Universiteit van Pretoria Jaarboek 2016

Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Welkom by die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Omdat verwagtinge oor vooruitgang in die land tot ‘n groot mate op ontwikkeling in wetenskap, ingenieurswese en tegnologie berus, streef die Fakulteit daarna om leierskap op die gebiede van basiese natuurwetenskappe en wiskunde te voorsien. Die voortreflikheid van die Fakulteit word weerspieël in sy uitstekende rekord wat navorsingsprestasies betref, die hoë gehalte van sy voor- en nagraadse onderrig en sy betrokkenheid by verskeie gemeenskapsdienste.

Fakulteitsregulasies en -inligting

Die regulasies ten opsigte van grade en diplomas wat hier verskyn, is onderhewig aan verandering en mag voor die aanvang van die akademiese jaar in 2016 gewysig word.

Die Algemene Regulasies (G. Regulasies) is op alle fakulteite van die Universiteit van Pretoria van toepassing. Dit word vereis dat elke student volkome vertroud met hierdie regulasies sal wees. Onkunde betreffende hierdie regulasies sal nie as ’n verskoning by oortreding daarvan aangebied kan word nie.

Vir verdere inligting oor nagraadse studies, raadpleeg asseblief die Engelse weergawe aangesien daardie inligting slegs in Engels beskikbaar is.

Raadpleeg ook die Algemene Reëls en Inligting op die Jaarboek-webblad vir bykomende inligting.

1. Eksamens

Sien ook Algemene Regulasies en Reëls

1.1 Eksamentoelatings- en slaagvereistes

a. Om in ’n module te slaag moet ’n student ’n finale punt van minstens 50% behaal.
b. Hoofstroommodules: ’n Minimum semesterpunt van 30% word vereis vir toelating tot die eksamen in ’n eerstesemestermodule op 100-vlak. ’n Minimum semester-/jaarpunt van 40% word vereis vir toelating tot die eksamen in alle ander modules.
c. BSc-vierjaarmodules: Alle student wat vir die eerste twee semesters van die verlengde BSc (Vierjaarprogram) geregistreer is, is daarop geregtig om die eksamen in daardie modules af te lê. Vir die derdesemestermodules word ’n minimum semesterpunt van 30% vir toelating tot die eksamen vereis.
d. Klasbywoning is verpligtend vir alle studente in alle modules vir die volle duur van die program. ’n Student kan toelating tot die eksamen, of bevordering tot ’n volgende studiejaar geweier word indien hy/sy nie aan die bywoningsvereistes voldoen nie.
e. In sekere modules, bv modules met ’n praktiese komponent, mag ’n departement addisionele vereistes stipuleer vir toelating tot die eksamen. Hierdie vereistes moet in die studiegids van die betrokke module gestipuleer word. ’n Student mag deur die betrokke departementshoof toelating tot die eksamen in ’n module geweier word indien die student nie aan hierdie vereistes voldoen nie.
f. In uitsonderlike gevalle, indien dit toepaslik geag word, mag die Dekaan van die Fakulteit ’n student verskoon om alle, of gedeeltes, van die aktiwiteite in ’n module by te woon.

Let wel: Die vereistes vir toelating tot die eksamen word in die studiehandleiding van elke module gepubliseer en

die department moet die student met die aanvang van die module inlig oor al die vereistes waaraan voldoen moet word.

1.2 Subminima in eksamenvraestelle

’n Subminimum van 40% word in die eksamen in elke module vereis. Jaar- of semesterpunte vir ’n module word verkry deur deurlopende assessering van ’n student se prestasie gedurende die module. ’n Student moet die praktiese gedeelte van 'n module (indien van toepassing) bevredigend voltooi. Die metode wat gebruik word om die jaar- of semesterpunt te bepaal, word in die studiegids van die module uiteengesit.

1.3 Eksamens

Die eksamens vir eerstesemestermodules en eerste- en tweedekwartaalmodules, vind in Mei/Junie plaas, terwyl alle ander eksamens (tweedesemestermodules, derde- en vierdekwartaalmodules en jaarmodules) in Oktober/November plaasvind.

Die finale punt vir ’n module word saamgestel uit die jaar- of semesterpunte en die eksamenpunt, met die voorbehoud dat 'n module slegs geslaag kan word indien 'n subminimum van 40% in die eksamen behaal word en dat die praktiese komponent (indien van toepassing) van die module bevredigend voltooi is. Om in ’n module te slaag moet ’n student minstens ’n finale punt van 50% behaal. Die jaar- of semesterpunt moet in die bestek van 40%-60% en die eksamenpunt in die bestek van 40%-60% van die finale punt wees. Uitsonderings op hierdie reël kan deur die Dekaan goedgekeur word. Die formule wat gebruik word om die finale punt te bepaal, word in die studiegids van die module uiteengesit.

1.4 Aanvullende eksaminering

Die eksaminatore kan ’n student na aflegging van die eksamen en voor bekendmaking van die eksamenuitslae oproep om ’n aanvullende eksamen oor bepaalde aspekte van die werk van ’n module af te lê om te bepaal of:

- ’n kandidaat wat nie aan die slaagvereiste vir die module voldoen het nie, moontlik kan slaag; en
- ’n kandidaat wat nie aan die lof vereistes voldoen het nie, wel sy finale punt kan verbeter.

Dit is dus moontlik dat daar in ’n bepaalde module geen aanvullende eksamens toegestaan word nie, moontlik na gelang van die waarde wat ’n dosent aan deurlopende evaluering heg.

Indien aanvullende eksamens wel in ’n module toegeken word, moet die riglyne op grond waarvan ’n aanvullende eksamen oorweeg sal word, in die studiegids van die module gepubliseer word.

1.5 Hernasien van eksamenantwoordstelle (sien ook die G. Regulasies)

Departemente gee na eksaminering terugvoering aan studente oor die raamwerk wat eksaminatore tydens eksaminering gebruik. Die wyse waarop hierdie terugvoering geskied, word deur die departementshoof bepaal. Studente kan na insae en binne 14 kalenderdae na die aanvang van lesings in die volgende semester aansoek doen om die hernasien van ’n antwoordstel. Na betaling van die voorgeskrewe gelde, sal die antwoordstel hernagesien word deur ’n eksaminator wat deur die betrokke departementshoof aangewys is.

1.6 Hereksamens

(a) Hereksamens in eerstesemestermodules vind na afloop van die Mei-/Junie-eksamen plaas en dié in tweedesemestermodules en jaarmodules na afloop van die Oktober-/Novemberekssamen.

(b) Om in die hereksamen te slaag, moet ’n student minstens 50% behaal.

(c) Die hoogste finale persentasie wat in ’n hereksamen aan ’n student toegeken kan word, is 50%.

(d) Spesiale hereksamens word nie gereël vir studente wat nie die eksamen kon aflê op die geskeduleerde datum en tyd vir hereksamens nie. (Verwys ook na die G. Regulasies.)

2. Spesiale eksamens in die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

’n Student wat ’n maksimum van twee modules benodig en nie meer as 36 krediete uitstaande het om aan die vereistes vir die graad te voldoen, kan deur die Dekaan, op aanbeveling van die betrokke departementshoof(de), toegelaat word tot spesiale eksamens in modules waarin hy of sy gedruip het om sodoende aan die graadvereistes te voldoen.

Studente wat ’n finale punt van minder as 40% in enigeen van die betrokke modules behaal het, of wat reeds voorheen tot so ’n spesiale eksamen toegelaat is, kom nie in aanmerking nie.

3. Akademiese bevorderingsvereistes

Algemeen

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- ’n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- ’n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voor-waardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

4. Erkenning van uitnemende prestasie

Kriteria vir voldoening

Daar moet aan die volgende kriteria voldoen word om vir erkenning in aanmerking te kom:

(a) Die Dekaan se Merietelys

’n Student kom hiervoor in aanmerking indien hy/sy al die registreerde modules soos deur ’n program voorgeskryf, die eerste keer en in elke jaarvlak (minimum 140 krediete per jaar/88 krediete vir die eerste jaar van die BSc (Vierjaarprogram) met ’n geweegde gemiddelde van 75% slaag.

(b) Ander presteerders

’n Student sal vir hierdie toekenning oorweeg word indien hy/sy al die registreerde modules soos deur ’n program voorgeskryf, die eerste keer en in elke jaarvlak (minimum 140 krediete per jaar/88 krediete vir die eerste jaar van die BSc (Vierjaarprogram) met ’n geweegde gemiddelde van 65% slaag.

5. Vereistes vir spesifieke modules

’n Kandidaat wat:

a. in die Graad 12-eksamen Wiskunde met minstens 60% geslaag het, verkry toelating tot die modules GLY 155, 161 en 162 in Geologie;
b. in die Graad 12-eksamen in Wiskunde met minstens 50% geslaag het, word tot WTW 134, WTW 115, WTW 146, WTW 152 en WTW 165 toegelaat, en met minstens 60% tot WTW 114 en WTW 158 in Wiskunde en WST 111 in Wiskundige Statistiek toegelaat (Vir die graadprogram in Aktuariële en Finansiële Wiskunde word 80% in Wiskunde vereis);
c. in die Graad 12-eksamen minstens 50% in Wiskunde en in Fisiese Wetenskappe behaal het, word tot Molekulêre en Selbiologie asook ’n module in die vakke Dierkunde en Entomologie, Genetika, Mikrobiologie of

Plantkunde toegelaat;

d. in die Graad 12-eksamens minstens 50% in Wiskunde in behaal het, of minstens 50% in Statistiek 113, 123 behaal het word tot BME 120 toegelaat;
e. in die Graad 12-eksamen in Wiskunde en Fisiese Wetenskappe met minstens 50% geslaag het, word tot die volgende modules in Chemie, naamlik CMY 117, 127 en 151 en die volgende modules in Fisika, naamlik PHY 131 en 60% vir PHY 114 en PHY 124,
f. in die Graad 12-eksamen in Wiskunde minstens 4 (50-59%) behaal het en WTW 133 en WTW 143 geslaag het, word tot Informatika 153, 154, 163 en 164 toegelaat;
g. in die Graad 12-eksamen in Wiskunde minstens 60% behaal het, word toegelaat vir STK 110. Kandidate wat nie vir STK 110 kwalifiseer nie, moet vir STK 113 en STK 123 inskryf.
h. Die modules Wiskundige Statistiek (WST) en Statistiek (STK), behalwe vir STK 281, mag nie gelyktydig in ’n program geneem word nie.

Let wel:

a. *“in die Graad 12-eksamen” v*erwys na die NSS-eindeksamen.
b. ’n Student wat ’n module volg wat deur ’n ander fakulteit aangebied word, moet hom of haar vergewis van en voldoen aan die toelatingsvereistes van die betrokke module, subminima in vraestelle, hereksamentydperke, ens.

6. Akademiese-inligtingbestuur (AIM 101/AIM 102 of AIM 111 en AIM 121)

Nuwe eerstejaarstudente is verplig om Akademiese-inligtingbestuurmodules te neem. Sien leergange vir meer besonderhede.

Voorgraadse Grade

BSc Aktuariële en Finansiële Wiskunde (02133388)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	7	1	A	A	34

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes vir BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) voldoen nie en wat ’n TPT van 30 tot 33 behaal het en minstens 6 vir Wiskunde kan oorweeg word vir toelating tot BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) of ’n ander graad in Wiskundige Wetenskappe op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules: IAS 361, IAS 382, WST 312, WST 322, WTW 320, WTW 382, WTW 383, WTW 386. Al 72 keusekrediete moet op 3de-jaarvlak wees.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met

betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Biochemie (03133001)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en

mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Tweede jaar keusemodules (24 krediete)

- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Mikrobiologie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet MBY 251 en MBY 261 neem en moet CMY 285 met PLG 262 vervang.
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Genetika** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet MBY 251 en MBY 261 kies.
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Mensfisiologie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet [CMY 282 + CMY 284] vervang met [FLG 211 + FLG 212] en [CMY 283 + CMY 285] met [FLG 221 + FLG 222] as kernmodules en MBY 251 en MBY 261 kies:
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Plantkunde** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet BOT 251 en BOT 261 kies.

Derde jaar keusemodules (72 krediete)

- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Chemie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet CMY 383, CMY 385, CMY 382 en CMY 384 kies.
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Mikrobiologie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet MBY 351, MBY 355, MBY 364 en MBY 365 kies.
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Genetika** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet GTS 351, GTS 354, GTS 367 kies of kan ook GTS 368 of BTC 361 kies.
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Mensfisiologie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet FLG 330, FLG 327, FLG 331 en FLG 332 kies.
- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** met **Plantkunde** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet BOT 356, BOT 358, BOT 365 en BOT 366 kies.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir

die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Biologiese Wetenskappe (03130001)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir

graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Studente wat wil aansoek doen vir die 65 MBChD, of die 5 BChD plekke, wat in die tweede semester beskikbaar word, mag slegs inskryf vir FIL 155(6), MGW 112(6) enMTL 180(12) op dié voorwaarde dat:

- hulle ’n TPT van ten minste 34 behaal en Graad 12 Wiskunde met ten minste 70% slaag, en
- hulle mag afwyk om nie WTW 134 in die eerste semester te doen nie, met dien verstande dat indien hulle nie gekeur word nie, en wil aangaan met BSc, WTW 165 in die tweede semester van die eerste jaar geneem moet word.
- Studente moet kennis neem van die voorvereistes vir FLG 211 en FLG 212.

Let wel: ANA-modules kan slegs geneem word deur BSc (Mediese Wetenskappe)-studente.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die

Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Biotegnologie (03133052)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Tweede jaar keusemodules (36 krediete):

Keusemodules mag gekies word uit BCM 262, BME 210, DAF 200, FST 250, GGY 283, GKD 250, MBY 262, PLG 251, PLG 262, PPK 251 of [ZEN 251 en ZEN 261] of ander module/s onderhewig aan departementele goedkeuring. Let wel:

- Studente wat daarin belangstel om **Biochemie** op nagraadse vlak te neem, moet BCM 262 neem.
- Studente wat daarin belangstel om **Mikrobiologie** op nagraadse vlak te neem, moet PLG 262 neem.

Derde jaar keusemodules (90 credits):

Kontak die Departement Genetika vir inligting rakende keusemodules in die derde jaar.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Chemie (02133172)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 32 krediete

Tweede jaar – 96 krediete

Derde jaar – 72 krediete

Keusemodules in die tweede studiejaar kan gekies word uit modules in die volgende departemente: Geografie, Geoinformatika en Meteorologie, Geologie, Dierkunde en Entomologie, Fisika, Plantkunde, Rekenaarwetenskap, Wiskunde en Toegepaste Wiskunde.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016
Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Dierkunde (03133021)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 18 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word.

Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Ekologie (03133031)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 10 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die

student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Entomologie (03133041)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM111 en AIM121 in plaas van AIM101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 12 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50%

oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Fisika (02133202)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				Wiskunde				Fisiese Wetenskap				TPT
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

CMY117,127 word aanbeveel. Keusemodules kan gekies word uit bv Wiskunde, Weer-kunde, Geologie, Geografie, IT, Wiskundige Statistiek, Rekenaarwetenskap, Biochemie, Dierkunde ens.

Keusemodules kan uit bv Wiskunde, Weerkunde, Geologie, Geografie, IT en Wiskundige Statistiek ens. gekies word. Studente wat in verdere studie in die sterrekunde belangstel, word aangeraai om PHY 210 Sterrekunde vir fisici as keusemodule te oorweeg.

PHY 353 en/of PHY 363 kan as keusemodules gekies word. Studente wat in verdere studie in die sterrekunde of hoë-energiefisika belangstel, word aangeraai om PHY 300 Waarnemingsterrekunde en PHY 310 Deeltjie- en astrodeeltjiefisika as keusemodules te oorweeg.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 64 krediete

Tweede jaar – 48 krediete

Derde jaar – 72 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die

student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016
Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante

semester.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Genetika (03133051)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 12 krediete

Derde jaar – 54 krediete

Keusemodules in die tweede studiejaar mag gekies word uit: BCM 262, GGY 283, PLG 262, MBY 262.

Studente wat daarin belangstel om Genetika met Mikrobiologie as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet PLG 262 neem.

Studente wat daarin belangstel om Genetika met Biochemie as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet BCM 262 neem en mag [BOT 251 + BOT 261] en [ZEN 251 + ZEN 261] met [CMY 282 + CMY 284 + CMY 283 + CMY 285] vervang.

Enkelhoofvak:

Keusemodules mag gekies word uit enige kombinasie van BCM 356, BCM 357, BCM 367, BCM 368, BOT 356, BOT 358, BOT 365, MBY 351, MBY 355, MBY 364, MBY 365, PLG 351, PLG 363, ZEN 361, ZEN 363.

Dubbelhoofvak:

- Genetika in kombinasie met **Biochemie**

  Studente moet BTC 361 met Biochemie modules vervang en moet [BCM 356 + BCM 357] en [BCM 367 + BCM 368] tot ’n totale waarde van 72 krediete neem.

- Genetika in kombinasie met **Mikrobiologie**

  Studente moet of GTS 368 of BTC 361 met Mikrobiologie-modules vervang en moet [MBY 351 + MBY 355] en [MBY 364 + MBY 365] tot ’n totale waarde van 72 krediete neem.

- Genetika in kombinasie met **Plantkunde**

  Studente moet [BOT 356 + BOT 358] en [BOT 365] tot ’n totale waarde van 54 krediete neem. Studente mag ook kies om GTS 368 met BOT 366 te vervang.

- Genetika in kombinasie met **Dierkunde**

  Studente moet BTC 361 of GTS 368 met Dierkunde-modules vervang en moet [enige 2 modules van ZEN 351 of ZEN 352 of ZEN 353 of ZEN 354] en [ZEN 361 + ZEN 363] tot ’n totale waarde van 72 krediete neem.

- Genetika in kombinasie met **Entomologie**

Studente moet BTC 361 of GTS 368 met Dierkunde-modules vervang en moet [ZEN 355 of ZEN 351 of ZEN 353 of ZEN 354] en [ZEN 361 + ZEN 365] tot ’n totale waarde van 72 krediete neem.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die

modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Geografie (02133385)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente kan WTW 114 in plaas van WTW 134 neem, mits hulle aan die voorvereiste voldoen.

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 102 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

BSc (Geografie)-studente en BSc (Omgewingswetenskappe)-studente mag registreer vir WKD 155. Studente word nie toegelaat om krediete te verdien vir beide WKD 155 en WKD 164 nie.

Keusemodules kan gekies word uit modules in die volgende departemente:

Geografie, Geoinformatika en Meteorologie, Geologie, Plantproduksie en Grondkunde, Chemie, Plantkunde, Fisika, Dierkunde en Entomologie, Wiskunde en Toegepaste Wiskunde, Rekenaarwetenskap, Argeologie, Antropologie, Ekonomie, Geskiedenis, Sielkunde, Sosiologie, Politieke Wetenskappe.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 68 krediete

Tweede jaar – 84 krediete

Derde jaar – 24 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.

- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Geoinformatika (02133383)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Studente wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie, moet vir STK 113, 123 registreer.

Lees met die oog op die tweede studiejaar:

Studente wat wiskunde tot op 200-vlak wil neem, moet die kombinasie van WTW 114 en WTW 124 neem in die plek van WTW 134, WTW 146 en WTW 148 mits hul die aan die voorvereistes voldoen.

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 13 krediete

Derde jaar – 22 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per

semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Geologie (02133022)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Graadprogramme in die Departement Geologie: Studente sal vroegtydig van verpligte werkskampe en/of ekskursies, wat in vakansies mag plaasvind, verwittig word. Die bywoning van uitstappies vir eerstejaarstudente is verpligtend, terwyl langer ekskursies verpligtend is vir senior studente.

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodule kan gekies word uit modules in die volgende departemente:

Geografie, Geoinformatika en Meteorologie, Plantproduksie en Grondkunde, Chemie, Wiskunde en Toegepaste Wiskunde, Fisika en Rekenaarwetenskap.

Lees met die oog op die tweede studiejaar:

Studente mag WTW 124 of WTW 148 neem in plaas van WTW 164 mits hul aan die voorvereistes voldoen. Studente wat van voorneme is om wiskunde tot op 200-vlak te neem, moet WTW 124 neem.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 16 krediete

Tweede jaar – 48 krediete

Derde jaar – 72 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur.

Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016
Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te

appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Mediese Wetenskappe (03134020)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente wat nie al die eerstejaar-eerstesemestermodules in BSc (Mediese Wetenskappe) geslaag het nie, sal nie toegelaat word om in die tweede semester met BSc in Mediese Wetenskappe voort te gaan nie. Sodanige studente moet deregistreer en vir ’n ander BSc-program, bv BSc in Biologiese Wetenskappe (of ’n totale ander graadprogram) herregistreer.

Studente wat wil aansoek doen vir die 65 MBChD, of die 5 BChD plekke, wat in die tweede semester beskikbaar

word, mag inskryf vir MGW 112(6) en MTL 180(12) op dié voorwaarde dat:

- hulle ’n TPT van ten minste 34 behaal en graad 12 Wiskunde met ten minste 70% slaag, en
- hulle mag afwyk om nie WTW 134 in die eerste semester te neem nie, met dien verstande dat indien hulle nie gekeur word nie, en wil aangaan met BSc, WTW 165 in die tweede semester van die eerste jaar geneem moet word.

Studente moet kennis neem van die voorvereistes vir FLG 211 en FLG 212.

Studente wat na afloop van die eerste jaar nie aan die voorvereistes vir hierdie modules voldoen nie, sal by die Studenteadministrasie van die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe moet aansoek doen om in die studieprogram te bly.

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusekrediete in die tweede jaar, eerste semester:

ANA + FLG-opsie: FLG 211 (12) en FLG 212 (12)

ANA + GTS-opsie: GTS 251 (12) en MBY 251 (12)

ANA + FLG/FAR-opsie: Dieselfde as FLG-opsie

Keusekrediete in die tweede jaar, tweede semester:

ANA + FLG-opsie: FLG 221 (12) en FLG 222 (12)

ANA + GTS-opsie: GTS 261 (12) en MBY 261 (12)

ANA + FLG-/FAR-opsie: dieselfde as FLG-opsie

Keusekrediete derde jaar, eerste semester:

ANA + FLG-opsie: FLG 330 (18) en FLG 327 (18)

ANA + GTS-opsie: GTS 351 (18) en GTS 354 (18).

ANA + FLG-/FAR-opsie: FLG 330 (18) en FAR 381(18)

Keusekrediete derde jaar, tweede semester:

ANA + FLG-opsie: FLG 331 (18) en FLG 332 (18)

ANA + GTS-opsie: GTS 367 (18) en GTS 368 (18)

ANA + FLG-/FAR-opsie: FLG 331 (18) of FLG 332 (18) en FAR 382 (18)

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – FLG-opsie: 48 krediete, GTS-opsie: 48 krediete, FAR-opsie: dieselfde as FLG-opsie

Derde jaar – FLG-opsie: 72 krediete, GTS-opsie: 72 krediete, FLG/FAR-opsie: 72 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op

300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Mensfisiologie (03134021)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Studente wat wil aansoek doen vir die 65 MBChD, of die 5 BChD plekke, wat in die tweede semester beskikbaar word, mag inskryf vir FIL 155(6), MGW 112(6) en MTL 180(12) op dié voorwaarde dat:

- hulle ’n TPT van ten minste 34 behaal en Graad 12 Wiskunde met ten minste 70% slaag, en
- hulle mag afwyk om nie WTW 134 in die eerste semester te neem nie, met dien verstande dat indien hulle nie gekeur word nie, en wil aangaan met BSc, WTW 165 in die tweede semester van die eerste jaar geneem moet word.
- Studente moet kennis neem van die voorvereistes vir FLG 211 en FLG 212. Studente wat na afloop van die eerste jaar nie aan die voorvereistes vir hierdie modules voldoen nie, sal by die Studenteadministrasie van die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe moet aansoek doen om in die studieprogram te bly.
- Studente wat nie WTW 134 in die eerste semester geneem het nie, word herinner om daarvoor in te skryf gedurende die tweede semester.

Keusemodules in die tweede studiejaar kan uit Chemie 283 en 284 (in konsultasie met die Departementshoof), Mikrobiologie, Plantkunde of Dierkunde gekies word.

Keusemodules in die derde studiejaar kan uit Biochemie, Chemie (in konsultasie met die Departementshoof), Genetika, Mikrobiologie, Plantkunde, Dierkunde; of die kombinasie van Farmakologie en Genetika/Biochemie gekies word.

*NOTA: Slegs studente wat daarin belangstel om nagraadse studie in beroepsgesond-heid en -veiligheid te onderneem, moet FLG 322 Industriële fisiologie (18 krediete) neem. Die balans van hul keusekrediete moet vanuit die onderstaande opsies gekies word:

Keusemodules kan vanuit die 300-vlak modules in Biochemie of Genetika of ’n kombinasie tussen Farmakologie en Genetika/Biochemie gekies word.

Keusemodules mag ook vanuit die 300-vlak modules in Chemie (in oorleg met die Departementshoof), Mikrobiologie, Plantkunde of Dierkunde gekies word indien die nodige voorvereiste modules op 200-vlak voltooi is.

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 24 krediete

Derde jaar – 72 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Mensfisiologie, Genetika en Sielkunde (02133392)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-

prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente wat wil aansoek doen vir die 65 MBChD, of die 5 BChD plekke, wat in die tweede semester beskikbaar word, mag inskryf vir FIL 155(6), MGW 112(6) en MTL 180(12) op dié voorwaarde dat:

- hulle ’n TPT van ten minste 34 behaal en Graad 12 Wiskunde met ten minste 70% slaag, en
- hulle mag afwyk om nie WTW 134 in die eerste semester te neem nie, met dien verstande dat indien hulle nie gekeur word nie, en wil aangaan met BSc, WTW 165 in die tweede semester van die eerste jaar geneem moet word.
- Student moet kennis neem van die voorvereistes vir FLG 211 en FLG 212. Studente wat na afloop van die eerste jaar nie aan die voorvereistes vir hierdie modules voldoen nie, sal by die Studenteadministrasie van die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe moet aansoek doen om in die studieprogram te bly.

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Studente wat vir BSocSciHons (Sielkunde)-program gaan aansoek doen, moet die volgende navorsingsmodules voltooi: RES 210 en RES 320.

Studente wat van voorneme is om aansoek te doen vir BScHons(Genetika) moet ook die module GTS 367 in hul derde jaar voltooi.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die

alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Mensgenetika (03134031)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016
Prestasievlak

Afrikaans of Engels				Wiskunde				Fisiese Wetenskap				TPT
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Keusemodules word as volg gekies:

Derde jaar – 72 krediete

Enkelhoofvak:

Keusemodules mag gekies word uit enige kombinasie van BCM 356, BCM 357, BCM 367, BCM 368, BOT 356, BTC 361, FAR 381, FAR 382, MBY 351, MBY 355, MBY 364 en MBY 365.

Dubbelhoofvak:

Genetika en **Fisiologie**-kombinasie

Studente moet [FLG 330 + FLG 327 + FLG 331 + FLG 332] neem tot ’n totale waarde van 72 krediete.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Meteorologie (02133312)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).

- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules vir eerste- tot derdejaar kan gekies word uit modules in die volgende departemente: Geografie, Geoinformatika en Meteorologie, Geologie, Plantproduksie en Grondkunde, Chemie, Plantkunde, Wiskunde en Toegepaste Wiskunde, Fisika, Rekenaarwetenskap.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 42 krediete

Tweede jaar – 68 krediete

Derde jaar – 52 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.

- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Mikrobiologie (03133071)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Toegepaste Mikrobiologie-opsie:

ZEN 251 kan met FST 250 vervang word

Studente mag ZEN 261 en/of BOT 261 met MBY 262, FST 260 of BCM 262 vervang.

Twee keusemodules kan gekies word uit BCM 356 en BCM 357, BOT 356, BOT 358, GTS 351 , GTS 354, PLG 351 of ZEN 355.

Studente kan net modules neem indien hulle aan al die voorvereistes voldoen.

Twee keusemodules kan gekies word uit BCM 367 en BCM 368, BOT 365, BTC 361, FST 362, GTS 367 of ZEN 365.

Studente kan net modules neem indien hulle aan al die voorvereistes voldoen.

Mediese Mikrobiologie-opsie:

Studente moet ZEN 251 en BOT 251 vervang met FLG 211 en FLG 212.

Studente moet ZEN 261 en BOT 261 vervang met FLG 221 en FLG 222.

Twee modules kan gekies word uit BCM 356, BCM 357, GTS 351 en GTS 354

Twee modules kan gekies word uit BCM 367, BCM 368, GTS 367 of GTS 368

Mikrobiologie en Biochemie-kombinasie:

Studente moet ZEN 251 en BOT 251 vervang met CMY 282 EN CMY 284

Studente moet ZEN 261 en BOT 261 vervang met CMY 283 EN BCM 262.

Studente neem BCM 356 en BCM 357 in derde jaar, eerste semester

Studente neem BCM 367 en BCM 368 in die derde jaar, tweede semester

Mikrobiologie en-Genetika-opsie:

Studente mag ZEN 261 met MBY 262 vervang

Studente neem GTS 351 en GTS 354 in derde jaar, eerste semester.

Studente neem GTS 367 en GTS 368 of BTC 361 in die derde jaar, tweede semester.

Mikrobiologie en Plantwetenskappe-opsie:

Studente mag ZEN 261 met MBY 262 vervang

Studente neem BOT 356 en BOT 358 in derde jaar, eerste semester.

Studente neem BOT 365 en BTC 361 in die derde jaar, tweede semester.

Keusemodules word as volg gekies:

Derde jaar – 72 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n

Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Omgewings- en Ingenieursgeologie (02133042)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 102 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Graadprogramme in die Departement Geologie: Studente sal vroegtydig van verpligte werkskampe en/of ekskursies, wat in vakansies mag plaasvind, verwittig word.

Die bywoning van uitstappies vir eerstejaarstudente is verpligtend, terwyl langer ekskursies verpligtend is vir senior studente.

Keusemodules kan gekies word uit modules in die volgende departemente: Geografie, Geoinformatika en Meteorologie, Plantproduksie en Grond-kunde, Chemie, Wiskunde en Toegepaste Wiskunde en Fisika.

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 36 krediete

Derde jaar – 28 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of

WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Omgewingswetenskappe (02133361)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir

graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BSc of BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente kan WTW 114 in plaas van WTW 134 neem, mits hulle aan die voorvereiste voldoen.

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 102 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

BSc (Geografie)-studente en BSc (Omgewingswetenskappe)-studente mag registreer vir WKD 155. Studente word nie toegelaat om krediete te verdien vir beide WKD 155 en WKD 164 nie.

Keusemodules kan gekies word uit die volgende departemente:

Geografie, Geoinformatika en Meteorologie, Fisika, Geologie, Plantproduksie en Grondkunde, Chemie, Plantkunde, Wiskunde en Toegepaste Wiskunde, Dierkunde en Entomologie, Antropologie en Argeologie, en Rekenaarwetenskap.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 6 krediete

Tweede jaar – 60 krediete

Derde jaar – 60 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met

betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Plantkunde (03133091)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan bogenoemde minimum toelatingsvereistes voldoen nie omdat hulle ‘n NSS/IEB-prestasievlak van 4 behaal het in een van die voorgeskrewe voorvereiste vakke moet die NBT aflê en

mag dan oorweeg word vir toelating tot die BSc of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslae van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 102 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Lees in samehang met die Tweede jaar, eerste semester:

Studente wat spesialiseer in plantekologie/taksonomie: Vervang BCM 252 met GKD 250.

Studente wat belangstel om **Plantkunde** met **Biochemie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet [MBY 251 en ZEN 251] met [CMY282 en CMY 284] vervang.

Lees in samehang met die Tweede jaar, tweede semester:

Studente wat NIE spesialiseer in plantekologie/taksonomie nie: Vervang GLY 161 en GLY 162 met PLG 262 en ’n addisionele keusemodule uit [BCM 261 of BCM 262 of MBY 262, of ’n ander
12- krediet module op 200-vlak in oorleg met die Hoof van die Departement].

Studente wat spesialiseer in plantekologie/taksonomie: Neem ’n keusemodule van ten minste 8 krediete op 200-vlak uit [GIS 220 of GIS 221] of ’n ander module in oorleg met die Hoof van die Departement].

Spesialisering in Plantpatologie: Vervang ZEN 261 met PLG 262.

Studente wat belangstel om **Plantkunde** met **Biochemie** as ’n dubbelhoofvak te kombineer, moet [GLY161, GLY 162,
MBY 261 en ZEN 261] met [BCM 261, BCM 262, CMY283 en CMY 285 vir ’n totaal van 48 krediete] vervang.

Lees in samehang met die Derde jaar:

Spesialisering in Plantekologie: Studente neem geskikte keusemodules in die eerste semester en ZEN 364 (18 krediete) in die tweede semester..

Spesialisering in Plantpatologie: In die eerste semester, kies PLG 351 asook een van [ZEN 355 of MBY 355]. In die tweede semester, neem PLG 363 en vervang [BOT 365 of BOT 366] met ZEN 365.

Dubbelhoofvak – Plantkunde en Biochemie: Vervang BTC 361 om sodoende BCM 356, BCM 357, BCM 367 en BCM 368 te neem.

Dubbelhoofvak – Plantkunde en Genetika: Neem GTS 351, GTS 354 en GTS 367. Studente mag ook kies om BOT 366 met GTS 368 te vervang.

Dubbelhoofvak – Plantkunde en Mikrobiologie: Vervang BOT 366 om sodoende MBY 351, MBY 355, MBY 364 en MBY 365 te neem.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is

om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Toegepaste Wiskunde (02133252)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	6	2	B	B	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes vir BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) voldoen nie en wat ’n TPT van 30 tot 33 behaal het en minstens 6 vir Wiskunde kan oorweeg word vir toelating tot BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) of ’n ander graad in Wiskundige Wetenskappe op grond van die uitslag van die NBT.

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes van die ander studieprogramme voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BSc (Wiskunde) of BSc (Wiskundige Statistiek) of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Keusemodules: ’n Minimum van 54 keusekrediete op 100- tot 300-vlak kan gekies word uit enige WTW- en WST-modules. Die oorblywende keusekrediete op 100- tot 300-vlak kan gekies word uit enige ander modules uit die lys van modules van hierdie fakulteit.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 32 krediete

Tweede jaar – 60 krediete

Derde jaar – 54 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016
Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.

- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe (02130008)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is

gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				Wiskunde				Fisiese Wetenskap				TPT
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
4	3	D	D	4	3	D	D	4	3	D	D	24

NBT verpligtend

Addisionele vereistes

a. Studente wat toegelaat word tot een van die BSc-Verlengde programme, registreer vir ’n spesifieke Vierjaarprogram. Drie verlengde programme word aangebied:

- BSc (Vierjaarprogram) – Wiskundige Wetenskappe
- BSc (Vierjaarprogram) – Biologiese en Landbouwetenskappe
- BSc (Vierjaarprogram) – Fisiese Wetenskappe

b. Hierdie programme word gevolg deur studente wat as gevolg van besondere omstandighede by ’n verlengde studieprogram baat sal vind.
c. Studente wat nie aan die normale toelatingsvereistes vir ’n driejaar BSc-graad in die Fakulteit Natuur-en Landbouwetenskappe voldoen nie, kan nogtans toelating verkry deur in een van die BSc-vierjaarprogramme geplaas te word. In algemene terme beteken die BSc (Vierjaarprogram) dat die eerste studiejaar in Wiskunde, Fisika, Biologie en Chemie verleng word en twee jaar duur. Na suksesvolle voltooiing van die BSc (Vierjaarprogram), skakel studente by die tweede jaar van een van die normale BSc-programme in tot voltooiing van die graad. Die moontlikheid om na een of twee jaar in die Vierjaarprogram na ’n ander fakulteit soos Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie, Veeartsenykunde of Gesondheidswetenskappe oor te skakel bestaan vir verdienstelike gevalle, onderhewig aan keuring en die bepaalde voorwaardes wat die ander fakulteite mag stel.
d. Studente wat een van die Vierjaarprogramme wil volg, moet ’n Institusionele Vaardigheidstoets aflê en word deur ’n keurkomitee vir toelating oorweeg. Besonderhede is by die Kliëntedienssentrum beskikbaar.
e. Aansoeke om toelating tot die BSc (Vierjaarprogram) word jaarliks voor 30 September ingedien. Besonderhede is by die Studenteadministrasie: Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe beskikbaar.
f. Reëls en regulasies van toepassing op die normale studieprogramme is mutatis mutandis van toepassing op die BSc (Vierjaarprogram), met die uitsonderings soos aangedui in die regulasies van die BSc (Vierjaarprogram). Onder andere moet studente in die Vierjaarprogramme oor ’n Nasionale Senior Sertifikaat met toelating vir graaddoeleindes beskik.
g. Aansoeke vir die Vierjaarprogramme word jaarliks deur ’n toelatingskomitee oorweeg. Studente wat aanvaar word vir studie in die Vierjaarprogramme word individueel, betreffende vakkeuses, deur die toelatingskomitee geplaas volgens hulle voornemende studierigting. Studente mag nie sonder toestemming van die Voorsitter van die toelatingskomitee hierdie plasing verander nie.

Ander programspesifieke inligting

Met verwysing na die res van die derdesemestermodules (tweede jaar, eerste semester) en die tweede semester,

moet voorgeskrewe modules uit die normale BSc-program van jou keuse geselekteer word.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Akademiese bevorderingsvereistes
Dit word van studente wat vir die eerste jaar van die BSc (Vierjaarprogram) registreer is, verwag om alle voorgeskrewe modules van die eerste jaar van die program te slaag.
Dit word van studente wat vir die BSc (Vierjaarprogram) toegelaat is, verwag om 'n volledige ooreenstemmende BSc eerste jaar binne twee jaar van registrasie te voltooi.
Studente wat nie vordering tydens die eerste semester van die eerste jaar toon nie, sal na die toelatingskomitee van die Fakulteit verwys word.

BSc Verlengde program - Fisiese Wetenskappe (02130010)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
4	3	D	D	4	3	D	D	4	3	D	D	26

NBT verpligtend

Addisionele vereistes

a. Studente wat toegelaat word tot een van die BSc-Verlengde programme, registreer vir ’n spesifieke Vierjaarprogram. Drie verlengde programme word aangebied:

- BSc (Vierjaarprogram) – Wiskundige Wetenskappe
- BSc (Vierjaarprogram) – Biologiese en Landbouwetenskappe
- BSc (Vierjaarprogram) – Fisiese Wetenskappe

b. Hierdie programme word gevolg deur studente wat as gevolg van besondere omstandighede by ’n verlengde studieprogram baat sal vind.
c. Studente wat nie aan die normale toelatingsvereistes vir ’n driejaar BSc-graad in die Fakulteit Natuur-en Landbouwetenskappe voldoen nie, kan nogtans toelating verkry deur in een van die BSc-vierjaarprogramme geplaas te word. In algemene terme beteken die BSc (Vierjaarprogram) dat die eerste studiejaar in Wiskunde, Fisika, Biologie en Chemie verleng word en twee jaar duur. Na suksesvolle voltooiing van die BSc (Vierjaarprogram), skakel studente by die tweede jaar van een van die normale BSc-programme in tot voltooiing van die graad. Die moontlikheid om na een of twee jaar in die Vierjaarprogram na ’n ander fakulteit soos Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie, Veeartsenykunde of Gesondheidswetenskappe oor te skakel bestaan vir verdienstelike gevalle, onderhewig aan keuring en die bepaalde voorwaardes wat die ander fakulteite mag stel.
d. Studente wat een van die Vierjaarprogramme wil volg, moet ’n Institusionele Vaardigheidstoets aflê en word deur ’n keurkomitee vir toelating oorweeg. Besonderhede is by die Kliëntedienssentrum beskikbaar.
e. Aansoeke om toelating tot die BSc (Vierjaarprogram) word jaarliks voor 30 September ingedien. Besonderhede is by die Studenteadministrasie: Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe beskikbaar.
f. Reëls en regulasies van toepassing op die normale studieprogramme is mutatis mutandis van toepassing op die BSc (Vierjaarprogram), met die uitsonderings soos aangedui in die regulasies van die BSc (Vierjaarprogram). Onder andere moet studente in die Vierjaarprogramme oor ’n Nasionale Senior Sertifikaat met toelating vir graaddoeleindes beskik.
g. Aansoeke vir die Vierjaarprogramme word jaarliks deur ’n toelatingskomitee oorweeg. Studente wat aanvaar word vir studie in die Vierjaarprogramme word individueel, betreffende vakkeuses, deur die toelatingskomitee geplaas volgens hulle voornemende studierigting. Studente mag nie sonder toestemming van die Voorsitter van die toelatingskomitee hierdie plasing verander nie.

Ander programspesifieke inligting

’n Keusemodule kan gekies word uit die modules COS 133, of MLB 133, of WST 133 in die eerste jaar, eerste semester.

’n Keusemodule kan gekies word uit COS143, of MLB143, of WST143 in die eerste jaar, tweede semester. Die keusemodules word bepaal deur die module wat in die eerste semester gekies was.

Met verwysing na die res van die derdesemestermodules (tweede jaar, eerste semester) en die tweede semester, moet voorgeskrewe modules uit die normale BSc-program van die student se keuse geselekteer word.

Voorgeskryf: CMY 133 Chemie, CMY 143 Chemie en CMY 154 Chemie: Ekwivalente module – ’n BSc eerstesemester- voorgeskrewe module: CMY 117.

Fisikamodules

Vir studente in biologiese studierigtings: PHY 133 Fisika, PHY 144 Fisika,

PHY 154 Fisika: Ekwivalente module PHY 131.

Vir studente wat Fisiese Wetenskappe en ingenieurswese wil doen: PHY 133 Fisika, PHY 143 Fisika en PHY 153 Fisika vir krediet vir FSK 116 (of FSK 176)

Vir alle ander studente: PHY 133 Fisika, PHY 143 Fisika en PHY 153 Fisika en PHY 163 Algemene fisika: Ekwivalente modules PHY 114 en PHY 124.

Voorgeskryf: WTW 133 Precalculus, WTW 143 Calculus en WTW 153 Calculus: Ekwivalente module – ’n BSc eerstesemester- voorgeskrewe module: WTW 114.

Vir studente in biologiese studierigtings: WTW 133 Precalculus, WTW 144 Wiskunde en WTW 154 Wiskunde: Ekwivalente module: WTW 134 Wiskunde

Voorgeskryf: MLB 133 Molekulêre en selbiologie, MLB 143 Molekulêre en selbiologie, MLB 153 Molekulêre en selbiologie: Ekwivalente module – ’n BSc eerstesemester- voorgeskrewe module: MLB 111 Molekulêre en selbiologie.

NB Studente mag slegs een keer vir ’n verlenge module registreer (bv PHY 133, PHY 143, PHY 153 en PHY 163).

Voorgeskrewe modules:

AIM 111 en AIM 121 Akademiese-inligtingbestuur 4 + 4 krediete.

LST 133 en LST 143 Akademiese geletterdheid, 8 + 8 krediete.

Alle nuwe studente moet vir die akademiesegeletterdheidsmodules (LST) registreer.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Akademiese bevorderingsvereistes
Dit word van studente wat vir die eerste jaar van die BSc (Vierjaarprogram) registreer is, verwag om alle voorgeskrewe modules van die eerste jaar van die program te slaag.
Dit word van studente wat vir die BSc (Vierjaarprogram) toegelaat is, verwag om 'n volledige ooreenstemmende BSc eerste jaar binne twee jaar van registrasie te voltooi.
Studente wat nie vordering tydens die eerste semester van die eerste jaar toon nie, sal na die toelatingskomitee van die Fakulteit verwys word.

BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe (02130007)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	

4	3	D	D	5	3	C	C	26

NBT verpligtend

BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde): Toelating vanaf die BSc (Vierjaarprogram) na die BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde)-studieprogram sal slegs oorweeg word indien die studente al hul eerstejaarmodules slaag met ’n gemiddelde persentasie van ten minste 60% en ook ’n minimum persentasie van 60% behaal vir WTW 143 en WTW 153.

Let wel

Studente wat tot die BSc (Vierjaarprogram) toegelaat word sal vir die eerste jaar op die Mamelodikampus klasse bywoon. Verblyf is beskikbaar in die Naledikoshuis wat op die Savannah Estate naby die kampus geleë is. Studente wat die eerste jaar suksesvol voltooi woon lesings vanaf die tweede studiejaar op die Hatfieldkampus by.

Addisionele vereistes

a. Studente wat toegelaat word tot een van die BSc-Verlengde programme, registreer vir ’n spesifieke Vierjaarprogram. Drie verlengde programme word aangebied:

- BSc (Vierjaarprogram) – Wiskundige Wetenskappe
- BSc (Vierjaarprogram) – Biologiese en Landbouwetenskappe
- BSc (Vierjaarprogram) – Fisiese Wetenskappe

b. Hierdie programme word gevolg deur studente wat as gevolg van besondere omstandighede by ’n verlengde studieprogram baat sal vind.
c. Studente wat nie aan die normale toelatingsvereistes vir ’n driejaar BSc-graad in die Fakulteit Natuur-en Landbouwetenskappe voldoen nie, kan nogtans toelating verkry deur in een van die BSc-vierjaarprogramme geplaas te word. In algemene terme beteken die BSc (Vierjaarprogram) dat die eerste studiejaar in Wiskunde, Fisika, Biologie en Chemie verleng word en twee jaar duur. Na suksesvolle voltooiing van die BSc (Vierjaarprogram), skakel studente by die tweede jaar van een van die normale BSc-programme in tot voltooiing van die graad. Die moontlikheid om na een of twee jaar in die Vierjaarprogram na ’n ander fakulteit soos Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie, Veeartsenykunde of Gesondheidswetenskappe oor te skakel bestaan vir verdienstelike gevalle, onderhewig aan keuring en die bepaalde voorwaardes wat die ander fakulteite mag stel.
d. Studente wat een van die Vierjaarprogramme wil volg, moet ’n Institusionele Vaardigheidstoets aflê en word deur ’n keurkomitee vir toelating oorweeg. Besonderhede is by die Kliëntedienssentrum beskikbaar.
e. Aansoeke om toelating tot die BSc (Vierjaarprogram) word jaarliks voor 30 September ingedien. Besonderhede is by die Studenteadministrasie: Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe beskikbaar.
f. Reëls en regulasies van toepassing op die normale studieprogramme is mutatis mutandis van toepassing op die BSc (Vierjaarprogram), met die uitsonderings soos aangedui in die regulasies van die BSc (Vierjaarprogram). Onder andere moet studente in die Vierjaarprogramme oor ’n Nasionale Senior Sertifikaat met toelating vir graaddoeleindes beskik.
g. Aansoeke vir die Vierjaarprogramme word jaarliks deur ’n toelatingskomitee oorweeg. Studente wat aanvaar

word vir studie in die Vierjaarprogramme word individueel, betreffende vakkeuses, deur die toelatingskomitee geplaas volgens hulle voornemende studierigting. Studente mag nie sonder toestemming van die Voorsitter van die toelatingskomitee hierdie plasing verander nie.

Ander programspesifieke inligting

Studente registeer vir een van die volgende keusemodulekombinasie in die eerste semester van die eerste jaar:

- PHY 133 en CMY 133 (voorvereiste: Vlak 4 Graad 12 Fisiese Wetenskappe)
- FRK 133 en OBS 133

Studente registeer vir die keusemodulekombinasie in die tweede semester van die eerste jaar gebaseer op die kombinasie in die eerste semester gekies:

- PHY 143 and CMY 143
- FRK 143 and OBS 143

Met verwysing na die res van die derdesemestermodules (tweede jaar, eerste semester) en die tweede semester se voorgeskrewe modules moet uit die normale BSc-program van die student se keuse geselekteer word.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Akademiese bevorderingsvereistes
Dit word van studente wat vir die eerste jaar van die BSc (Vierjaarprogram) registreer is, verwag om alle voorgeskrewe modules van die eerste jaar van die program te slaag.
Dit word van studente wat vir die BSc (Vierjaarprogram) toegelaat is, verwag om 'n volledige ooreenstemmende BSc eerste jaar binne twee jaar van registrasie te voltooi.
Studente wat nie vordering tydens die eerste semester van die eerste jaar toon nie, sal na die toelatingskomitee van die Fakulteit verwys word.

BSc Voedselbestuur (4 jaar) (02133384)

Duur van studie	4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016
Prestasievlak

Afrikaans of Engels				Wiskunde				Fisiese Wetenskap				TPT
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodule FST 413 mag met VDS 414 vervang word.

Keusemodule VDS 427 mag vervang word met VDS 424

Keusemodules word as volg gekies:

Vierde jaar – 47/56 krediete

Internskapopleiding:

OPI 400: (Praktykopleiding in die industrie): Studente moet gedurende die vier (4) jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en nauurs, ’n totaal van 480 ure praktykopleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel, deel te neem aan gemeenskapsontwikkeling en diensleer te verskaf. Dit is gelykstaande aan 3 weke x 40 uur (120 uur) per jaar, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof. Hierdie opleiding moet suksesvol voltooi wees tesame met bewys-lewering van ’n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word. Let wel: Hierdie praktiese en industrie-aktiwiteite ondersteun die teoretiese komponente van VDS 414, VDS 424, VDS 413 en FST 413 en vind naure plaas ten einde praktiese en industrievaardighede te ontwikkel.

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die

student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

Die graad word met lof toegeken aan ’n student wat in die ondergenoemde modules ’n geweegde gemiddelde van minstens 75% behaal het:

Resepontwikkeling en -standaardisering 413

Verbruikersaspekte van voedsel 417

Voedselnavorsingsprojek 480

Voedseldiensbestuur 420

Voedselwetenskap en -tegnologie 413

BSc Voedselwetenskap (03134011)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Wiskunde (02133262)

Duur van studie	3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).

- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	6	2	B	B	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes vir BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) voldoen nie en wat ’n TPT van 30 tot 33 behaal het en minstens 6 vir Wiskunde kan oorweeg word vir toelating tot BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) of ’n ander graad in Wiskundige Wetenskappe op grond van die uitslag van die NBT.

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes van die ander studieprogramme voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BSc (Wiskunde) of BSc (Wiskundige Statistiek) of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

’n Minimum van 54 keusekrediete op 100- tot 300-vlak kan gekies word uit enige WTW- en WST-modules. Die res van die keusemodules op 100- tot 300-vlak kan gekies word uit enige ander modules wat in die lys van modules van die fakulteit voorkom.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 32 krediete

Tweede jaar – 60 krediete

Derde jaar – 72 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met

betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.
- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc Wiskundige Statistiek (02133273)

Duur van studie 3 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	6	2	B	B	32

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes vir BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) voldoen nie en wat ’n TPT van 30 tot 33 behaal het en minstens 6 vir Wiskunde kan oorweeg word vir

toelating tot BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde) of ’n ander graad in Wiskundige Wetenskappe op grond van die uitslag van die NBT.

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes van die ander studieprogramme voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BSc (Wiskunde) of BSc (Wiskundige Statistiek) of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Dit word aanbeveel dat COS 132 deur al die studente as ‘n eerstejaar-keusemodule geneem word. Addisionele keusemodules moet as volg gekies word:

Eerste studiejaar:

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Wiskundige bedryf, kies normaalweg: WTW 123 (8), 115 (8), 152 (8), 162 (8) and COS 110 (16)

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Versekeringsbedryf en Ekonometrie-veld, kies normaalweg:

EKN 113, 123 (30), FBS 110, 120 (20) of FBS 112, 122 (20) en COS 110 (16)

Studente in die Wiskundige Statistiek met ander loopbaanvereistes, kies modules uit enige fakulteit volgens hulle eie spesifieke vereistes.

Tweede studiejaar:

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Wiskundige bedryf, kies normaalweg: WTW 264 (12) of 286 (12), of 285 (12).

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Versekeringsbedryf kies normaalweg IAS 221 (12), IAS 282 (12). (Let op na die voorvereistes voorgeskryf deur die Departement van Aktuariële Wetenskappe).

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Ekonometrie-veld, kies normaalweg: EKN 214 (16), 224 (16) en STK 281 (10)

Studente in die Wiskundige Statistiek met ander loopbaanvereistes, kies modules uit enige fakulteit volgens hulle eie spesifieke vereistes.

Derde studiejaar:

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Wiskundige bedryf, kies normaalweg vanuit: WTW 310 (18), 320 (18), 354 (18), 364 (18), 381 (18), 382 (18), 383 (18), 385 (18), 386 (18), 387 (18), 389 (18).

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Versekerings-bedryf kies normaalweg IAS 382 (20).

Studente in die Wiskundige Statistiek wat hulle ook wil bekwaam in die Ekonometrie-veld, kies normaalweg: EKN

310, 320 en 314 (60).

Studente in die Wiskundige Statistiek met ander loopbaanvereistes, kies modules uit enige fakulteit volgens hulle eie spesifieke vereistes.

Keusemodules word as volg gekies:

Eerste jaar – 64 krediete

Tweede jaar – 48 krediete

Derde jaar – 47 krediete

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Oorgangsmaatreëls

Oorgangsmaatreëls vir Wiskunde-modules vir 2016

Die inligting is slegs in Engels beskikbaar:

- Students who would have registered for any of the degrees BSc in Environmental Sciences, Geography, Geoinformatics, BCom, BCom in Economics/Statistics or BScIT Information and Knowledge Systems prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 134, WTW 146 and WTW 148, respectively.

- Students who would have registered for BSc in Geology prior to 2016, and not successfully completed WTW 114, WTW 126 or WTW 128 will be allowed to register for WTW 158, WTW 164 or WTW 124 or WTW 148, respectively.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 126 and WTW 128 will register for WTW 124 in 2016 if they wish to continue with mathematics at 200 level, or if WTW 126 and WTW 128 are required for their respective degree programmes.
- Students who do not qualify for WTW 146 and WTW 148 in terms of their degree programmes, and failed one of WTW 126 or WTW 128, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 124. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 124.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 126 but not WTW 128, will be allowed to continue with WTW 211 and COS 344 in 2016.
- Students who registered prior to 2016 and passed WTW 128 but not WTW 126, will be allowed to continue with the modules WTW 220, IAS 211 and GLY 265 in 2016, if they also meet the additional entry requirements.
- Students who registered prior to 2016, and who failed both WTW 161 and WTW 168 will register for WTW 164 in 2016.
- Students who failed one of WTW 161 or WTW 168, will be allowed to register for the respective module in 2016, and will attend the relevant lectures and tutorials of WTW 164. They will write separate semester tests and exams, covering just the relevant material from WTW 164.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit

Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat

'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BSc. Voeding (03134013)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

'n Student moet al die minimum voorgeskrewe en keusemodules slaag soos uiteengesit aan die einde van elke jaar in ‘n program asook die totale aantal vereiste krediete behaal om te voldoen aan die betrokke graadprogramvereistes. Verwys asseblief na die kurrikulum soos uiteengesit. Ten minste 144 krediete moet op 300-/400-vlak wees, of andersins soos aangedui deur die kurrikulum. Die minimum modulekrediete wat nodig is om te voldoen aan graadvereistes word uiteengesit aan die einde van elke studieprogram. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui sal ’n maksimum van 150 krediete op 100-vlak erken word.

’n Student mag in konsultasie met die Hoof van die Departement en in oorleg en met die toestemming van die Dekaan, voorgeskrewe modules volg of vervang met modules wat nie aangedui is in die BSc-driejaarstudieprogramme nie en wat die ekwivalent of die maksimum van 36 modulekrediete is. Dit is egter wel belangrik dat die totale aantal voorgeskrewe modulekrediete binne die loop van die graadprogram voltooi word. Die Dekaan mag in die verband, en op aanbeveling van die Departementshoof, afwykings goedkeur. Met betrekking tot die BSc-programme soos aangedui mag ’n student nie vir meer as 75 modulekrediete per semester op eerstejaarvlak registreer nie. ’n Student word slegs in oorleg met en met toestemming van die Dekaan toegelaat om te registreer vir 80 krediete in die eerste semester gedurende die eerste jaar indien die student ’n finale punt van nie minder nie as 70% vir Graad 12 Wiskunde en ’n TPT van 34 of meer behaal het vir die NSS.

Studente wat alreeds in besit van ’n baccalaureusgraad is, kan nie erkenning kry vir modules waarvan die inhoud oorvleuel met modules van die graad wat reeds toegeken is nie. Verder sal krediete ook nie vir meer as 50% oorweeg word nie vir krediete geslaag tydens studie vir ’n vorige onvoltooide graad. Geen krediete op die finale jaar of op 300- en 400-vlak sal goedgekeur word nie.

Die Dekaan kan, op aanbeveling van die programbestuurder, afwykings in die studieprogram goedkeur. Let wel: Waar keusemodules nie spesifiek aangedui word nie, kan enige van die modules wat in die alfabetiese lys van modules voorkom, gekies word. Die onus rus op die studente om voor registrasie seker te maak dat hulle aan die voorvereistes van die modules voldoen Voorvereistes word in die alfabeties modulelys gelys.

Bevordering tot volgende studiejaar

Algemene bevorderingsvereistes in die fakulteit
Alle studente wie se akademiese vordering nie aanvaarbaar is nie se studies kan opgeskort word.

- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies in terme van die voorwaardes van bogenoemde regulasies, sal skriftelik in kennies gestel word deur die Dekaan of Toelatingskomitee aan die einde van die relevante semester.
- 'n Student wat uitgesluit is van verdere studies mag skriftelik aansoek doen by die Toelatingskomitee of die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe vir hertoelating.
- Indien die student hertoegelaat word deur die Toelatingskomitee, sal streng voorwaardes gestel word waaraan die student moet voldoen om voort te mag gaan met sy/haar studies.
- Indien die student nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word vir verdere studies nie, sal hy/sy skriftelik in kennis gestel word.
- Studente wat nie deur die Toelatingskomitee hertoegelaat word nie, het die reg om by Senior Appèlkomitee te appelleer.
- Enige besluit wat deur die Senior Appèlkomitee geneem word, is finaal.

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die lesing-/eksamenrooster inpas.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof indien hy of sy in een enkele akademiese jaar alle vereiste modules op 300-vlak of hoër slaag en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in daardie modules behaal, met dien verstande dat 'n subminimum van 65% behaal word in die betrokke modules wat vereis word.

BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur (03130050)

Duur van studie	4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				Wiskunde				Fisiese Wetenskap				TPT
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Studente wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie moet vir STK 113, 123 registreer.

Keusemodules kan geneem word uit die volgende: STK 310, (let op voorvereistes) STK 320, STK 353, WDE 320, EKN 325 en enige modules uit Vee- en Wildkunde en Plantproduksie en Grondkunde op 400-vlak wat nie op die lesing-, praktiese en eksamenrooster bots nie.

Keusemodules word as volg gekies:

Derde jaar – 24 krediete

Vierde jaar – 20 krediete

Samestelling van leergang
Keusemodules word geneem in oorleg met die departementshoof wat moet toesien dat dit by die vaste rooster inpas.

Die Dekaan kan in buitengewone gevalle, op aanbeveling van ’n departementshoof, toestemming verleen dat ’n ander module(s) as dié in die leergange genoem, aangebied of erken mag word.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die vaste rooster inpas.

Slaag met lof

Die BScAgric-graad word met lof toegeken indien die student 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in die modules van die hoofvakke in die derde en vierde jaar, en verder ’n geweegde gemiddelde van minstens 65% in

die ander modules van die derde en vierde studiejaar behaal het.

BScAgric Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe (03130162)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

• Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.

• Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).

• Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Studente wat wil inskryf vir die hoofvakke: Agronomie, Tuinbou- of Weidingkunde, moet vir die BSc(Agric) Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe registreer.

Keusemodules: ZEN 161 of VKU 120

Samestelling van leergang
Keusemodules word geneem in oorleg met die departementshoof wat moet toesien dat dit by die vaste rooster inpas.

Die Dekaan kan in buitengewone gevalle, op aanbeveling van ’n departementshoof, toestemming verleen dat ’n ander module(s) as dié in die leergange genoem, aangebied of erken mag word.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot

hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die vaste rooster inpas.

Slaag met lof

Die BScAgric-graad word met lof toegeken indien die student 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in die modules van die hoofvakke in die derde en vierde jaar, en verder ’n geweegde gemiddelde van minstens 65% in die ander modules van die derde en vierde studiejaar behaal het.

BScAgric Plantpatologie (03130321)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

• Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.

• Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).

• Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Keusemodules word as volg gekies:

Derde jaar – 12 krediete

Samestelling van leergang
Keusemodules word geneem in oorleg met die departementshoof wat moet toesien dat dit by die vaste rooster inpas.

Die Dekaan kan in buitengewone gevalle, op aanbeveling van ’n departementshoof, toestemming verleen dat ’n ander module(s) as dié in die leergange genoem, aangebied of erken mag word.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die vaste rooster inpas.

Slaag met lof

Die BScAgric-graad word met lof toegeken indien die student 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in die modules van die hoofvakke in die derde en vierde jaar, en verder ’n geweegde gemiddelde van minstens 65% in die ander modules van die derde en vierde studiejaar behaal het.

BScAgric Veekunde (03130140)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

• Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.

• Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).

• Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Samestelling van leergang
Keusemodules word geneem in oorleg met die departementshoof wat moet toesien dat dit by die vaste rooster inpas.

Die Dekaan kan in buitengewone gevalle, op aanbeveling van ’n departementshoof, toestemming verleen dat ’n

ander module(s) as dié in die leergange genoem, aangebied of erken mag word.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die vaste rooster inpas.

Slaag met lof

Die BScAgric-graad word met lof toegeken indien die student 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in die modules van die hoofvakke in die derde en vierde jaar, en verder ’n geweegde gemiddelde van minstens 65% in die ander modules van die derde en vierde studiejaar behaal het.

BScAgric Veekunde: Weidingkunde (03130250)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Samestelling van leergang
Keusemodules word geneem in oorleg met die departementshoof wat moet toesien dat dit by die vaste rooster

inpas.

Die Dekaan kan in buitengewone gevalle, op aanbeveling van ’n departementshoof, toestemming verleen dat ’n ander module(s) as dié in die leergange genoem, aangebied of erken mag word.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die vaste rooster inpas.

Slaag met lof

Die BScAgric-graad word met lof toegeken indien die student 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in die modules van die hoofvakke in die derde en vierde jaar, en verder ’n geweegde gemiddelde van minstens 65% in die ander modules van die derde en vierde studiejaar behaal het.

BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie (03130370)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**Fisiese Wetenskap**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	5	3	C	C	30

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot BScAgric of die BSc (Vierjaarprogram) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Vierjaarprogram) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-studieprogram te voltooi.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Let wel: Studente moet alle derdejaarsmodules suksesvol voltooi ten einde met die finale (vierde) jaar van hierdie graadprogram te kan voortgaan.

Keusemodules word as volg gekies:

Tweede jaar – 12 krediete

Samestelling van leergang
Keusemodules word geneem in oorleg met die departementshoof wat moet toesien dat dit by die vaste rooster inpas.

Die Dekaan kan in buitengewone gevalle, op aanbeveling van ’n departementshoof, toestemming verleen dat ’n ander module(s) as dié in die leergange genoem, aangebied of erken mag word.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student word tot die volgende studiejaar bevorder mits hy of sy 100 van die vereiste krediete wat in 'n studiejaar voorgeskryf word, slaag tensy die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof anders besluit. 'n Student wat nie aan die vereistes vir bevordering tot die volgende studiejaar voldoen nie, behou krediete vir die modules waarin hy of sy geslaag het, en mag deur die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, tot hoogstens 48 krediete van die modules van die volgende studiejaar toegelaat word, mits dit by die vaste rooster inpas.

Slaag met lof

Die BScAgric-graad word met lof toegeken indien die student 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% in die modules van die hoofvakke in die derde en vierde jaar, en verder ’n geweegde gemiddelde van minstens 65% in die ander modules van die derde en vierde studiejaar behaal het.

BVerbruikerswetenskap Gasvryheidsbestuur (02130115)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	4	3	D	D	28

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BVerbruikerswetenskap-studieprogram op grond van die uitslag van die NBT. Neem kennis: Geen verlengde program word in BVerbruikerswetenskap aangebied nie.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Studente wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie moet vir STK 113 en 123 registreer.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student wat nie al die modules van ’n betrokke studiejaar geslaag het nie, moet eers vir die ontbrekende modules registreer. Met goedkeuring van die departementshoof mag modules van die volgende studiejaar vooruit geneem word, mits daar geen roosterbotsings is nie, aan al die vereistes en voorvereistes voldoen is en nie meer as ’n toegelate aantal krediete per semester geneem word nie. By berekening van die toelaatbare aantal krediete, geld die krediete van die semester waarvan daar modules herhaal moet word, as riglyn.

a. 'n Student registreer as ’n tweedejaarstudent wanneer minstens 80% van die eerste jaar se modulekrediete geslaag is.
b. 'n Student registreer as derdejaarstudent wanneer minstens 85% van die voorafgaande jare se modulekrediete geslaag is.
c. 'n Student registreer as ’n vierdejaarstudent wanneer minstens 95% van die voorafgaande jare se modulekrediete geslaag is.

Praktiese/kliniese/internskapinligting

OPI 400: (Praktykopleiding in die industrie): Studente moet gedurende die 4 jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en nauurs, ’n totaal van 600 ure praktyk-opleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel,deel te neem aan gemeenskapsontwikkeling en diensleer te verskaf. Dit is gelykstaande aan 3 weke x 40 uur (120 uur) per jaarvir die eerste tot derdejaar en 6 weke x 40 in die vierdejaar om die geleentheidsbestuur ure in te sluit, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof. Hierdie opleiding moet suksesvol voltooi wees tesame met bewyslewering van ’n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word.

Let wel: Verskeie praktiese en industrie-interaksie aktiwiteite ondersteun die teoretiese komponent van TBE 220, 310 asook VDS 322, VDS 414 & VDS 424 en vind plaas na-ure om praktiese en industrievaardighede te ontwikkel.

.

Slaag met lof

Die graad word met lof toegeken aan ’n student wat in die ondergenoemde modules ’n geweegde gemiddelde van minstens 75% behaal het:

’n Kombinasie van modules gelykstaande aan ses semestermodules:

Toerismebestuur 310

Voedselnavorsingsprojek 480

Grootskaalse voedselproduksie en restaurantbestuur 322

Resepontwikkeling en -standaardisering 413

Fyn kookkuns 414, 424

Voedseldiensbestuur 420

BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur (02130124)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente. Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	4	3	D	D	28

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BVerbruikerswetenskap-studieprogram op grond van die uitslag van die NBT. Neem kennis: Geen verlengde program word in BVerbruikerswetenskap aangebied nie.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei).

Studente wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie moet vir STK 113 en 123 registreer.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student wat nie al die modules van ’n betrokke studiejaar geslaag het nie, moet eers vir die ontbrekende modules registreer. Met goedkeuring van die departementshoof mag modules van die volgende studiejaar vooruit geneem word, mits daar geen roosterbotsings is nie, aan al die vereistes en voorvereistes voldoen is en nie meer as ’n toegelate aantal krediete per semester geneem word nie. By berekening van die toelaatbare aantal krediete, geld die krediete van die semester waarvan daar modules herhaal moet word, as riglyn.

a. 'n Student registreer as ’n tweedejaarstudent wanneer minstens 80% van die eerste jaar se modulekrediete

geslaag is.

b. 'n Student registreer as derdejaarstudent wanneer minstens 85% van die voorafgaande jare se modulekrediete geslaag is.
c. 'n Student registreer as ’n vierdejaarstudent wanneer minstens 95% van die voorafgaande jare se modulekrediete geslaag is.

Praktiese/kliniese/internskapinligting

KTP 403: Praktykopleiding in die industrie: Studente moet gedurende die 4 jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en na-uurs, ’n totaal van 480 uur praktyk-opleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel, deel te neem aan gemeenskapsprojekte/ontwikkeling en diensleergeleenthede te benut . Dit is gelykstaande aan 3 weke x 40 uur (120 uur) per jaar, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof.

Hierdie opleiding moet suksevol voltooi wees tesame met bewyslewering van ’n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word.

Slaag met lof

Die graad word met lof toegeken aan ’n student wat in die ondergenoemde modules ’n geweegde gemiddelde van minstens 75% behaal het:

’n Kombinasie van modules gelykstaande aan ses semestermodules:

Bemarkingsnavorsing 314, Strategiese bemarking 321

Kledingkleinhandelbestuur 410 en Kledinghandelswarebestuur 420

Kledingklereproduksie 321, Produkontwikkeling 411

Projek: Kledingtekstielprojek 402

Nuwe ontwikkelings, volhoubaarheid en tekstiele in gebruik 411

Tekstielkunde: Bemarking en verbruikersaspekte 421

BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur (02130114)

Duur van studie 4 jaar

Toelatingsvereistes

- Ten einde te kan registreer moet NSS/IEB/Cambridge-kandidate voldoen aan die minimum vereistes vir graadstudie asook aan die minimum vereistes van die betrokke studieprogram.
- Lewensoriëntering word uitgesluit by die berekening van die Toelatingspuntteling (TPT).
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- Finale toelating is gebaseer op Graad 12-uitslae.

Minimum vereistes vir 2016								
Prestasievlak								
Afrikaans of Engels				**Wiskunde**				**TPT**
NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSC/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	4	3	D	D	28

Kandidate wat nie aan die minimum toelatingsvereistes voldoen nie kan oorweeg word vir toelating tot die BVerbruikerswetenskap-studieprogram op grond van die uitslag van die NBT. Neem kennis: Geen verlengde program word in BVerbruikerswetenskap aangebied nie.

Ander programspesifieke inligting

Studente mag vir AIM 111 en AIM 121 in plaas van AIM 101 inskryf (dieselfde inhoud oor twee semesters versprei)

Studente wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie moet vir STK 113 en STK 123 registreer.

Bevordering tot volgende studiejaar

'n Student wat nie al die modules van ’n betrokke studiejaar geslaag het nie, moet eers vir die ontbrekende modules registreer. Met goedkeuring van die departementshoof mag modules van die volgende studiejaar vooruit geneem word, mits daar geen roosterbotsings is nie, aan al die vereistes en voorvereistes voldoen is en nie meer as ’n toegelate aantal krediete per semester geneem word nie. By berekening van die toelaatbare aantal krediete, geld die krediete van die semester waarvan daar modules herhaal moet word, as riglyn.

a. 'n Student registreer as ’n tweedejaarstudent wanneer minstens 80% van die eerste jaar se modulekrediete geslaag is.
b. 'n Student registreer as derdejaarstudent wanneer minstens 85% van die voorafgaande jare se modulekrediete geslaag is.
c. 'n Student registreer as ’n vierdejaarstudent wanneer minstens 95% van die voorafgaande jare se modulekrediete geslaag is.

Praktiese/kliniese/internskapinligting

OPI 400: (Praktykopleiding in die industrie): Studente moet gedurende die vier (4) jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en nauurs, ’n totaal van 480 ure praktyk-opleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel, deel te neem aan gemeenskapsontwikkeling en diensleer te verskaf Dit is gelykstaande aan
3 weke x 40 uur (120 uur) per jaar, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof. Hierdie opleiding moet suksesvol voltooi wees tesame met bewyslewering van ’n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word.

Let wel: Hierdie praktiese en industrie-aktiwiteite ondersteun die teoretiese komponente van VDS 417 & VDS 427, VDS 413 en FST 412 en vind naure plaas ten einde praktiese en industrievaardighede te ontwikkel.

Slaag met lof

Die graad word met lof toegeken aan ’n student wat in die ondergenoemde modules ’n geweegde gemiddelde van minstens 75% behaal het:

’n Kombinasie van modules gelykstaande aan ses semestermodules:

Bemarkingsnavorsing 314, Strategiese bemarking 321

Voedseldiensbestuur 420

Verbruikersvoedselnavorsing 310
Voedselveiligheid en -higiëne 354
Resepontwikkeling en -standaardisering 413
Verbruikersaspekte van voedsel 417
Voedselhandelswarevoorstelling 427
Voedselnavorsingsprojek 480

Honneurs

BAgricHons Landelike Ontwikkeling (03240003)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

BAgricHons Voorligting (03240001)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

BScHons Aktuariële Wetenskap (02240275)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

- 'n toepaslike baccalaureus-graad met Wiskundige Statistiek en Aktuariële Wetenskap op 300-vlak.
- 'n gemiddeld van 60% vir alle modules op derde vlak.
- Vrystelling aanbevelings vir ten minste vyf van die A100- en A200-vlak vakke van die Aktuariële Vereniging van Suid-Afrika.
- IAS 361 Versekering en Aktuariële aansoeke, wat 'n voorvereiste vir die kernmodule IAS 712 Laste.
- Studente van ander geakkrediteerde instellings moet voldoen aan dieselfde vereistes gebaseer op gelykwaardige modules op hul instellings. Daarbenewens studente van ander geakkrediteerde instellings kan ook vereis word om 'n ingang evaluering te slaag.
- Studente getalle is beperk. Seleksie is gebaseer op prestasie in die voorafgaande graad, op voorwaarde dat die minimum vereistes voldoen soos uiteengesit in (i) tot (iv) hierbo.

- Historiese prestasie gedurende vorige studies sal ook oorweeg word in studente kies. Spesifieke aandag sal gegee word aan modules herhaal en duur van studie.
- Enige addisionele toelatingsvereistes soos deur die departementshoof in oorleg met die departementele nagraadse keurkomitee.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Biochemie (03241011)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

Organiese en Analitiese chemie op 200-vlak; 'n finale punt van 60% of meer in Biochemie op 300-vlak en afhangende van die beskikbaarheid van studieleier/s en/of projekte binne die departement.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Bioinformatika (03241014)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

Studente moet in besit van 'n baccalaureusgraad in bioinformatika, biologiese wetenskappe, rekenaarwetenskap, Informatika, wiskunde, wiskundige statistiek of rekenaaringenieurswese wees. Studente met 'n graad in óf fisika, wiskunde, wiskundige statistiek of elektroniese ingenieurswese sal vereis word om 'n spesiale nagraadse oorbruggingsjaar te doen voordat toelating tot die honneursgraad in Bioinformatika toegestaan kan word. Toegang is addisioneel afhanklik van die beskikbaarheid van studieleier/s en/of projekte in die departement.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Biotegnologie (02240392)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

BSc in Biotegnologie of gelykstaande graad met GTS 351, BCM 356 en MBY 364; 'n gemiddelde slaagsyfer van 60% of meer op derdejaarsvlak of toestemming deur die hoof van die departement. Voorkeur sal aan aansoekers

met die hoogste gemiddelde finale graad punt vir hul voorafgaande graad gegee word, en kwalifiserende aansoekers kan aan 'n ingang evaluerings eksamen onderwerp word. Toegang is verder afhanklik van die beskikbaarheid van studieleiers en / of navorsingsprojekte binne die deelnemende departemente.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Chemie (02240121)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n Toepaslike BSc-graad met ten minste 60% vir Chemie aan 300-vlak.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Dierkunde (03241021)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit

for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62, word 'n toepaslike baccalaureusgraad 'n voorvereiste is: 'n kandidaat met 'n gemiddeld van minder as 60% in die hoofvakke nie in die finale jaar van die baccalaureus-graad sal slegs toegelaat word met die goedkeuring van die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof. Bykomende voorwaardes kan deur die departementshoof voorgeskryf word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Entomologie (03241031)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62, is 'n toepaslike baccalaureusgraad 'n voorvereiste: 'n kandidaat met 'n gemiddeld van minder as 60% in die hoofvakke in die finale jaar van die BSc-graad, sal slegs toegelaat met die goedkeuring van die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof. Bykomende voorwaardes kan deur die departementshoof voorgeskryf word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Finansiële Ingenieurswese (02240274)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n Toepaslike baccalaureus-graad met 'n minimum van 60% vir alle modules op derde vlak. In die keuringsprosedure die kandidaat "se volledige voorgraadse akademiese rekord sal oorweeg word. In die besonder, is dit nodig dat die kandidaat voltooi het Calculus, Differensiaalvergelykings en Lineêre algebra op tweedejaarsvlak (elk met 'n punt van minstens 60%).

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Fisika (02240231)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two

years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

BSc (of ekwivalente kwalifikasie) met 'n minimum van 60% in fisika by derdejaarsvlak en met die toestemming van die Hoof van die Departement.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Genetika (03241051)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n Toepaslike BSc-graad met 'n finale graad punt (GPA) van minstens 60% en in ten minste vier genetika modules op derdejaarsvlak of toestemming deur die Hoof van die Departement. Voorkeur sal aan aansoekers met die hoogste finale GPAs vir hul voorafgaande graad gegee word en kwalifiserende aansoekers kan aan 'n ingang evaluerings eksamen onderwerp word. Toegang is verder afhanklik van die beskikbaarheid van studieleiers en / of navorsingsprojekte binne die Departement.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Geoinformatika (02240408)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc in Geoinformatika of gelykstaande BSc-graad wat voldoen aan die voorvereistes van die honneursmodules. Voornemende studente kan verwag word om bykomende modules te doen om hulle in staat te stel om die verlangde vlak van studie te bereik. Keuring vind plaas voor toelating.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Geologie (02240141)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc-graad in Geologie met 'n gemiddeld van 60% vir al die geologie modules op derde vlak. In die keuringsprosedure sal die kandidaat se volledige voorgraadse akademiese rekord oorweeg word. Die poste beskikbaar is beperk tot 25 en kandidate wat deur middel van hul voorgraadse graad vinniger gevorder het, sal voorkeur kry. Buite aansoekers en diegene met 'n ongewone graad struktuur kan na insae van hul akademiese rekords en met die diskresie van die departementshoof toegelaat word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Meteorologie (02240070)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62, 'n toepaslike baccalaureusgraad 'n voorvereiste is: 'n kandidaat met 'n gemiddeld van minder as 60% in die hoofvakke nie in die finale jaar van die baccalaureus-graad sal slegs met toegelaat word die goedkeuring van die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof. Bykomende voorwaardes kan deur die departementshoof voorgeskryf word.

'N BSc in Meteorologie graad of
'N toepaslike baccalaureusgraad met die tweede jaar wiskunde en eerste jaar fisika.
WKD 151 Atmosferiese prosesse *
WKD 152 Atmosferiese sirkulasie en klimaat *

WKD 162 Dynamic en numeriese meteorologie *
WKD 164 Klimaat en weer van Suider-Afrika
WKD 250 Weer voorspelling
WKD 261 Fisiese weerkunde
WKD 351 Atmosferiese balans wette
WKD 352 Atmosferiese vortisiteit en divergensie
WKD 361 Kwasi-geostrofiese analise
WKD 362 Wolk en grenslaag dinamika
WKD 365 Atmosferiese datamanipulasie
WTW 114 Calculus *
WTW 128 Calculus *
WTW 126 Lineêre algebra *
WTW 218 Calculus *
WTW 248 Vektoranalise *
PHY 171 Eerste kursus in fisika * of PHY 114 en 124
(* Of 'n ekwivalente kwalifikasie soos goedgekeur deur die hoof van die departement.)

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Mikrobiologie (03240911)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n Gemiddelde slaagsyfer van 60% of meer in ten minste vier modules aangebied deur die Departement Mikrobiologie en Plantpatologie aan 300-vlak (waarvan een MBY 364 moet wees) of toestemming deur die hoof van die departement. Let daarop dat addisionele modules kan deur die hoof van die departement waar dit nodig

geag word voorgeskryf word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Natuurlewebestuur (03241001)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

Alle aansoeke om toelating moet die Kliëntedienssentrum Universiteit van Pretoria Pretoria 0002 of die Direkteur van die Sentrum vir Natuurlewebestuur teen 30 Oktober van die voorafgaande jaar bereik.

Om vir toelating tot die BScHons in Wildlewe Bestuur te kwalifiseer, moet voornemende studente 'n BSc-graad met Veekunde, Ekologie, Dierkunde, Plantkunde, of 'n soortgelyke relevante biologiese hoofvak voltooi het; of 'n BScAgric Veekundige Wetenskappe en / of Plantproduksie; 'n BSc Bosbou, 'n BVSc-graad, of 'n soortgelyke graad. Die kandidaat moet ook bewys lewer dat hy 'n relevante module in Statistiek geslaag het, andersins moet hulle afsonderlik vir een registreer. 'n Suid-Afrikaanse ekwivalente gemiddelde punt van 60% word gewoonlik vereis vir al die modules wat in die finale jaar van voorgraadse studie. Bepaling, houding en standaard van voorgraadse projekte, waar beskikbaar, sal ook in ag geneem word nie. Studente word op meriete gekeur.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap (02240413)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

- An appropriate bachelor?s degree, with an overall average of 60% for 300- and 400-level modules.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Opsie: Gewaskunde (03240161)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Die toelatingsvereiste is 'n BScAgric (Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe) graad of gelykwaardige kwalifikasie, of 'n toepaslike BSc-graad na oorleg met die Hoof van die Departement. 'n Suid-Afrikaanse

ekwivalent gemiddelde punt van 60% word vereis vir al die modules wat in die finale jaar van voorgraadse studie. Studente word op meriete gekeur.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Opsie: Hidrogeologie (02240373)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc-graad in Geologie of Omgewings- en Ingenieursgeologie met 'n gemiddeld van 60% vir al die modules, Toegepaste Geologie op tweedejaars- en derdejaarsvlak. Hierdie modules moet grondmeganika, rots meganika, ingenieursgeologie en hidrogeologie insluit. In die keuringsprosedure sal die kandidaat _se volledige voorgraadse akademiese rekord oorweeg word. Die beskikbare posisies is beperk tot 15 en kandidate wat deur middel van hul voorgraadse graad vinniger gevorder het, sal voorkeur kry. Buite aansoekers en diegene met 'n ongewone graad strukture kan na insae van hul akademiese rekords en deur die diskresie van die departementshoof toegelaat word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Opsie: Ingenieursgeologie (02240370)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc-graad in Geologie of Omgewings- en Ingenieursgeologie met 'n gemiddeld van 60% vir al die modules, Toegepaste Geologie op tweedejaars- en derdejaarsvlak. Hierdie modules moet grondmeganika, rots meganika, ingenieursgeologie en hidrogeologie insluit. In die keuringsprosedure sal die kandidaat se volledige voorgraadse akademiese rekord oorweeg word. Die beskikbare posisies is beperk tot 15 en kandidate wat deur middel van hul voorgraadse graad vinniger gevorder het, sal voorkeur kry. Buite aansoekers en diegene met 'n ongewone graad strukture kan na insae van hul akademiese rekords en deur die diskresie van die departementshoof toegelaat word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap (03241090)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

BSc in Plantkunde of 'n aanbeveling van die departementshoof indien die kandidaat nie in Plantkunde gespesialiseer het nie. 'n Minimum van 60% in BOT 365, wat aangebied word in die derde jaar vlak in die Departement Plantkunde.
Die aanbevole modules op BSc derdejaarsvlak is soos volg:
1. BOT 366 Plantdiversiteit (Departement Plantkunde)
2. BOT 356 Plant ekofisiologie (Departement Plantkunde)
3. BCM 368 Molekulêre basis vir siekte (Departement Biochemie)
4. BCM 357 Biokatalise en integrasie van metabolisme (Departement Biochemie)
5. FAR 382 Farmakologie (Departement van Farmakologie)
6. CMY 282 Fisiese Chemie (Departement Chemie)
7. CMY 284 Organiese chemie (Departement Chemie)

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Opsie: Omgewingsgrondkunde (03240902)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die vereistes van die Algemene Regulasies, is 'n toepaslike baccalaureusgraad 'n voorvereiste. Grondkunde op voorgraadse vlak word vereis naamlik: Inleidende grondkunde, Pedologie en Grondchemie. Dit is volgens die diskresie van die departementshoof om enige ander modules voor te skryf wat nodig mag wees, of 'n voornemende student van spesifieke vereistes te stel.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Plantkunde (03241091)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

BSc in Plantkunde, of 'n aanbeveling van die hoof van die departement indien die kandidaat nie in Plantkunde gespesialiseer het nie. Voorkeur sal aan aansoekers met die hoogste finale graad punt gemiddeld vir hul voorafgaande graad gegee word, en kwalifiserende kandidate kan aan 'n toelatings eksamen onderwerp word. Toegang is verder afhanklik van die beskikbaarheid van studieleiers en / of navorsingsprojekte binne die deelnemende departemente.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Toegepaste Wiskunde (02240171)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit

for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc in Wiskunde, Toegepaste Wiskunde of gelykstaande graad met ten minste 'n gemiddelde 60% in die finale jaar Wiskunde of Toegepaste Wiskunde vakke. Die finale jaar moet ten minste vier van die volgende derdejaarsvlak modules of gelykstaande bevat: parsiële differensiaalvergelykings, dinamiese stelsels (gewone differensiaalvergelykings), reële analise, komplekse analise, numeriese analise en kontinuum meganika. In die keuringsprosedure die kandidaat se volledige voorgraadse akademiese rekord sal oorweeg word.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Voeding en Voedselwetenskap (03240922)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc Voeding en Voedselwetenskap-graad met 'n slaagsyfer van minstens 60%. 'n Kandidaat met 'n ander toepaslike akademiese agtergrond kan tot die program toegelaat word, na 'n voorlopige eksamen en / of op die voltooiing van sekere voorgeskrewe modules, wat gemik is op die aanvulling van agtergrond kennis.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Voedselwetenskap (03240921)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n BSc-graad in Voedselwetenskap met 'n slaagsyfer van minstens 60%. 'n Kandidaat met 'n ander, maar toepaslike akademiese agtergrond kan vir die program toegelaat word, op grond van 'n voorlopige eksamen en/of op die voltooiing van sekere voorgeskrewe modules, gemik op die aanvulling van agtergrond kennis.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Wiskunde (02240181)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two

years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n Toepaslike BSc-graad met 'n minimum van 60% vir alle Wiskunde / Toegepaste Wiskunde modules op derde vlak. In die keuringsprosedure sal die kandidaat se volledige voorgraadse akademiese rekord oorweeg word. In die besonder, is dit nodig dat die kandidaat Reële analise en Algebra op derde vlak (elk met 'n punt van minstens 60%) voltooi het.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Wiskunde van Finansies (02240272)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

'n Toepaslike BSc-graad met 'n minimum van 60% vir alle Wiskunde / Toegepaste Wiskunde modules op derdejaarsvlak. In die keuringsprosedure sal die kandidaat se volledige voorgraadse akademiese rekord oorweeg word. In die besonder, is dit nodig dat die kandidaat Reële analise op derdejaarsvlak en Lineêre algebra op tweedejaarsvlak (elk met 'n punt van minstens 60%).

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75%

in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

BScHons Wiskundige Statistiek (02240191)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar

Renewal of registration

1. Subject to exceptions approved by the Dean, on the recommendation of the head of department, and in the case of distance education where the Dean formulates the stipulations that will apply, a student may not sit for an examination for the honours degree more than twice in the same module.
2. A student for an honours degree must complete his or her study, in the case of full-time students, within two years and, in the case of after-hours students, within three years of first registering for the degree and, in the case of distance education students, within the period stipulated by the Dean. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department, may give approval for a limited extension of this period.

In calculating marks, General Regulation G.12.2 applies.

Apart from the prescribed coursework, a research project is an integral part of the study.

Toelatingsvereistes

- 'n toepaslike baccalaureus-graad met Wiskundige Statistiek op die 300-vlak word vereis.
- Vir BScHons in Wiskundige Statistiek, 'n gemiddelde punt van 65% of meer,in Wiskundige statistiek oor die 300-vlak of, in 'n ekwivalente statistiese module (s) by 'n geakkrediteerde instelling word vereis.
- Benewens die verbygaan van die kernmodules, WST 312 word ook vereis as voorvereiste vir BScHons en BComHons in Wiskundige Statistiek.
- Studente van ander geakkrediteerde instellings moet voldoen aan dieselfde vereistes gebaseer op gelykwaardige modules op hul instellings. Daarbenewens studente van ander geakkrediteerde instellings moet ook 'n ingang evaluering.
- Studente getalle is beperk tot 'n maksimum van 40, gesamentlik oor al honneursprogramme in die Departement van Statistiek. Seleksie is gebaseer op prestasie in die voorafgaande graad, op voorwaarde II en III hierbo.
- Historiese prestasie gedurende vorige studies sal ook oorweeg word in studente kies. Spesifieke aandag sal gegee word aan modules herhaal en duur van studie.
- Enige addisionele toelatingsvereistes soos deur die departementshoof in oorleg met die departementele nagraadse keurkomitee.

Slaag met lof

The BScHons degree is awarded with distinction to a candidate who obtains a weighted average of at least 75% in all the prescribed modules and a minimum of 65% in any one module.

Magister

MAgric Diereproduksiebestuur (03252016)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

Slaag met lof

The MScAgric degree is conferred with distinction on candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MAgric Landelike Ontwikkeling (03252014)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

Slaag met lof

The MScAgric degree is conferred with distinction on candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MAgric Voorligting (03252012)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

Slaag met lof

The MScAgric degree is conferred with distinction on candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MCom Statistiek (07250061)

Duur van studie	2 jaar
Kontak	Prof IN Fabris-Rotelli inger.fabris-rotelli@up.ac.za +27 (0)124205420

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Toelatingsvereistes

Toelatingsvereistes:

· 'n Toepaslike honneursgraad in Statistiek word vereis.
· 'n Minimum gemiddelde punt van 65% in BComHons Statistiek of 'n toepaslike honneursgraad van 'n geakkrediteerde instelling.
· Studente vanaf ander geakkrediteerde instellings moet 'n toelatingseksamen slaag.
· Studentegetalle word beperk tot 'n maksimum van 20 insluitend studente van die MSc (Wiskundige Statistiek) MSc (Toegepaste Statistiek) en MCom (Wiskundige Statistiek) grade.
· Keuring is gebaseer op die prestasie in die vorige graad sowel as die toelatingseksamen in die geval van studente van ander geakkrediteerde instellings.
· Die Departementshoof behou die reg voor om addisionele modules voor te skryf.
· Applikante se navorsingsvoorstel moet inlyn wees met die Departement se navorsingsfokus.

Hoof kurrikuluminligting:

(i) Die graad word toegeken op grond van ’n verhandeling oor ’n onderwerp uit die studierigting vir die honneursgraad met dien verstande dat die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof kan goedkeur dat die verhandeling deur die voltooiing van ’n voorgeskrewe aantal module-krediete en die voltooiing van ’n miniverhandeling vervang word.

(ii) Die modules wat aangebied word kredietwaardes en leerplanne is op aanvraag by die betrokke departementshoof verkrygbaar.

(iii) Die module EBW 801 (of enige ander module in Navorsingsmetodologie soos deur die betrokke departement vereis) is verpligtend vir alle programme met dien verstande dat die Dekaan in uitsonderlike gevalle en op aanbeveling van die betrokke departementshoof kan goedkeur dat daar van hierdie bepaling afgesien kan word.

Addisionele vereistes

1. A candidate may be refused admission to a master’s degree by the head of the department if he/she does not comply with the standard of competence in the subject as determined by the department – with the proviso that a candidate who does not comply with the required level of competence, may be admitted, provided that he/she completes additional study assignments and/or examinations.
2. The head of department concerned may set additional admission requirements.
3. Specific departments have specific requirements for admission.
4. The number of students will be determined in line with the growth strategy of the University of Pretoria as approved by the Executive.
5. Allowance will be made for the diversity profile of students.
6. A completed Postgraduate Diploma in Economic and Management Sciences can also be considered for admission to the Master’s programme in Entrepreneurship.

All MCom candidates need to have adequate knowledge of Management, Financial and Economic Sciences as well as Statistics, as determined by the head of department concerned, in consultation with the Dean.
A pass mark in the following modules:

- Financial accounting 1 (FRK 111 and FRK 121/122);
- Economics 1 (EKN 110 and EKN 120);
- Statistics 1 (STK 110 and STK 120) and one of the following:
- Business management 1 (OBS 114 and OBS 124); or
- Marketing management 1 (BEM 110 and BEM 122); or

- Public administration 1 (PAD 112 and PAD 122); or
- Industrial and organisational psychology (BDO 110 and BDO 120) or equivalent modules passed at another institution as approved by the head of the department concerned in consultation with the Dean.

Eksamens en slaagvereistes

The pass mark for both a dissertation and a mini-dissertation is 50%. The provisions regarding pass requirements for dissertations, contained in General Regulation G.12.2, apply mutatis mutandis to mini-dissertations.

A pass mark of at least 50% is required in the examination of each module.

Navorsing

Dissertations/mini-dissertations/research reports, curricula and modules

1. The degree programme requires that a dissertation/mini-dissertation/research article must be submitted in a field of study chosen from the fields covered for the honours degree, provided that the Dean may, on the recommendation of the head of department concerned, approve the replacement of the required dissertation by the successful completion of a prescribed number of module credits and a mini-dissertation/research article.
2. Information on modules, credits and syllabi is available, on request, from the head of department concerned.
3. A module in Research Methodology is compulsory in all programmes. The Dean may, on the recommendation of the head of department concerned, waive the prerequisites.
4. Sufficient number of bound copies of the thesis/dissertation must be submitted to the Head: Student Administration for examination, after permission is granted by the supervisor.

Article for publication

A dean may require, before or on submission of a dissertation, the submission of a draft article for publication to the supervisor. The draft article should be based on the research that the student has conducted for the dissertation and be approved by the supervisor concerned. The supervisor should then have the opportunity to take the paper through all the processes of revision and resubmission as may be necessary and/or appropriate in order to achieve publication.

Submission of dissertation

A dissertation is submitted to the Head: Student Administration, before the closing date for the various graduation ceremonies as announced annually.

For examination purposes, a student must, in consultation with the supervisor, submit a sufficient number of bound copies of the dissertation, printed on good quality paper and of good letter quality, to the Head: Student Administration. Permission to submit the dissertation in unbound form may be obtained from the supervisor concerned on condition that a copy of the final approved dissertation is presented to the examiners in bound format or electronic format.

In addition to the copies already mentioned, each successful student must submit a bound paper copy as well as two electronic copies of the approved dissertation to the Head: Student Administration in the format specified by the faculty and in accordance with the minimum standards set by the Department of Library Services, before 15 February for the Autumn graduation ceremonies and before 15 July for the Spring graduation ceremonies, failing which the degree will only be conferred during a subsequent series of graduation ceremonies.

MPhil Landbou-Ekonomie (07255250)

Duur van studie	2 jaar

Kontak	Prof JF Kirsten johann.kirsten@up.ac.za +27 (0)823723131

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Due to capacity constraints, there are not an intake of new students for every degree every year. It remains the applicant's responsibility to ensure that the degree they wish to apply for, will indeed be offered. In addition to the fields of specialisation, options are offered under the various specialisation fields, eg MPhil Accounting Sciences with an option in Fraud Risk Management, which enables the candidate to make a selection and expand specific focus areas within the existing fields of specialisation.

Toelatingsvereistes

Addisionele vereistes

1. A candidate may be refused admission to a master's degree by the head of the department if he/she does not comply with the standard of competence in the subject as determined by the department – with the proviso that a candidate who does not comply with the required level of competence, may be admitted, provided that he/she completes additional study assignments and/or examinations.
2. The head of department concerned may set additional admission requirements.
3. Specific departments have specific requirements for admission.
4. The number of students will be determined in line with the growth strategy of the University of Pretoria as approved by the Executive.
5. Allowance will be made for the diversity profile of students.
6. A completed Postgraduate Diploma in Economic and Management Sciences can also be considered for admission to the Master's programme in Entrepreneurship.

Eksamens en slaagvereistes

The pass mark for both a dissertation and a mini-dissertation is 50%. The provisions regarding pass requirements for dissertations, contained in General Regulation G.12.2, apply mutatis mutandis to mini-dissertations.

A pass mark of at least 50% is required in the examination of each module.

Navorsing

Dissertations/mini-dissertations/research reports, curricula and modules

1. The degree programme requires that a dissertation/mini-dissertation/research article must be submitted in a field of study chosen from the fields covered for the honours degree, provided that the Dean may, on the recommendation of the head of department concerned, approve the replacement of the required dissertation by the successful completion of a prescribed number of module credits and a mini-dissertation/research article.
2. Information on modules, credits and syllabi is available, on request, from the head of department concerned.
3. A module in Research Methodology is compulsory in all programmes. The Dean may, on the recommendation of the head of department concerned, waive the prerequisites.
4. Sufficient number of bound copies of the thesis/dissertation must be submitted to the Head: Student

Administration for examination, after permission is granted by the supervisor.

Article for publication
A dean may require, before or on submission of a dissertation, the submission of a draft article for publication to the supervisor. The draft article should be based on the research that the student has conducted for the dissertation and be approved by the supervisor concerned. The supervisor should then have the opportunity to take the paper through all the processes of revision and resubmission as may be necessary and/or appropriate in order to achieve publication.

Submission of dissertation
A dissertation is submitted to the Head: Student Administration, before the closing date for the various graduation ceremonies as announced annually.

For examination purposes, a student must, in consultation with the supervisor, submit a sufficient number of bound copies of the dissertation, printed on good quality paper and of good letter quality, to the Head: Student Administration. Permission to submit the dissertation in unbound form may be obtained from the supervisor concerned on condition that a copy of the final approved dissertation is presented to the examiners in bound format or electronic format.

In addition to the copies already mentioned, each successful student must submit a bound paper copy as well as two electronic copies of the approved dissertation to the Head: Student Administration in the format specified by the faculty and in accordance with the minimum standards set by the Department of Library Services, before 15 February for the Autumn graduation ceremonies and before 15 July for the Spring graduation ceremonies, failing which the degree will only be conferred during a subsequent series of graduation ceremonies.

MSc Aktuariële Wetenskap (02250395)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies

Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Biochemie (03251011)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Students must be in possession of a BScHons degree in Biochemistry or an equivalent thereof.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Bioinformatika (03251014)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Students must be in possession of a BScHons degree in Bioinformatics or the equivalent thereof.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Biotegnologie (03251052)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

Note

Additional modules may be prescribed by the head of department eg Advanced academic literacy 300 (EOT 300) where deemed necessary.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing

that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Chemie (02250121)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Dierkunde (03251021)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Entomologie (03251031)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and

Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Finansiële Ingenieurswese (02250184)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Fisika (02250231)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'N gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

HonsBSc in Fisika (of ekwivalente kwalifikasie) en met die toestemming van die Hoof van die Departement

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Genetika (03251051)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

'n toepaslike BScHons -graad, met 'n finale graad punt gemiddeld van ten minste 60 %, of op aanbeveling van die Hoof van die Departement . Voorkeur sal aan aansoekers met die hoogste finale graad punt gemiddeld vir hul voorafgaande graad en kwalifiserende aansoekers gegee word , kan 'n ingang evaluering ondersoek onderwerp word . Toegang is verder afhanklik van die beskikbaarheid van studieleiers en / of navorsingsprojekte binne die Departement.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the

second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

MSc Geografie (02250411)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'n gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die verteenwoordigende departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a

mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Geoinformatika (02250412)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'n gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing

that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Geologie (02250141)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'n gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Grondkunde (03250901)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

'n drie - jaar basiese Grondkunde graad met 'n BScHons (Grondkunde) of gelykwaardige kwalifikasie met 'n minimum gemiddeld van 60 % word vereis vir toelating . Daarbenewens moet 'n motiveringsbrief weerspieël navorsing belang om die aansoekvorm vergesel. Keuring van studente sal gebaseer word op akademiese prestasie , die motiveringsbrief , beskikbaar toesighoudende hoedanigheid en navorsingsprojek befondsing.

Let wel

Afhangend van die akademiese agtergrond van die student en die gekose area van studie , kan dit nodig wees van die student bykomende kursuswerk te doen .

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Ingenieurs- en Omgewingsgeologie (02250372)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Ingenieursgeologie (02250371)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Meteorologie (02250070)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'N gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Mikrobiologie (03250911)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

'n toepaslike BScHons -graad, met 'n finale graad punt gemiddeld van ten minste 60 %, of op aanbeveling van die Hoof van die Departement . Voorkeur sal aan aansoekers met die hoogste finale graad punt gemiddeld vir hul voorafgaande graad en kwalifiserende aansoekers gegee word , kan 'n ingang evaluering ondersoek onderwerp word . Toegang is verder afhanklik van die beskikbaarheid van studieleiers en / of navorsingsprojekte binne die Departement.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Natuurlewebestuur (03251001)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student

Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Omgewing en Samelewing (Gedoseer) (03251032)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Before application for admission to the MSc (Environment and Society) degree programme candidates must be in possession of a four-year degree qualification BScHons or equivalent degree status which includes appropriate subjects in the humanities geography or planning. Final admission is subject to the approval of the Director of the Centre and the Head of the Department of Geography Geoinformatics and Meteorology.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Omgewingsekologie (Gedoseer) (03251033)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Before application for admission to the MSc (Environmental Ecology) degree programme candidates must be in possession of a four-year degree qualification BScHons or equivalent degree status (SAQA NQF 7) which includes appropriate subjects in ecology. Admission is subject to the approval of the Director of the Centre and the appropriate head of department outside the Centre.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer) (03251034)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

For admission to the MSc in Environmental Economics candidates must have a four-year degree qualification (BScHons BScAgric or BScAgric in Agricultural Economics) or equivalent degree status with appropriate subjects in economics and statistics. Final admission is subject to the approval of the Director of the Centre of Environmental Economics and Policy (CEEPA) and/or the Head of the Department of Agricultural Economics Extension and Rural Development.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Omgewingsonderwys (Gedoseer) (03251036)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Before application for admission to the MSc (Environmental Education) degree programme candidates must be in possession of an appropriate four-year degree qualification BScHons or equivalent degree status which includes appropriate educational subjects. Final admission is subject to the approval of the Director of the Centre for Environmental Studies and the Director of the Centre for Science Mathematics and Technology Education.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer) (03251039)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as

may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Candidates must have either a three-year BSc and a BScHons or a four-year degree qualification in agricultural forestry or biological sciences. Admission is subject to the approval of the Forestry Chair in consultation with the Director of the Centre for Environmental Studies.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Bosbouwetenskap (03251050)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Hidrogeologie (02250373)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur (03251042)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur (Gedoseer) (03251038)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as

may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes
Candidates must be in possession of an appropriate four-year degree or equivalent degree status which includes mathematics and chemistry at first-year level. Admission is subject to the approval of the Director of the Centre and the appropriate head of department outside the Centre.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Medisinale Plantwetenskap (03251090)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

BScHons [Option: Medicinal Plant Science] or a recommendation by the head of department. A minimum of 60% will be necessary in the compulsory modules BOT 761 BOT 748 and BOT 749 which are offered at honours level in the Department of Plant Science.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Omgewing en Samelewing (03251043)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student

Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Omgewingsbestuur (03251045)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Omgewingsbestuur (Gedoseer) (03251037)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Candidates must be in possession of a BScHons degree or a degree with equivalent degree status (SAQA NQF 7). Final admission is subject to the approval of the Director of the Centre for Environmental Studies.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Omgewingsekologie (03251044)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Omgewingsonderwys (03251046)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and

Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Opsie: Waterhulpbronbestuur (03251047)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Plantkunde (03251091)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'N gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

HonsBSc in Plantkunde of HonsBSc [Opsie : Medisinale Plantkunde] met 'n gemiddeld van 60 % of 'n aanbeveling van die departementshoof .

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where

applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Plantpatologie (03250881)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'N gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Toegepaste Mineralogie (02250381)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- In addition to the General Regulations G.1.3 G.30 and G.62 an appropriate BScHons degree is a prerequisite for admission. An average of 60% is required in the honours year of study for admission to the MSc. Additional requirements and conditions may be prescribed by the Dean on the recommendation of the supervisor head of department and Postgraduate Studies Committee. Admission is approved by the Postgraduate Studies Committee in consultation with the head of department and the supervisor.

- Where admission to the MSc degree study does not follow on a BScHons degree the minimum period of study for the MSc degree is two years.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Toegepaste Statistiek (02250401)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- A relevant honours degree in Mathematical Statistics is required.
- For MSc (Applied Statistics) an average mark of 65% or more in the BScHons in Mathematical Statistics
- Students from other accredited institutions must comply with the same require-ments based on equivalent models at their institutions. In addition, students from other accredited institutions must also pass an entrance evaluation.
- Student numbers are limited to a maximum of 20, collectively over all master?s programmes in the Department of Statistics.
- Admission is also subject to the availability of a suitable supervisor for the study.
- Historical performance during prior studies will also be considered in selecting students. Specific attention will be given to modules repeated and duration of study.
- The research proposal of applicants should be in line with the research focus of the department.
- Any further additional entrance requirements as specified by the head of department in consultation with the departmental postgraduate selection committee.
- The head of department, in consultation with the departmental postgraduate selection committee, reserves the right to prescribe additional modules.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Toegepaste Wiskunde (02250171)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

An appropriate BScHons degree with a minimum of 60% for all modules at honours level. In the selection procedure the candidate’s complete undergraduate and honours academic record will be considered. In particular it is strongly recommended that the following modules be included on honours level: Measure and integration theory Functional analysis Partial differential equations and Numerical analysis.

Admission is also subject to the availability of a suitable supervisor for the study.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Voedingkunde (03251106)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die Algemene Regulasies G.1.3 G.30 en G.62 'n toepaslike BScHons -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'N gemiddeld van 60 % word vereis om in die honneurs studiejaar vir toelating tot die MSc. Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die promotor departementshoof en Nagraadse Studies Komitee. Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier .

Waar toelating tot die MSc -studie nie op 'n honneursgraad volg die minimum tydperk van studie vir die MSc -graad is twee jaar.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Voedselwetenskap (03250921)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Waterhulpbronbestuur (Gedoseer) (03251035)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Wetenskaponderwys (02250442)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

Verwys na regulasie Sc 9.1 in die Regulasies van die Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe (Voorgraads) sowel as die Algemene Regulasies G.30 tot G.44.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Wiskunde (02250181)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

'n toepaslike BScHons -graad met 'n minimum van 60 % vir alle modules op honneursvlak. In die keuringsproses van die kandidaat se volledige voorgraadse en vereer akademiese rekord sal oorweeg word. In die besonder word dit sterk aanbeveel dat die volgende modules ingesluit word op honneursvlak : Meet en integrasie teorie Funksionele analise Topologie en Algebra

Toelating is ook onderhewig aan die beskikbaarheid van 'n geskikte studieleier vir die studie.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Wiskunde van Finansies (02250182)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

'n toepaslike BScHons -graad met 'n minimum van 60 % vir alle modules op honneursvlak. In die keuringsproses van die kandidaat se volledige voorgraadse en vereer akademiese rekord sal oorweeg word. In die besonder is dit nodig dat die volgende modules ingesluit word op honneursvlak : Meet en integrasie teorie Funksionele analise en finansiële wiskunde / Finansiële ingenieurswese .

Toelating is ook onderhewig aan die beskikbaarheid van 'n geskikte studieleier vir die studie.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Wiskunde-onderwys (02250183)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

'n toepaslike BScHons -graad met 'n minimum van 60 % vir alle modules op honneursvlak. In die keuringsproses van die kandidaat se volledige voorgraadse en vereer akademiese rekord sal oorweeg word. In die besonder word dit sterk aanbeveel dat die volgende modules ingesluit word op honneursvlak : Meet en integrasieteorie en funksionele analise .

Toelating is ook onderhewig aan die beskikbaarheid van 'n geskikte studieleier vir die studie.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MSc Wiskundige Statistiek (02250191)

Duur van studie	1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

The MSc degree is conferred on the grounds of a dissertation and such additional postgraduate coursework as may be prescribed.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation that is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- 'n toepaslike honneursgraad in Wiskundige Statistiek word vereis.

- Vir MSc (Wiskundige Statistiek) 'n gemiddelde punt van 65 % of meer in die BScHons in Wiskundige Statistiek.

- Studente van ander geakkrediteerde instellings moet voldoen aan dieselfde vereistes gebaseer op ekwivalent modelle op hul instellings. Daarbenewens studente van ander geakkrediteerde instellings moet ook ' n ingang evaluering.

- Student getalle is beperk tot 'n maksimum van 20 , gesamentlik oor al meester " s programme in die Departement van Statistiek.

- Toelating is ook onderhewig aan die beskikbaarheid van 'n geskikte studieleier vir die studie.

- Historiese prestasie gedurende vorige studies sal ook oorweeg word in studente kies . Spesifieke aandag sal gegee word aan modules herhaal en duur van studie.

- Die navorsingsvoorstel van kandidate moet in lyn wees met die navorsingsfokus van die departement.

- Enige verdere addisionele toelatingsvereistes soos deur die departementshoof in oorleg met die departementele nagraadse keurkomitee.

- Die hoof van die departement , in oorleg met die departementele nagraadse keurkomitee behou die reg om addisionele modules voor te skryf.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all master's candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Subject to exceptions approved by the dean, on recommendation of the head of department, and where applicable, a student may not enter for the master's examination in the same module more than twice.

Slaag met lof

The MSc degree is conferred with distinction to candidates who obtain a final average mark of at least 75% and a mark of at least 75% for the dissertation/mini-dissertation from each of the members of the examination panel. Where a member of the examination panel awards a mark of less than 75% for the dissertation/mini-dissertation, that member of the examination panel must offer, in writing, support for his/her decision, or indicate in writing that he/she supports the examination committee's decision to confer the degree with distinction.

MScAgric Agronomie (03250454)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- 'n Vierjaar Toegepaste Plant Wetenskappe -graad of gelykwaardige kwalifikasie met 'n minimum gemiddeld van 60 % word vereis vir toelating.

- Verder moet 'n motiveringsbrief wat navorsings belang weerspieël die aansoekvorm vergesel. Keuring van studente sal gebaseer word op akademiese prestasie , die motiveringsbrief , beskikbaar toesighoudende hoedanigheid en navorsingsprojek befondsing.

Let wel

Afhangende van die akademiese agtergrond van die student en die gekose area van studie , kan dit nodig wees van die student bykomende kursuswerk te doen .

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Entomologie (03250120)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 die BScAgric -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'N gemiddeld van 60 % word vereis om in die finale jaar van die graad BScAgric vir toelating . Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Genetika (03250291)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- 'n Toepaslike graad BScAgric , met 'n finale graad punt gemiddeld van ten minste 60 %, of op aanbeveling van die Hoof van die Departement . Voorkeur sal aan aansoekers met die hoogste finale graad punt gemiddeld vir hul voorafgaande graad en kwalifiserende aansoekers gegee word , kan 'n ingang evaluering ondersoek onderwerp word . Toegang is verder afhanklik van die beskikbaarheid van studieleiers en / of navorsingsprojekte binne die Departement.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Grondkunde (03250456)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- Grondkunde graad of gelykwaardige kwalifikasie met 'n minimum gemiddeld van 60 % word vereis vir toelating . Daarbenewens moet 'n motiveringsbrief weerspieël navorsing belang om die aansoekvorm vergesel. Keuring

van studente sal gebaseer word op akademiese prestasie , die motiveringsbrief , beskikbaar toesighoudende hoedanigheid en navorsingsprojek befondsing.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Landbou-ekonomie (03250041)

Duur van studie 1 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- A BScAgric -graad met hoofvak in landbou-ekonomie en 60 % gemiddeld in die finale jaar.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.

iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Landbouvoorligting (03251030)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- 'n Vierjaar BScAgric -graad in enige veld van spesialisasie.

- Voltooiing van die BAgricHons (Uitbreiding) of ten minste 120 krediete van relevante Uitbreiding modules op nagraadse vlak (honneursvlak) met 'n gemiddeld van 60 %.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Plantpatologie (03250301)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 die BScAgric -graad is 'n voorvereiste vir toelating. 'n Gemiddeld van 60 % word vereis om in die finale jaar van die graad BScAgric vir toelating . Bykomende vereistes en voorwaardes kan deur die Dekaan voorgeskryf word op aanbeveling van die departementshoof en studieleier . Toelating deur die Nagraadse Studies goedgekeur in oorleg met die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Tuinboukunde (03250091)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- 'n Vierjaar Toegepaste Plantkunde -graad of gelykwaardige kwalifikasie met 'n minimum gemiddeld van 60 % word vereis vir toelating . Daarbenewens moet 'n motiveringsbrief die aansoekvorm vergesel wat die belang in navorsing weerspieël.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Veekunde: Diereteling en Genetika (03250457)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum
Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- Die minimum toelatingsvereistes is 'n BScAgric -graad met spesialisering in Veekunde of 'n ekwivalente toepassing graad met 'n minimum geweegde gemiddelde van 60 % vir modules in die betrokke spesialiseringsrigting in die vierde jaar van studie.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Veekunde: Dierevoeding (03250421)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence
On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum
Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- Die minimum toelatingsvereistes is 'n BScAgric -graad met spesialisering in Veekunde of 'n ekwivalente toepassing graad met 'n minimum geweegde gemiddelde van 60 % vir modules in die betrokke spesialiseringsrigting in die vierde jaar van studie.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Veekunde: Produksiebestuur (03250441)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence
On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum
Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken

simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- Die minimum toelatingsvereistes is 'n BScAgric -graad met spesialisering in Veekunde of 'n ekwivalente toepassing graad met 'n minimum geweegde gemiddelde van 60 % vir modules in die betrokke spesialiseringsrigting in die vierde jaar van studie.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Veekunde: Produksiefisiologie en Produkkwaliteit (03250391)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence
On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration
As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master’s student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum
Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of

registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- Die minimum toelatingsvereistes is 'n BScAgric -graad met spesialisering in Veekunde of 'n ekwivalente toepassing graad met 'n minimum geweegde gemiddelde van 60 % vir modules in die betrokke spesialiseringsrigting in die vierde jaar van studie.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie (03250261)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- BScAgric of ekwivalente graad.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.
iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MScAgric Weidingkunde (03250455)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Residence

On the recommendation of the head of department, the Dean may set specific residential requirements for the MScAgric degree.

Renewal of registration

As long as progress is satisfactory, renewal of the registration of a master's student will be accepted for the second year of the study. Registration for a third and subsequent years will only take place when the Student Administration of the Faculty receives a written motivation which is supported by the head of department and Postgraduate Studies Committee.

Curriculum

Subject to programme-specific requirements, the curriculum for the MScAgric degree consists of the following:
a. A dissertation; and
b. Further study in the major subject/s, augmented by ancillary modules prescribed by the Postgraduate Studies Committee, on the recommendation of the head of department. Such ancillary modules may be taken simultaneously with the major subject/s. Candidates in possession of the BScAgricHons degree may be exempted from additional ancillary modules.

General

Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum period of registration and the requirements on the submission of a draft article for publication.

Toelatingsvereistes

- 'n Vierjaar Toegepaste Plant / Veekunde -graad of gelykwaardige kwalifikasie met 'n minimum gemiddeld van 60 % word vereis vir toelating .

- Daarbenewens moet 'n motiveringsbrief wat navorings belang weerspieël die aansoekvorm vergesel.

Eksamens en slaagvereistes

i. The examinations in the ancillary modules should be successfully completed prior to, or simultaneously with, the examinations in the major subject/s, unless the Faculty Board decides otherwise.
ii. General Regulation G.12.2 applies to the calculation of marks.

iii. In order to obtain the MScAgric degree, the candidate must pass all prescribed modules, including the examination in the major subject/s, as well as the dissertation.

MVerbruikerswetenskap Interieurwarebestuur (02253004)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Ander programspesifieke inligting

Depending on the academic background of the student and the chosen area of study, it may be required of the student to do additional coursework.

A basic course in statistics is compulsory when a quantitative approach is used for the research for the dissertation.

Work on the dissertation consists of three parts, namely a research proposal, project execution, and writing the dissertation. It is compulsory to give an oral presentation of the proposal as well as of the research on completion of the degree.

Slaag met lof

The degree is conferred with distinction on a student who obtains a final average of at least 75%, as well as at least 75% for the dissertation and provided that all the members of the Examination Commission indicate in writing that the degree be conferred with distinction.

MVerbruikerswetenskap Kledingbestuur (02253006)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Ander programspesifieke inligting

Depending on the academic background of the student and the chosen area of study, it may be required of the student to do additional coursework.

A basic course in statistics is compulsory when a quantitative approach is used for the research for the dissertation.

Work on the dissertation consists of three parts, namely a research proposal, project execution, and writing the dissertation. It is compulsory to give an oral presentation of the proposal as well as of the research on completion of the degree.

Slaag met lof

The degree is conferred with distinction on a student who obtains a final average of at least 75%, as well as at least 75% for the dissertation and provided that all the members of the Examination Commission indicate in

writing that the degree be conferred with distinction.

MVerbruikerswetenskap Verbruikerswetenskap (02253009)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Ander programspesifieke inligting

Depending on the academic background of the student and the chosen area of study, it may be required of the student to do additional coursework.

A basic course in statistics is compulsory when a quantitative approach is used for the research for the dissertation.

Work on the dissertation consists of three parts, namely a research proposal, project execution, and writing the dissertation. It is compulsory to give an oral presentation of the proposal as well as of the research on completion of the degree.

Slaag met lof

The degree is conferred with distinction on a student who obtains a final average of at least 75%, as well as at least 75% for the dissertation and provided that all the members of the Examination Commission indicate in writing that the degree be conferred with distinction.

MVerbruikerswetenskap Voedselbestuur (02253008)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Ander programspesifieke inligting

Depending on the academic background of the student and the chosen area of study, it may be required of the student to do additional coursework.

A basic course in statistics is compulsory when a quantitative approach is used for the research for the dissertation.

Work on the dissertation consists of three parts, namely a research proposal, project execution, and writing the dissertation. It is compulsory to give an oral presentation of the proposal as well as of the research on completion of the degree.

Slaag met lof

The degree is conferred with distinction on a student who obtains a final average of at least 75%, as well as at least 75% for the dissertation and provided that all the members of the Examination Commission indicate in writing that the degree be conferred with distinction.

Doktoraal

PhD Agronomie (03262164)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.

b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Biochemie (03260012)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for

consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Bioinformatika (03260014)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Students must be in possession of an MSc degree in Bioinformatics or an equivalent thereof.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and

- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Biotegnologie (03262162)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Bosbouwetenskap (03262160)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.

iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the

department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 die MSc MScAgric MInstAgrar of ander toepaslike graad is 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Chemie (02260451)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

In bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Diereproduksiebestuur (02260545)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master’s to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the

master's degree to registration for a doctoral degree.

b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Die minimum toelatingsvereistes is 'n MAgric of MScAgric in Diere Produksie of 'n ekwivalente kwalifikasie.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Dierkunde (03261021)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must

provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.

ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Eksplorasiegeofisika (02260531)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Entomologie (03260121)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master’s to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Fisika (02260481)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having

completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Genetika (03260292)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.

iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.

v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad met 'n gemiddeld van 60% 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Geografie (02260511)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head

of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Geoinformatika (02260512)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master’s to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the

master's degree to registration for a doctoral degree.

b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;

- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Geologie (02260521)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.

b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Grondkunde (03262166)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for

consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Ingenieurs- en Omgewingsgeologie (02260542)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Landbou- ekonomie (07267090)

Duur van studie	2 jaar
Kontak	Prof JF Kirsten johann.kirsten@up.ac.za +27 (0)823723131

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Addisionele vereistes

The Dean has the right of authorisation regarding matters not provided for in the General Regulations or the Faculty regulations.

Due to capacity constraints, there are not an intake of new students every year. It remains the applicant's responsibility to ensure that the degree they wish to apply for, will indeed be offered.

Eksamens en slaagvereistes

The thesis should be passed in accordance with the stipulations of Regulations G.52 and G.60.2.2, as well as a compulsory module in Research Methodology.

PhD Landbou-ekonomie (03260042)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Landelike Ontwikkelingsbeplanning (03262023)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having

completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Medisinale Plantwetenskap (03261090)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.

iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.

v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

MSc [Opsie: Medisinale Plantkunde] of 'n MSc in Plantkunde of 'n aanbeveling van die departementshoof. 'n Minimum van 60% word vereis om in die verpligte modules BOT 761 BOT 748 en BOT 749 wat aangebied word op honneursvlak in die Departement Plantkunde.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Meteorologie (02260630)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Mikrobiologie (03260072)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's

completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.

c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Natuurlewebestuur (03261001)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.

ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Omgewing en Samelewing (03260122)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years

after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration

of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Toelating is onderhewig daaraan dat die kandidaat in besit van 'n MSc in Omgewing en Samelewing of 'n ekwivalente graad met die status daarvan soos geëvalueer deur die Direkteur van die Sentrum en die hoof(de) van die betrokke departement(e). In bykomend tot verdere teoretiese studies soos voorgeskryf deur die Direkteur en hoof(de) van die betrokke departement(e) die studie sal 'n doktorale navorsing tesis onder leiding van 'n studieleier gekies deur die direkteur en hoof van die departement insluit. Die toesighouer sal 'n gepaste akademiese personeellid van die Universiteit van Pretoria wees.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Omgewingsekonomie (03260124)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Toelating is onderhewig aan die kandidaat in besit van 'n MSc in Omgewing Ekonomie of 'n ekwivalente graad met die status daarvan soos geëvalueer deur die Direkteur van die Sentrum en die kop (s) van die betrokke departement (e). In bykomend tot verdere teoretiese studies soos voorgeskryf deur die Direkteur en kop (s) van die betrokke departement (e) die studie sal 'n doktorale navorsing tesis onder leiding van 'n studieleier gekies deur die direkteur en hoof van die departement. Die toesighouer sal 'n gepaste akademiese personeellid van die

Universiteit van Pretoria wees.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Opsie: Aktuariële Wetenskap (02260771)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a

doctoral study.

c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all doctoral candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

PhD Opsie: Hidrogeologie (02260522)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must

provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.

ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Opsie: Lugkwaliteitbestuur (03260129)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.

v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this

in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Kandidate vir PhD-grade moet 'n M-graad in 'n toepaslike gebied van kundigheid verkry. Voorkeur sal aan PhD-kandidate gegee word met ervaring van publikasies in vaktydskrif(te).

Toelating is onderhewig aan die kandidaat in besit van 'n MSc [Opsie: Air Quality Management] of 'n ekwivalente graad met die status daarvan soos geëvalueer deur die Direkteur van die Sentrum en die hoof(de) van die betrokke departement(e). Bykomend tot verdere teoretiese studies soos voorgeskryf deur die Direkteur en hoof(de) van die betrokke departement(e) sal die studie 'n doktorale navorsing tesis onder leiding van 'n studieleier, gekies deur die direkteur en hoof van die departement insluit. Die toesighouer sal 'n gepaste akademiese personeellid van die Universiteit van Pretoria wees.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Opsie: Omgewingsbestuur (03260125)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Toelating is onderhewig aan die kandidaat in besit van 'n MSc of MInstAgrar in Omgewingsbestuur of 'n ekwivalente graad met die status daarvan soos geëvalueer deur die Direkteur van die Sentrum vir Omgewingstudies, die Direkteur van die Nagraadse Skool vir Landbou en Landelike Ontwikkeling en die Hoof(de) van diee betrokke Departement (e). Bykomend tot verdere teoretiese studies soos voorgeskryf deur die Direkteur en Hoof(de) van die betrokke Departement (e) die studie sal 'n doktorale navorsing tesis onder leiding van 'n studieleier, gekies deur die Direkteur en Hoof van die Departement, insluit. Die toesighouer sal 'n gepaste akademiese personeellid van die Universiteit van Pretoria wees.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Plantkunde (03261091)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Plantpatologie (03260302)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Tuinboukunde (03262167)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since

registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Veekunde (03260141)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Verbruikerswetenskap: Interieurwarebestuur (02263001)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Verbruikerswetenskap: Kledingbestuur (02263002)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since

registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Verbruikerswetenskap: Ontwikkeling (02263003)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Verbruikerswetenskap: Voedselbestuur (02263004)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must

provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.

ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Voedingkunde (03261006)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Voedselwetenskap (03260272)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's

completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.

c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Toelatingsvereistes

Bykomend tot die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.62 is 'n MSc, MScAgric, MInstAgrar of ander toepaslike graad 'n voorvereiste vir toelating tot PhD studies. Bykomende vereistes en voorwaardes kan gespesifiseer word deur die Dekaan op aanbeveling van die departementshoof en studieleier.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Voorligting (03262002)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must

provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.

ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Waterhulpbronbestuur (03260126)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Weidingkunde (03262165)

Duur van studie 2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's

completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.

c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Wetenskap- en Wiskundeonderwys (02260753)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.

ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

PhD Wiskundige Statistiek (02260611)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting
Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies
The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor’s degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor’s degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor’s degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master’s degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration
Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years

after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum
The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study
The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration

of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all doctoral candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

PhD Wiskundige Wetenskappe (02260761)

Duur van studie	2 jaar

Programinligting

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir meer inligting.

Duration of studies

The doctorate is conferred on a student only if one of the following periods has expired:

i. At least four years after complying with all the requirements for a three-year bachelor's degree.
ii. At least three years after complying with all the requirements for a four-year bachelor's degree.
iii. At least two years after complying with all the requirements for a bachelor's degree of five years or more.
iv. At least two years after complying with all the requirements for a master's degree.
v. With the exception of a shorter period that may be approved by the Dean, at least 12 months since registration for the doctorate at this University has expired.

The head of department may set specific residential requirements for students who are required to live on campus.

Renewal of registration

Subject to other faculty regulations, a student for a doctorate must complete his or her studies within three years after first registering for the degree. Under special circumstances, the Dean, on the recommendation of the head of department or the Postgraduate Committee, may give approval for a limited fixed extension of this period.

Curriculum

The curriculum for the PhD degree consists of the following:

i. Theoretical knowledge of the major subject/s and such additional modules as may be prescribed.
ii. A thesis.

Conversion of a master's to doctoral study

The stipulations of G.41 apply as follows:

1. Requirements

a. Under special circumstances, the dean of a faculty may convert the registration of a candidate for the master's degree to registration for a doctoral degree.
b. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student's completed work is of the standard that would be expected of a doctoral student, that the student is capable of completing a doctoral degree, and that the project is of appropriate standard and scope to constitute a doctoral study.
c. For such conversions, the head of department and the supervisor must be satisfied that the student has demonstrated that he or she has the potential to fulfil the requirements of a doctoral degree without having completed a master's degree.

2. Process

a. Application for conversion may be submitted at any time during the course of study for the master's degree.
b. The application for the conversion must include the following documentation:

i. A detailed progress report by the candidate of the work completed for the master's project. The report must provide proof that the results obtained thus far are of such a standard and scientific significance that they justify conversion to a doctoral project. The report should include details of presentations made at conferences and of material that has been submitted for publication and/or published.
ii. A detailed proposal for the intended doctoral project, written by the candidate, including the objectives of the project.
iii. A recommendation by the supervisor with specific comments on the ability of the applicant as a potential doctoral candidate as well as the feasibility of the conversion, especially with regard to the information provided by the candidate in his/her reports (items (i) and (ii)).
iv. A recommendation by the head of department, if he or she is not the supervisor, in which the ability of the candidate as a potential doctoral candidate is confirmed.
v. If the dean considers it advisable for the faculty, the candidate may be required to present a seminar to the department in support of the application. In this case, the head of department should include a report on this in his or her recommendation.

c. The application of the candidate, together with the reports and recommendations, is submitted for consideration to the dean, (who may delegate to the Chairperson of the Faculty Postgraduate Committee) for approval. The decision should be submitted to the Faculty Board for approval.

General
Candidates are required to familiarise themselves with the General Regulations regarding the maximum duration of study and the requirements to submit an article/s for publication.

Eksamens en slaagvereistes

i. Consult the General Regulations that apply to the calculation of marks.
ii. In order to obtain the PhD degree the candidate must:

- pass the examinations and the prescribed modules, as determined in the study programme;
- pass the thesis; and
- pass the final examination on the thesis and general subject knowledge.

Bevordering tot volgende studiejaar

The progress of all doctoral candidates is monitored biannually by the supervisor and the postgraduate coordinator. A candidate's study may be terminated if the progress is unsatisfactory or if the candidate is unable to finish his/her studies during the prescribed period.

Modules

Veldgewasse 361 (AGR 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	PPK 251
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Plantkundige eienskappe, klassifikasie, groeivereistes, verbouingspraktyke en gebruike van gewasse ryk in olie en proteïn, veselgewasse, tabak, suikerriet en diverse gewasse. Besoeke aan navorsingsinrigtings en produsente.

Groentegewasse 410 (AGR 410)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Integrasie van agronomiese, pedologiese, botaniese, ekonomiese en bestuursoorwegings in gewasproduksiestelsels met die doel om 'n volhoubare oes te genereer. Gevallestudies met spesifieke gewasse word behandel.

Gewasproduksiestelsels (I): Veldgewasse 785 (AGR 785)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gewasproduksiestelsels (II): Groentegewasse 786 (AGR 786)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde kursuswerk 801 (AGR 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Enige module en/of werkstuk(ke) op die gevorderde vlak gekies in oorleg met die departementshoof.

Verhandeling: Agronomie 890 (AGR 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MScAgric Agronomie

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presentation of the research results. In addition to the dissertation, the student is also expected to compile a concept research paper for publication in a peer-reviewed UP accredited scientific journal.

Miniverhandeling: Agronomie 891 (AGR 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Elke kandidaat moet 'n skripsie skryf oor sy/haar navorsingsprojek in Agronomie en ten minste 'n konsep artikel voorberei vir publikasie in 'n eweknie-geëvalueerde wetenskaplike tydskrif.

Proefskrif: Agronomie 990 (AGR 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Agronomie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presenting of the research results. In addition to the thesis, the student is also expected to publish at least one research paper in a peer-reviewed, UP accredited scientific journal. An oral examination covering Pasture Science and other fields related to the thesis will be conducted after the thesis has been accepted by examiners. A candidate needs to pass both the written thesis and oral examination to qualify for the degree.

Leierskap en groepsdinamika 412 (AGV 412)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Kommunikasie vir volhoubare landelike ontwikkeling 413 (AGV 413)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Tweede jaar - akademiese vlak
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Beginsels en benaderings vir landelike ontwikkeling en voorligting 415 (AGV 415)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Kommunikasie 421 (AGV 421)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	Tweedejaar - Akademiese vlak
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kommunikasie: Definisie en begripsverklaring. Teorie en elemente van kommunikasie. Verbale en nie-verbale kommunikasie. Determinante van interpersoonlike kommunikasie. Vermindering van kommunikasiestoornisse. Aard, klassifikasie en doeltreffendheid van kommunikasiekanale.

Beplanning en bestuur van voorligtingsprojekte 426 (AGV 426)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Evaluering van voorligtingsprojekte 428 (AGV 428)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Bestuur van menslike- en organisatoriese gedragsverandering 429 (AGV 429)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Leierskap en groepsdinamika 712 (AGV 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BAgricHons Landelike Ontwikkeling
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Kommunikasie vir volhoubare landelike ontwikkeling 713 (AGV 713)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	20.00
Programme	BAgricHons Landelike Ontwikkeling
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Beginsels en benaderings vir landelike ontwikkeling en voorligting 715 (AGV 715)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BAgricHons Landelike Ontwikkeling
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Beplanning en bestuur van voorligtingsprogramme 726 (AGV 726)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BAgricHons Voorligting
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Evaluering van voorligtingsprogramme 728 (AGV 728)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BAgricHons Voorligting
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Bestuur van menslike- en organisatoriese gedragsverandering 729 (AGV 729)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BAgricHons Voorligting
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Agrariese voorligting 800 (AGV 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	MAgric Voorligting
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verslag: Voorligting 801 (AGV 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	40.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verhandeling: Agrariese Voorligting 890 (AGV 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MAgric Voorligting
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Miniverhandeling: Voorligting 891 (AGV 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Voorligting 990 (AGV 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Voorligting
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Akademiese inligtingbestuur 101 (AIM 101)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BVeterinary Science Veeartsenykunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Teologie Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Inligtingkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verkry, evalueer, verwerk, bestuur en bied inligtingsbronne vir akademiese doeleindes aan deur gebruik te maak van toepaslike tegnologie. Pas effektiewe soekstrategieë toe in verskillende tegnologiese omgewings. Demonstreer die etiese en regverdige gebruik van inligtingsbronne. Integreer 21ste-eeuse kommunikasie met die bestuur van akademiese inligting.

Akademiese-inligtingsbestuur 102 (AIM 102)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Teologie Fakulteit Veeartsenykunde
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Inligtingkunde

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verkry, evalueer, verwerk, bestuur en bied inligtingsbronne vir akademiese doeleindes aan deur gebruik te maak van toepaslike tegnologie. Pas effektiewe soekstrategieë toe in verskillende tegnologiese omgewings. Demonstreer die etiese en regverdige gebruik van inligtingsbronne. Integreer 21ste-eeuse kommunikasie met die bestuur van akademiese inligting.

Akademiese inligtingbestuur 111 (AIM 111)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Programme	BDiv Teologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Teologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Mamelodi, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Inligtingkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Vind, evalueer, prosesseer, bied inligtingbronne aan en bestuur hulle vir akademiese doeleindes deur die gepaste tegnologie te gebruik.

Akademiese inligtingbestuur 121 (AIM 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Programme	BDiv Teologie

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Teologie Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Mamelodi, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Inligtingkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Pas effektiewe soekstrategieë toe in verskillende tegnologiese omgewings. Demonstreer die etiese en regverdige gebruik van inligtingsbronne. Integreer 21ste-eeuse kommunikasie met die bestuur van akademiese inligting.

Aktuariële wiskunde 705 (AKM 705)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Dissertation: Actuarial science 890 (AKW 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	No prerequisites.
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Aktuariële wetenskap 990 (AKW 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Opsie: Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleiding: Menslike anatomie en embriologie 121 (ANA 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	MLB111 en CMY117
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Terminologie, skeletspierstelsel, senuweestelsel, oppervlakanatomie, kardiovaskulêre stelsel, respiratoriese stelsel, urogenitale stelsel, spysverteringstelsel, endokriene stelsel, inleidende osteologie en gewrigte, inleidende embriologie.

Menslike osteologie 122 (ANA 122)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 lesing per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot osteologie, beenfunksie en klassifikasie, humerus, radius, ulna, femur, tibia, fibula, klavikel, skapula, ribbes, sternum, werwelkolom, bekken, hand- en voetbene, sesamoïedbene, skedel, mandibel, gewrigte.

Basiese menslike histologie 126 (ANA 126)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	CMY117 en MLB111
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Algemene inleiding tot selle en weefsels: terminologie, die sel met sitoplasma, organelle en insluitsels, dek en klierepitele, algemene bindweefsel, gespesialiseerde bindweefsels nl. kraakbeen, been, bloedselle en hemopoïetiese weefsel, spier- en senuweestelsel.

Menslike sel- en ontwikkelingsbiologie 214 (ANA 214)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA121 en ANA126 en CMY127
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Funksionele oorsig van die sel en selinhoud. Normale en abnormale selfunksie in verband gebring met struktuur. Beheer van die menslike sel, oorerwing en die menslike genoom. Selkommunikasie, groei en ontwikkeling, hegtings en verdeling. Aspekte van selnavorsing. Tegnieke om selle te bestudeer. Mediese sel- en molekulêre biologietoepassing. LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappestudente geneem word.

Paleoantropologie 215 (ANA 215)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot paleo-antropologie, gefokus op hominiede fossielrekord, beginsels van evolusie, beginsels van oorerwing, menslike variasie, inleiding tot primatologie, hominiede taksonomie, tydskale en dateringsmetodes, fossilisasie en tafonomie, neigings in hominiede evolusie, hominiede terreine, Australopithecus, homo habilis, homo erectus, homo sapiens neanderthalensis, die oorsprong van anatomies moderne mense, DNA-studies, paleo-omgewings, hominiede diëte, inleiding tot die ontwikkeling van kultuur, Suid-Afrikaanse bevolkings, menslike aanpassings en modernisasie.

Menslike histologie 226 (ANA 226)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 126
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud
Algemene inleiding tot orgaanstruktuur.
Terminologie. Die oog, oor, vel, sirkulasiestelsel, senuweestelsel, limfoiede stelsel, spysverteringstelsel, spysverteringskliere, respiratoriese stelsel, urinêre stelsel, manlike geslagstelsel, vroulike geslagstelsel, endokriene stelsel.
LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappe-studente geneem word.

Menslike anatomie Deel 1 247 (ANA 247)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 121, ANA 122 en CMY 127
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Regionale benadering tot menslike anatomie.

Kadawerdisseksie van die boonste en onderste ledemate, rug, toraks, abdomen, bekken, perineum en genital gebied. Anatomiese tegnieke.

LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappe student geneem word.

Forensiese antropologie 315 (ANA 315)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 122, ANA 215
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot forensiese antropologie, opsporing van grafte, opgrawing van grafte, menslike vs. dierlike bene, forensiese entomologie, osteometrie, kraniale en post-kraniale afmetings, nie-metriese eienskappe van die skelet, ouderdomsbepaling, geslagsbepaling, rasbepaling, antemortem lengte, tand-analise, osteopatologie, faktore van individualisasie, afmetings van die gesig, inleiding tot gesigskartering en skedelfoto superimposisie, wetlike aspekte. LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappe-studente geneem word.

Sel- en weefseltegnieke 316 (ANA 316)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 226
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Algemene inleiding tot lig- en elektronmikroskopiese tegnieke: fiksering, prosessering, inbedding, kleuring. Beginsels van verskillende kleuringstegnieke vir lig- en elektronmikroskopie: roetinekleurings, kleurings vir proteïne, koolhidrate, nukleïensure, metachromasie, immunositochemiese kleurings, lektienkleurings, ander gespesialiseerde kleurings. Beginsels van werking van lig- en elektronmikroskopie: gewone ligmikroskopie, fluoormikroskopie, differensiële kontrasmikroskopie, donkerveld mikroskopie, fase- kontrasmikroskopie, transmissie en skanderingelektronmikroskopie.

Menslike sel- en ontwikkelingsbiologie 324 (ANA 324)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 214, ANA 226
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Praktiese aspekte van selbiologie. Sel, weefsel en organismekulture. Biologie van kultuuromgewing. Sellulêre basis van morfogenese, verdelingspatrone en gastrulasie. Vroeë werweldierontwikkeling; neurilasie, ekto-, meso-, en endodermderivate. Selbestemming en embrioniese axis, insluitend abnormaliteite. Ontwikkeling van die tetropodaledemaat en selsterfte. Afstandselinteraksies deur middel van hormone en metamorfose. LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappe studente geneem word.

Vergelykende anatomie 327 (ANA 327)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 121, ANA 122, ANA 217, ANA 227
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot vergelykende anatomie. Inleiding tot vergelykende osteologie. Vergelykende anatomie van die appendikulêre skelet. Vergelykende anatomie van die aksiale skelet. LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappe-studente geneem word.

Toegepaste navorsingstegnieke 328 (ANA 328)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 315#, ANA 316#
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot navorsing. Ontwikkeling van navorsingsprojek. Navorsingsvaardighede. Voltooiing van literatuuroorsig. LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc: Mediese Wetenskappe-studente geneem word.

Menslike anatomie Deel 2 347 (ANA 347)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 247 GS
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Anatomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Regionale benadering tot menslike anatomie.

Kadawerdisseksie van die kop, nek sowel as neuro-anatomie. Anatomiese tegnieke.

LW: Hierdie module is nie oop vir alle studente nie, en mag slegs deur BSc (Mediese Wetenskappe)-studente geneem word.

Gewasfisiologie 461 (APS 461)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe
Voorvereistes	GKD 250 en BOT 356
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

? Oorsig van fotosintese en respirasie met die doel om die fisiologiese basis van oesopbrengs te ondersoek. Dit sluit in die assessering van parameters wat groei beïnvloed, faktore wat opbrengs beïnvloed, in planta kompartementering / verspreiding van foto- assimilante en geleenthede vir opbrengsverhoging. Gewasgroei en opbrengs sal in perspektief met klimaatsverandering beskou word asook die evaluering van plante se reaksie op abiotiese stremming en plante se vermoë op omgewingsveranderinge “aan te voel”. Die verskeie rolle van groeireguleerders in plante en die belang van hierdie komponente in landbou sal ook uitgelig word.

Crop physiology 761 (APS 761)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Tweeweeklikse praktiese sessies, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Veeteling 325 (APZ 325)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	GTS 261
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot toegepaste diereteling: Genetiese defekte in plaasvee en geselskapsdiere (enkelgeen- en multifaktorale eienskappe). Fenotipe uitdrukking van gene in kwalitatiewe en kwantitatiewe oorerwing. Beginsels in teling en seleksie van plaasvee en geselskapsdiere, telingsisteme, toepassing en interpretasie van teeltwaardes en diere-aantekeningskemas.

Navorsingsverslag: Diereproduksie 802 (APZ 802)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MAgric Diereproduksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Diereproduksie 990 (APZ 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Diereproduksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Lugkwaliteitsbestuur 810 (AQM 810)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	80.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 2 lesings per week, 1 seminaar per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Grenslaagmeterologie 811 (AQM 811)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Atmosferiese chemie 812 (AQM 812)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Atmosferiese termodinamika 813 (AQM 813)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Lugbesoedeling: omgewing en samelewing 814 (AQM 814)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landbou en landelike ontwikkelingstudies 480 (ARD 480)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	40.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Oorsig van die konsepte en teorieë betrokke by landelike ontwikkeling; die rol van landbou in landelike ontwikkeling. Landelike lewensonderhoudsisteme: huishoudelike boerderysisteme; besluite betrokke by die werking van boerderysisteme; ondernemings en SMME's in die landelike ontwikkeling; huishoudelike voedselsekuriteit. Landelike inrigtings: definisies en rol van inrigtings; landelike eiendomsreg; landelike finansiële markte; plaaslike ontwikkeling van inrigtings; menslike kapitaal, kennissisteme. Metodologieë vir landelike ontwikkeling: die boerderysisteme-benadering; deelnemende tegnieke; evaluering van landgebruikspatrone (soneringstegnieke); tipologiese tegnieke; tegnologie-oordrag en besluitnemingsondersteuning, kommunikasie vir landelike ontwikkeling; beplanning van landelike ontwikkeling op plaaslike vlak.

Hulpbronne en ontwikkeling 482 (ARD 482)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Oorsig van die belangrikste fisies-biologiese landbouhulpbronne - grond, water, klimaat, topografie, plantspesies, dierespesies; verskille in eienskappe, kwaliteit en kwesbaarheid; die begrip van optimale landgebruik; hulpbronbewaring; algemene ekologiese beginsels; voorbeelde van probleme veroorsaak deur wantoepassing van fisies-biologiese hulpbronne en landgebruik tydens ontwikkelingsbeplanning; beginsels van sinvolle tegnologie-oordrag.

Landelike ontwikkelingstudies 780 (ARD 780)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	30.00
Programme	BAgricHons Landelike Ontwikkeling
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Landbou-ontwikkelingsbeginsels: Teorie en praktyk 781 (ARD 781)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Navorsingsprojek 784 (ARD 784)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BAgricHons Landelike Ontwikkeling
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Research project and case study of rural problems, challenges and dynamics in rural communities. The research project should address an important contemporary rural development problem or challenge and contribute towards the solution thereof.

Mini-dissertation: Rural development 891 (ARD 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	115.00
Programme	MAgric Landelike Ontwikkeling
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Thesis: Rural development 990 (ARD 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Assessering 400 (ASS 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Teorie en praktyk van onderwysassessering. Rapportering van assessering. Selfassessering, portuurassessering en formele assessering. Akkomodering en alternatiewe assessering van gestremde leerders. Die beginsels vir die ontwerp van die professionele portefeulje-aanbieding en die gebruik daarvan vir assessering.

Verhandeling: Meteorologie 890 (AWM 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Meteorologie 990 (AWM 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Bedryfsanalise 780 (BAN 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Nie vir Bedryfsingenieurswese studente nie
Kontaktyd	24 kontakure per semester
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Bedryfs- en Sisteemingenieursw
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Inleiding tot proteïne en ensieme 251 (BCM 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] and [CMY127 GS] and [MLB111 GS]
Kontaktyd	2 lesing per week, 0.5 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium

Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Strukturele en ioniese eienskappe van aminosure. Peptiede, die peptiedbinding, primêre, sekondêre, tersiêre en kwaternêre struktuur van proteïene. Interaksies wat proteïenstruktuur stabiliseer, denaturasie en renaturasie van proteïene. Inleiding tot metodes vir die suiwering van proteïene, aminosuursamestelling en volgorde bepalings. Inleiding tot ensiemkinetika en ensieminhibisie. Allosteriese ensieme, regulering van ensiemaktiwiteit, aktiewe sentra en meganismes van ensiemkatalise. Voorbeelde van industriële toepassings van ensieme. Praktiese opleiding in laboratorium tegnieke en Goeie Laboratorium Praktyk. Tegnieke vir die kwantitatiewe en kwalitatiewe ontleding van biologiese molekules. Verwerking en aanbieding van wetenskaplike data.

Koolhidraatmetabolisme 252 (BCM 252)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] en [CMY127 GS] en [MLB111 GS]
Kontaktyd	2 lesing per week, 0.5 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Biochemie van koolhidrate. Termodinamika en bio-energetika. Glikolise, sitroensuursiklus en elektrontransport. Glikogeen metabolisme, pentose-fosfaat padweg, glukoneogenese en fotosintese. Praktiese opleiding in studie en ontleding van metaboliese bane en ensieme. Wetenskaplike metode en ontwerp: Hipotese ontwerp en toetsing, metode ontwerp en wetenskaplike kontrole.

Lipied-en Stikstofmetabolisme 261 (BCM 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] en [CMY127 GS] en [MLB111 GS]
Kontaktyd	2 lesing per week, 0.5 praktiese sessie per week

Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Biochemie van lipiede, membraanstruktuur, anabolisme en katabolisme van lipiede. Stikstof metabolisme, aminosuurbiosintese en katabolisme. Biosintese van neurotransmittors, pigmente, hormone en nukleotiede vanuit aminosure. Katabolisme van puriene en pirimidiene. Terapeutiese agente gerig teen nukleotiedmetabolisme. Voorbeelde van erflik oordraagbare afwykings van die metabolisme van stikstofbevattende verbindings. Die ureumsiklus, stikstof-uitskeiding. Praktiese opleiding in wetenskaplike skryfvaardighede: evaluasie van 'n wetenskaplike verslag. Tegnieke vir die skeiding en ontleding van biologiese molekules.

Biochemiese beginsels van voeding en toksikologie 262 (BCM 262)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] en [CMY127 GS] en [MLB111 GS]
Kontaktyd	0.5 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Biochemie van voeding en toksikologie. Onmiddellike analise van voedingstowwe. Hersiening van energie-vereistes en -verbruik. Respiratoriese kwosiënt. Vereistes en funksie van water, vitamiene en minerale. Interpretasie en wysiging van ADT-waardes vir spesifieke diëte, bv. groei, oefening, swangerskap en laktasie, veroudering en verhongering. Interaksies tussen voedingstowwe. Vergelyking van monogastriese en herkouer metabolisme. Cholesterol, poli-onversadigde, essensiële vetsure en dieet anti-oksidante. Oksidasie van vette. Biochemiese meganismes van water-en vetoplosbare vitamiene en assessering van vitamien status. Minerale vereistes, biochemiese meganismes, wanbalanse en diarree. Biochemie van vreemde metaboliete: absorpsie, verspreiding, metabolisme en uitskeiding (ADME); ontgiftingsreaksies: oksidasie / reduksie (Fase I), vervoegings (Fase II), uitvoer uit selle (Fase III); faktore wat metabolisme en geneigdheid beïnvloed. Toksiese gevolge: weefselbeskadiging en fisiologiese effekte, teratogenese, immunovergiftiging, mutagenese en karsinogenese. Voorbeelde van toksiene: biochemiese meganismes van bekende toksiene en hul teenmiddels. Antibiotika en weerstand. Natuurlike gifstowwe uit swamme, plante en diere: goitrogene, sianogene, cholienesterase inhibitore, ergotoksiene, aflatoksiene. Praktiese opleiding in ontleding van voedingstowwe, vetsuurskeidings, antioksidant bepaings, en meting van ensiemaktiwiteit, PO-verhouding van mitochondria, elektroforese, ekstraksie, oplosbaarheid en gelpermeasie-tegnieke.

Macromolecules of life: Structure-function and Bioinformatics 356 (BCM 356)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Perspectives on the flow of information from nucleic acids to proteins, the structure and functions of nucleic acids and proteins and their organisation into hierarchical, interdependent systems. Nucleic acid structure as observed in fibres and crystals as well as global DNA and RNA analyses (methods and bioinformatic analyses). Biochemical analyses of nucleotides. DNA-DNA recognition: non-standard and higher order DNA structures. The RNA structural world, RNAi, miRNA and ribosomes. Cellular functions of coding and non-coding nucleic acids. Principles of small molecule-DNA recognition. Principles of protein-DNA recognition and interactions. Bioinformatics predictions of protein and small molecule DNA interactions. Chemical reactivity of amino acids. Domain structures of proteins and Ramachandran plots. Protein folding, sequence motifs and domains, higher order and supramolecular structure, self-assembly, conjugated proteins, post-translational modifications, conjugated proteins and bioinformatics predictions. Principles of protein function and protein structure relationships. Protein-ligand and protein-protein interactions. Protein aggregation in disease. Examples of the diverse functions of proteins and peptides, including enzymes, hormones, neurotransmitters, antibodies, receptors, transport and membrane proteins. Global analysis of proteins through proteomics. Basic principles of nuclear magnetic resonance, mass spectrometry and X-ray crystallography. Protein purification and characterization including, pI, molecular mass, amino acid composition and sequence. Practical training will include interactive computer-guided demonstrations of protein analysis, hands-on practical sessions for nucleic acid purification and chemical structure characterisation, protein expression and purification (including SDS-PAGE), protein sequence analysis including mass spectrometry, protein structure analysis by 3D protein modelling and protein folding (Bioinformatics).

Biocatalysis and integration of metabolism 357 (BCM 357)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252 en BCM 261
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Nomenclature: enzyme nomenclature and classification. Specificity and mechanisms: the active site, mechanisms of catalysis and examples of specific enzyme mechanisms, e.g. lysozyme and carboxypeptidase A. Advanced enzyme kinetics, Cleland nomenclature and multi-substrate reactions. Allosteric enzymes: models by Koshland, Hill and Monod. Ligands binding to proteins. Problems and answers: tutorials of problems and answers based on above concepts. Integration of metabolism; hormones and second messengers; cell signalling; a case study in connectivity among metabolic pathways and their regulation, in for example diabetes and starvation. Inhibitors of angiotensin converting enzyme (ACE). RNA as enzymes. Applications of enzymes in food and cosmetics industries and in clinical pathology assays as biomarkers of diseases and toxic responses. Elucidation of metabolic pathways.
Practical sessions cover tutorials on calculations, isolation of an enzyme, determination of pH and temperature optimum, determination of Km and Vmax, enzyme activation, enzyme inhibition, purification table and final report, oral defense of report.

Selstruktuur en -funksie 367 (BCM 367)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252 en BCM 261
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Visualisering van selstruktuur en lokalisering van proteïene binne selle. Sel-ultrastruktuur. Suiwering van subsellulêre organelle. Kweek van selle. Diversiteit en ooreenkomste van selle. Biomembraanstruktuur. Transmembraan-transport van ione en klein molekules. Stoot van proteïene binne-in membrane en organelle. Vesikulêre verkeer, uitskeiding, eksositose en endositose. Selorganisasie en -beweging. Sel-sel- en sel-matriks-hegtings. Praktiese opleiding sluit in tutoriale oor elektron-, immunofluoressensie- en konfokale mikroskopie. DLC van neutrale lipiede en fosfolipiede. Isolasie en karakterisering van eritrosiet membrane. Aktiewe transportstudies in gisselle.

Molecular basis of disease 368 (BCM 368)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252 en BCM 261
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week

Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Normal and abnormal regulation of the cell cycle: The biochemistry of proliferation, quiescence, senescence, differentiation and apoptosis, illustrated by cancer. Host-Pathogen co-evolution: How adaptive immunity emerged from innate immunity. Infection: Molecular and cellular immunobiochemistry of protection against viral, bacterial and parasitic pathogens. Auto-immunity: Molecular mechanisms of the maintenance and failure of the recognition of foreign in the context of self in the mammalian body. Practical training includes debate on ethics of research on animal and human diseases, experimental design and execution of an immunoassay to test for a biomarker antibody of an infectious disease, tutorials to determine the performance of a diagnostic test for disease, including the principle of ROC curve analysis, positive and negative predictiveness, sensitivity, specificity and accuracy, applications of polyclonal and monoclonal antibodies for characterisation of disease with fluorescence, confocal and electron microscopy, flow cytometry and biosensors.

Tendense in biochemiese navorsing 771 (BCM 771)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsprojek en -verslag 773 (BCM 773)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	60.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ander kontak per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie

Aanbiedingstydperk	Jaar

Navorsingsmetodes 774 (BCM 774)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Toelating tot BScHons Biochemie, Biotegnologie, Genetika, Mikrobiologie, Bioinformatika of Mensfisiologie
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week, 2 webgebaseerde periodes per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Gevorderde biochemie 775 (BCM 775)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Toelating tot BScHons Biochemie, Genetika, Mikrobiologie, Bioinformatika of Mensfisiologie
Kontaktyd	4 webgebaseerde periodes per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Tendense in biochemiese navorsing 801 (BCM 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	18.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Literatuurseminaar 802 (BCM 802)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 seminaar per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Projek en verhandeling 890 (BCM 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Projek en proefskrif 990 (BCM 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Bedryf- en organisasiesielkunde 181 (BDO 181)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	5.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Menslikehulpbronbestuur
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Capita selecta Hierdie module verskaf ‘n inleiding tot die personeelsielkunde, organisasiegedrag en arbeidsverhoudinge. Dit verwys na die keuring van werknemers en die opleiding en ontwikkeling van menslike hulpbronne om by veranderende omstandighede aan te pas. Die rol van leierskap in groepbenutting en motivering word teoreties en prakties behandel. Arbeidsverhoudinge word bestudeer aan die hand van die institusionele prosesse en die diensverhouding, asook praktykaspekte soos griewehantering, dissiplinering en geskilbeslegting.

Beginsels bemarkingsbestuur 110 (BEM 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Bemarkingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beginsels van bemarkingsbestuur en bemarkingsinstrumente, klantgesentreerdheid, bemarkingsbestuursproses, marksegmentering, posisionering en bemarkingsinligtingstelsel, omgewingsontleding, identifisering van teikenmarkte, waardeskepping, posisioneringstrategieê, verbruikersgedrag, verhoudingsbemarking, verhoudings-voorneme, toepassing van produk, prys, bemarkingskommunikasie en verspreidingstrategieë.

Spesialistoepassingsgebiede in bemarking 122 (BEM 122)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00

Programme	BAdmin Internasionale Verhoudings
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BEM 110 GS
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Bemarkingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

E-bemarking, dienstebemarking, nie-vir-wins-bemarking, besigheidsbemarking, kleinhandel en globale bemarking.

Verbruikersgedrag 212 (BEM 212)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BCom Informatika: Inligtingstelsels
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BEM 110 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Bemarkingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Interne en eksterne beïnvloedingsfaktore van verbruikersgedrag, die verbruiker se besluitnemingsproses en toepassingsvelde van verbruikersgedrag, verbruikerswese en sosiale verantwoordelikheid, aankoopsgedrag van verbruikers in produk- en diensteverwante bedrywe, verbruikersielkunde en die invloed daarvan op aankoopsgedrag, sielkunde van beprysing, beïnvloedende faktore in verbruikers-gedrag, die impak van verskeie bemarkingskommunikasievorme op aankoopsgedrag.

Geïntegreerde handelsnaamkommunikasie 224 (BEM 224)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BCom Informatika: Inligtingstelsels

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BEM 110 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Bemarkingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Geïntegreerde handelsnaam kommunikasiebenadering, bemarkingskommunikasiebeplanning, doelwitte en begroting van geïntegreerde bemarkingskommunikasiebestuur, beginsels en strategieformulering van bemarkingskommunikasie-elemente, nuwe media, die handelsnaamkommunikasieproses, meting en evaluering van bemarkingskommunikasie-effektiwiteit.

Bemarkingsnavorsing 314 (BEM 314)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BCom Informatika: Inligtingstelsels
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BEM 110; BEM 212 GS en STK 110
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Bemarkingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die rol van bemarkingsnavorsing, die proses van bemarkingsnavorsing, vertolking van sekondêre data, kwalitatiewe navorsing, opnamenavorsing, waarneming, meting- en houdingskale, vraelysontwerp, steekproefontwerp en steekproefprosedures, basiese dataontleding, beskrywende statistiese ontleding, vertolking en verslagdoening van bevindinge en skryf van verslae.

Bemarkingsbestuur 321 (BEM 321)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BCom Informatika: Inligtingstelsels

Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BEM 212
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Bemarkingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Strategiese vraagstukke in bemarking, strategiese bemarking, strategiese ontleding, (markontleding, klantontleding, mededingersontleding en interne ontleding), markstrategieë (mededingingstrategieë, strategieë in die produklewensiklus, en verhoudingsbestuurstrategieë) asook strategie-implementering en beheer.

Besigheidsreg 210 (BER 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Handelsreg
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Basiese beginsels van die kontraktereg; koopreg; kredietooreenkomste, huurreg.

Besigheidsreg 220 (BER 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Eksamentoelating vir BER 210
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Handelsreg
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Arbeidsreg; aspekte van sekerheidstelling; insolvensiereg; ondernemingsreg; maatskappyereg; reg insake beslote korporasies en vennootskapsreg.

Bioinformatika teorie en toepassings 701 (BIF 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Bioinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Tendense in bioinformatika en literatuurseminaar 702 (BIF 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Bioinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsprojek en -verslag 703 (BIF 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	60.00

Programme	BScHons Bioinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ander kontak per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleiding tot molekulêre biologie vir bioinformatika 704 (BIF 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Bioinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Bioinformatika navorsingsprojek en verslag 803 (BIF 803)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Bioinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Bioinformatika 990 (BIF 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Bioinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Algemene mikrobiologie 260 (BLG 260)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Algemene anatomie en morfologie van bakterieë, virusse en swamme. Basiese voedingsbehoeftes van mikro-organismes en die invloed van omgewingsfaktore op groei van mikrobes. Mikro-organismes as noodsaaklikke komponente van ekosfere: plant-, water- en grond-ekosisteme. Voedselbederf, voedselvergiftiging en preservering van voedsel deur mikro-organismes. Basiese beginsels van ontsmetting, sterilisasie en beheer van mikrobes; tegnieke vir onderdrukking van mikrobe-groei: sterilisasie deur gebruik te maak van hitte, bestraling, filtrasie, chemikalieë, vermindering van getalle.

Biometrie 120 (BME 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Minstens 4 (50-59%) in Wiskunde in die graad 12-eksamen, of minstens 50% in beide Statistiek 113, 123
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Enkelvoudige statistiese analise: Data-insameling en -verwerking, Steekproewe, tabellering, grafiese voorstelling, beskrywing van lokaliteit, spreiding en skeefheid. Inleidende waarskynlikheid en distribusieleer. Steekproefverdelings en die sentrale limietstelling. Statistiese inferensie: Basiese beginsels, beraming en toetsing in die een- en tweesteekproefgevalle (parametries en nie-parametries). Inleiding tot eksperimentele ontwerp. Een-en tweerigting ontwerpe, ewekansige blokontwerp. Meervoudige statistiese analise: Tweeveranderlike datastelle, krommepassing (lineêr en nie-lineêr), groeikrommes. Statistiese inferensie in die enkelvoudige regressieverband. Kategoriese data-analise: Pasgehaltetoetsing en gebeurlikheidstabelle. Meervoudige regressie en korrelasie: Passing en toetsing van modelle. Residu-ontleding. Rekenaarvaardigheid: Gebruik van rekenaarpakkette by dataverwerking en verslagskrywing.

Biometrie 210 (BME 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Biotegnologie
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BME 120
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Variansie-analise: Meerrigtingklassifikasie. Toetsing van modelaannames, grafika. eenvoudige vergelykings. Vaste, stogastiese en gemengde-effek-modelle. Blokeksperimente. Effekberaming. Eksperimentele ontwerp: Beginsels van eksperimentele ontwerp. Faktoriaaleksperimente: Strengeling, enkelvryheidsgraadbenadering, hiërargiese klassifikasie. Gebalanseerde en ongebalanseerde ontwerpe. Verdeelde-perseel-ontwerpe. Kovariansie-analise. Rekenaarvaardigheid: Skryf en interpretasie van rekenaarprogramme. Verslagskrywing.

Biometrie 780 (BME 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 Blokweke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Belegging 700 (BNG 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	27.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Plantbiologie 161 (BOT 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	MLB 111 GS
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Basiese struktuur en funksie van plante; inleidende planttaksonomie en plantsistematiek; beginsels van plantmolekulêre biologie en biotegnologie; aanpassings van plante by stres; medisinale verbindings van plante, basiese beginsels van plantekologie en die toepassing daarvan by natuurlikehulpbronbestuur.

Suid-Afrikaanse flora en plantegroei 251 (BOT 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mensfisiologie

Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	BOT 161 of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Oorsprong en affiniteit van Suid-Afrikaanse flora en plantegroeitipes; beginsels van plantgeografie; plantdiversiteit in Afrika Suider-Afrika; eienskappe, omgewings en plantegroei van Suid-Afrikaanse biomeen belangrike verwante ekologiese prosesse; sentrums van endemisme; skaars en bedreigde plantspesies; rooidatalyste; plantbewaring; bewaring van diversiteit en ekosisteembestuur; indringerbiologie; bewaringstatus van Suid-Afrikaanse plantegroeitipes

Plantfisiologie en -biotegnologie 261 (BOT 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	BOT 161, CMY 117 en CMY 127 of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Stikstofmetabolisme in plante; stikstofbinding in landbou; sekondêre metabolisme in plante en natuurlike produkte; fotosintese en koolhidraatmetabolisme in plante; toepassings ten opsigte van sonligenergie; plantegroeiregulering en die Groen Revolusie; reaksies van plante teenoor die omgewing; ontwikkeling van plante met weerstand teen droogte en siektes.

Plantekofisiologie 356 (BOT 356)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	BOT 161 of TDH

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die klem val op die doeltreffendheid van die meganismes waardeur C3-, C4- en CAM-plante CO2 vaslê en hoe omgewingsfaktore dit beïnvloed. Die meganismes en faktore wat die respiratoriese omsetting van koolstofskelette bepaal en hoe dit produksie raak, word behandel. Insig in die ekologiese verspreiding en die manipulering van plante vir beter produksie word verkry deur bespreking van die interne meganismes waardeur koolstoftoedeling, hormoonproduksie, groei, blomvorming en vrugset deur eksterne faktore beïnvloed word. Vir begrip van die funksionering van plante in diverse omgewings word relevante strukturele eienskappe van plante, en die impak van grondsamestelling, en die beweging van water in die grond-plant-lug-kontinuum en langafstandvervoer van voedingstowwe bespreek. In die praktikums sal verskeie belangrike tegnieke gebruik word om, byvoorbeeld aspekte soos effektiewe watergebruik, fotosintese en respirasie van plante te ondersoek.

Plantekologie 358 (BOT 358)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Voorvereistes	BOT 161 of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Teorie van plantgemeenskappe, floristiese en strukturele samestelling, plantdiversiteit, ekologiese suksessie, landskapekologie. Dataverwerking. Fundamentele beginsels van plantbevolkingsbiologie: lewenstabelle; planttelingsisteme en bestuiwing; bevolkingsdinamika; lewensgeskiedenisstrategieë; intraspesifieke kompetisie; interspesifieke kompetisie en naasbestaan.

Fitomedisyne 365 (BOT 365)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	BOT 161 of TDH

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die module behels ’n oorsig van die ontdekking en gebruik van plantmedisynes en belangrike fito-geneeskundige molekules wat deur plante geproduseer word. Sekere aspekte van natuurlike produkte chemie soos die biosintese en ekologiese rol van die drie hoofgroepe sekondêre verbindings: terpenoïede, fenole en alkaloïede word bespreek. Die rol van hierdie natuurlike produkte in verdediging teen mikroörganismes en herbivore word behandel. ? Inleiding tot metabolomika en toepassings in die veld word bespreek. Die fundamentele beginsels van alternatiewe medisyne soos homeopatie, ayurvediese genesing, akupunktuur, en so meer sal ook bespreek word. Praktiese geneesmiddelontdekkings-benaderings sal met die hulp van chromatografiese tegnieke gevolg word vir fitochemiese analises van sekondêre metaboliete soos tanniene, alkaloïede, sterole en saponiene. Biotoetse op mikroörganismes sal ook gedoen word tydens die praktikumsessies met die doel om vaardighede te ontwikkel vir die moontlike ontdekking van nuwe antibiotikums. Besoeke na verskeie farmaseutiese laboratoriums word gereël.

Plantdiversiteit 366 (BOT 366)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	BOT 161 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Basiese beginsels en metodes van plantklassifikasie. Bronne van plantvariasie. Moderne metodes om evolusionêre verwantskappe tussen plante te bepaal. Die omvang en belang van vaatplantverskeidenheid. Algemene strukturele en biologiese kenmerke van evolusionêr- en ekologies-belangrike plantgroepe. Botaniese nomenklatuur. Plantidentifikasie in die praktyk; identifikasie-metodes, sleutels, herbariums en botaniese tuine. Diagnostiese kenmerke vir die veldidentifikasie van bome, veldblomme en grasse. Familie-herkenning van Suider-Afrikaanse plante. Beskikbare literatuur vir plantidentifikasie. Metodes om floristiese opnames te doen. Aard en betekenis van bewyseksemplare.

Molekulere tegnieke 705 (BOT 705)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Plantkunde
Voorvereistes	*Admission into BSc Hons in Plant Science (Plant Biotechnology/Physiology)*
Kontaktyd	1 lesing per week, 5 praktiese sessies per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die inhoud is slegs in Engels beskikbaar.

Plantnomenklatuur 712 (BOT 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Saadekologie 714 (BOT 714)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 webgebaseerde periode per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Plantmorfologie 717 (BOT 717)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Inleidende plantbiotegnologie 718 (BOT 718)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Primêre plantmetabolisme 719 (BOT 719)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Plantekologie en bewaring 730 (BOT 730)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScHons Plantkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

* Die inhoud is slegs in Engels beskikbaar

Planttaksonomie 741 (BOT 741)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Plantklassifikasie 742 (BOT 742)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Toepassings in plantbiotegnologie 746 (BOT 746)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Fitofarmakologie 748 (BOT 748)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Farmakognosie/Fitoterapie 749 (BOT 749)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00

Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde fitomedisyne 761 (BOT 761)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Plantkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsverslag 782 (BOT 782)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	60.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Seminaar 783 (BOT 783)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Trends in plant science784 (BOT 784)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Praktiese plantidentifikasie 786 (BOT 786)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beginsels van identifikasie, klassifikasie en nomenklatuur; identifikasie van plante; familieherkenning; versameling van planteksemplare vir identifikasie; herbarium as inligtingsbron. Variasie in saadplante en voortplantingsisteme. Praktiese werk behels ook

Spatial analysis in ecology 788 (BOT 788)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Plant ecology and conservation for wildlife management 790 (BOT 790)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Plantkunde
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Applications of plant ecology principles in plant conservation: species-distribution modelling, alien plant invasions, conservation planning, threatened ecosystems, South African environmental legislation. Discussion of relevant topics in plant ecology.

Plantsistematiek 802 (BOT 802)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Plantkunde 890 (BOT 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Plantkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Plantkunde 990 (BOT 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Plantkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Plantgenetika en gewasbiotegnologie 361 (BTC 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GTS 251 en {GTS 261 GS en BOT 261} en {GTS 351 en GTS 352 word aanbeveel}
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Plant genetika en genomika: geenbeheer in plante, epigenetika, ko-onderdrukking, voorwaartse en omgekeerde genetika, strukturele en funksionele genomika. Plantontwikkeling: seinpersepsie, seldood, beheer van selverdeling. Plant-omgewing interaksies. Genetiese modifisering van gewasse: voedselsekuriteit, GGO regulering, planttransformasie, heel-chromosoom transformasie, sintetiese biologie, homoloë rekombinasie. Gewas molekulêre merkers: merker tipes, genotipering, KEL kartering, merker-gebaseerde teling. Toekoms van gewasbiotegnologie: toepassings van genomika, biofarmasie, genetiese genomika, sisteembiologie.

Biotegnologie in die werkplek 701 (BTW 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Plantkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Inleidende fisika 152 (CGS 152)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Heat and temp: Thermal interaction; operational definition of temperature; expansion; temperature in the kinetic molecular model; work, energy and heat; phase transitions and mechanisms of heat transfer. Measurements: What is measuring; the scientific method; measuring error; significant figures. Geometric optics: Light travels straight; shadow formation; plane, convex and concave mirrors; refraction and lenses (thin); optical instruments. Practicals related to the topics.

Inleidende fisika 162 (CGS 162)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00

Voorvereistes	CGS 152
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Kinematics: Basic concepts in kinematics in vector notation; different representations to describe motions; instantaneous velocity; acceleration; equations of motion (constant acceleration). Dynamics: Interactions, Newton's third law, Newton's first and second law; gravitation; normal force and friction. Forces in two dimensions: resolving and adding forces. Work energy and power. Electricity: Static and flowing electricity, current, potential difference, power, resistance, simple DC-circuits. Practicals related to the topics.

Algemene chemie 171 (CHM 171)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Chemiese Ingineurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 webgebaseerde periode per week, 1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Algemene inleiding tot anorganiese, analitiese en fisiese chemie. Nomenklatuur van anorganiese en ioniese verbindings, stoïgiometriese berekeninge van chemiese reaksies, redoksreaksies, oplosbaarhede en oplossings, atoomstruktuur, periodisiteit. Molekulêre struktuur en binding, gebruik van die VSEPA-model. Beginsels van reaktiwiteit, elektrochemie, energie en chemiese reaksies, entropie en vrye energie. Toepaslike oefenklasse en praktika.

Algemene chemie 172 (CHM 172)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Elektroniese Ingenieurs Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week, 1 webgebaseerde periode per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Algemene inleiding tot anorganiese, analitiese en fisiese chemie. Nomenklatuur van anorganiese en ioniese verbindings, stoïgiometriese berekeninge van chemiese reaksies, redoksreaksies, oplosbaarhede en oplossings, atoomstruktuur, periodisiteit. Molekulêre struktuur en binding, gebruik van die VSEPA-model. Beginsels van reaktiwiteit, elektrochemie, energie en chemiese reaksies, entropie en vrye energie. Toepaslike oefenklasse en praktika.

Algemene chemie 181 (CHM 181)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Chemiese Ingineurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 webgebaseerde periode per week, 4 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Algemene fisies-analitiese chemie: fisiese gedrag van gasse, vloeistowwe en vastestowwe, intermolekulêre kragte, oplossings, chemiese ewewig, sure en basisse, buffers, presipitasie. Organiese chemie: struktuur (binding) en funksionele groepe, nomenklatuur, isometrie, inleidende stereochemie, inleiding tot chemiese reaksies en chemiese eienskappe van organiese verbindings. Toepaslike oefenklasse en praktika.

Chemie 215 (CHM 215)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BIng Chemiese Ingineurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	CHM 171 of CHM 172 en CHM 181

Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Organiese chemie. Chemiese eienskappe van organiese (insluitend aromatiese) verbindings. Funksionele groeptransformasie en sintese.

Chemie 226 (CHM 226)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BIng Chemiese Ingineurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	CHM 171 of CHM 172 en CHM 181
Kontaktyd	2 lesing per week, 6 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Teorie: Inleiding tot die instrumentele chemiese analise. Integrasie van elektroniese, chemiese, optiese en rekenaarbeginsels vir die daarstelling van analitiese instrumentasie. Detail bespreking van beginsels en enkele instrumentele metodes uit drie vakgebiede binne die analitiese chemie, nl. die elektrochemie, spektroskopie en chromatografie. Dit sluit in potensiometrie, (AA) atoomabsorpsie-, (IGP) atoomemmissie-, ultraviolet (UV) molekulêre-, en infrarooi (IR) molekulêrespektroskopie, potensiometriese en fotometriese titrasies, gaschromatografie, vloeistofchromatografie, sowel as kombinasies van hierdie tegnieke. Prakties: IR spektroskopie, UV spektroskopie, AA spektroskopie, potensiometriese titrasie, gaschromatografie.

Verhandeling: Chemie 890 (CHM 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Wetenskaponderwys
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Chemie 990 (CHM 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Chemie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inligtinggeletterdheid 121 (CIL 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Skool vir Inligtingtegnologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 en Semester 2

Module-inhoud

*Geen vrystellingseksamen nie Hoekom is rekenaars vir jou belangrik? Netwerke. Inligtingsbronne (insluitend die Departement Biblioteekdienste). Kwaliteit van inligting. Etiek, plagiaat en kopiereg. Internetsoektogte. Inligtingsoekstrategieë. Plek en toegang. Spesifieke soekomgewings (insluitend alle elektroniese databasisse en joernale van die Departement Biblioteekdienste toepaslik vir die betrokke fakulteit). Verwysingstegnieke. Gebruik, sintese en evaluering van inligting. Nuwe neigings. Inhoud spesifiek tot die Universiteit van Pretoria.

Algemene chemie 117 (CMY 117)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde

Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Algemene inleiding tot anorganiese en analitiese chemie. Atoomstruktuur en periodisiteit. Molekulêre struktuur en binding, gebruik van die VSEPA model. Nomenklatuur van anorganiese ione en verbindings. Klassifikasie van reaksies: neerslag, suur-basis, redoks en gasvormende reaksies. Beginsels van reaktiwiteit: energie en chemiese reaksies. Molbegrip en stoïgiometriese berekeninge van chemiese reaksies. Fisiese gedrag van gasse, vloeistowwe en oplossings en die rol van intermolekulêre kragte. Tempo van reaksies: Inleiding tot chemiese kinetika.

Algemene chemie 127 (CMY 127)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Natuur- en Landbouwetenskappe studente: CMY 117 GS of CMY 154 GS Gesondheidswetenskappe studente: geen
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Algemene fisies-analitiese chemie: Chemiese ewewig, sure en basisse, buffers, oplosbaarheidsewewig, entropie en vrye energie, elektrochemie. Organiese chemie: struktuur (binding), nomenklatuur, isomerie, inleidende stereochemie, inleiding tot chemiese reaksies en chemiese eienskappe van organiese verbindings en biologiese verbindings, nl. koolhidrate en aminosure. Praktika: Molekulêre struktuur (modelbou), sintese en eienskappe van eenvoudige organiese verbindings.

Chemie 133 (CMY 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00

Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Soos vir BSc Vierjaarprogram
Kontaktyd	3 besprekingsklasse per week, Elke twee weke, Funderingskursus, Mamelodi, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied. The field of Chemistry – an overview; Mathematics in Chemistry; atomic theory: historical overview; atoms, molecules and ions; relative atomic mass; electronic structure of atoms; the periodic table; periodicity; chemical bonding.

Chemie 143 (CMY 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 133
Kontaktyd	Mamelodi, Elke twee weke, 3 besprekingsklasse per week, Funderingskursus, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied.
Bonding and molecular geometry: VSEPR theory; bonding and organic compounds (structural formulas, classification and nomenclature); matter and its properties; mole concept; reaction stoichiometry; reactions in aqueous solutions: precipitation, acidbase and redox.

Chemie 151 (CMY 151)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BPhysT Fisioterapie

Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Teorie: Inleiding tot algemene chemie: Meting in chemie, materie en energie, atoomteorie en die periodieke tabel, chemiese verbindings en chemiese bindings, kwantitatiewe verwantskappe in chemiese reaksies, fases van materie en die kinetiese teorie, oplossings en kolloïde, sure, basisse en ioniese verbindings, chemiese ewewig. Inleiding tot organiese chemie: Chemiese binding in organiese verbindings, aard, fisiese eienskappe en benaming van eenvoudige organiese molekules, isomerie, chemiese eienskappe van alkane en sikloalkane, alkene, alkohole, aldehiede en ketone, karboksielsure en esters, amiene en amiede, koolhidrate, proteïne en lipiede.

Chemie 154 (CMY 154)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 133 en CMY 143
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 tutoriale per week, 3 lesings per week, Funderingskursus
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied.Principles of reactivity: energy and chemical reactions. Physical behaviour of gasses, liquids, solids and solutions and the role of intermolecular forces. Rate of reactions: Introduction to Chemical kinetics. Introduction to chemical equilibrium. Introduction to organic chemistry: hybridisation, isomers (structural, geometrical and conformational), additions reactions and reaction mechanisms.

Fisiese chemie 282 (CMY 282)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00

Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 117 en CMY 127
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Teorie: Klassieke chemiese termodinamika, gasse, eerste en tweede wet en toepassings, fisiese veranderinge van suiwer stowwe en eenvoudige mengsels. Fasereël: Chemiese reaksies, chemiese kinetika, reaksietempo's.

Analitiese chemie 283 (CMY 283)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 117 en CMY 127
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Teorie: Statistiese evaluering van data, gravimetriese analise, waterige oplossing chemie, chemiese ewewig, presipiterings-, neutraliserings- en kompleksvormingtitrasies, redokstitrasies, potensiometriese metodes, inleiding tot elektrochemie.

Organiese chemie 284 (CMY 284)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 117 en CMY127
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 tutoriaal per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Teorie: Resonans, konjugasie en aromatisiteit. Sure en basisse.Inleiding tot ^{13}C KMR spektroskopie. Elektrofiele addisie: alkene. Nukleofiele substitusie, eliminasie, addisie: alkielhaliede, alkohole, eters, epoksiede, karbonielverbindings: ketone, aldehiede, karboksielsure en hul derivate.

Anorganiese chemie 285 (CMY 285)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 117 en CMY 127
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

Teorie: Atoomstruktuur, struktuur van vastestowwe (ioniese model). Koördinasiechemie van oorgangsmetale: Oksidasietoestande van oorgangsmetale, ligande, stereochemie, kristalveld-teorie, gevolge van d-orbitaalsplitsing, chemie van die hoofgroepelemente, elektrochemiese eienskappe van oorgangsmetale in waterige oplossing, industriële toepassings van oorgangs-metale. Inleiding tot IR-spektroskopie.

Fisiese chemie 382 (CMY 382)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 282, CMY 283, CMY 284 en CMY 285
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

Teorie: Molekulêre kwantummeganika. Inleiding: Tekortkomings van klassieke fisika, dinamika van mikroskopiese sisteme, kwantummeganiese beginsels, translasie-, vibrasie- en rotasiebewegings. Atoomstruktuur en spektra: Atomiese waterstof, meerelektronsisteme, spektra van komplekse atome, molekulêre struktuur, die waterstofmolekulêre ioon, diatomiese en poliatomiese molekule, struktuur en eienskappe van molekule. Molekule in beweging: Viskositeit, diffusie, mobiliteit. Oppervlakchemie: Fisisorpsie en chemiesorpsie, adsorpsie isoterme, oppervlakspanning, heterogene katalise tempovergelykings, kapillariteit.

Analitiese chemie 383 (CMY 383)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 282, CMY 283, CMY 284 en CMY 285
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 besprekingsklas per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Teorie: Skeidingsmetodes: Ekstraksie, veelvuldige ekstraksie, chromatografiese sisteme. Spektroskopie: Instrumentsamestellings, atoomabsorpsie- en atoomemissie-spektrometrie, oppervlakanalise tegnieke. Massaspektrometrie. Instrumentele elektrochemie.

Organiese chemie 384 (CMY 384)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 282, CMY 283, CMY 284 en CMY 285
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Teorie: Aromatisiteit en aromatiese chemie, sintetiese metodiek: Koolstof-koolstof bindingsvorming: Alkilering op nukleofiliese koolstofatome, aldol en verwante kondensasiereaksies, Wittig en verwante reaksies, asilering van karbanione (Claisen-kondensasie).

Anorganiese chemie 385 (CMY 385)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	CMY 282, CMY 283, CMY 284 en CMY 285
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Teorie: Struktuur en binding in anorganiese chemie: Molekuulorbitaalbenadering, di- en poliatomiese molekule, driesenterbindings, metaal-metaalbindings, oorgangsmetaalkomplekse, magnetiese eienskappe, elektroniese spektra, reaktiwiteit en reaksiemeganismes, reaksie-tipes, spesiale onderwerpe.

Analitiese chemie A 706 (CMY 706)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	6 lesings per week vir 4 weke, 1 besprekingsperiode per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Selected aspects of: Mass spectometry: ion sources, analysers, detectors, isotope ratios, accurate mass, ion fragmentation, tandem mass spectrometry. Chromatography: theory and instrumentation of gas, liquid and supercritical fluid chromatography, multidimensional systems and coupling to mass spectrometry.

Analitiese chemie B 707 (CMY 707)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 besprekingsperiode per week vir 4 weke, 6 lesings per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Selected aspects: Electrochemistry: fundamental theory, voltammetry, metal-ligand equilibria, modelling and measurement of solution composition. Statistics: precision and accuracy, random errors, hypothesis testing, method of least squares, curve fitting, multivariate statistics, interpreting patterns of data. Chemical metrology: propagation of errors, quality control of quantitative and qualitative analytical information, international standards, interlaboratory calibration.

Organiese chemie A 708 (CMY 708)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 besprekingsperiode per week vir 4 weke, 6 lesings per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Stereocontrolled organic synthesis: substrate stereocontrol in diastereoselective synthesis. Retrosynthesis: principles and applications. Protecting groups in synthesis. Aromatic and heteroaromatic chemistry.

Organiese chemie B 709 (CMY 709)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	6 lesings per week vir 4 weke, 1 besprekingsperiode per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Stereocontrolled organic synthesis: chiral auxiliaries in synthesis; reagent controlled synthesis; catalyst controlled synthetic methods. Pericyclic reactions and transition metals in organic synthesis. Aliphatic and heterocyclic amine chemistry.

Anorganiese chemie A 714 (CMY 714)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	6 lesings per week vir 4 weke, 1 besprekingsperiode per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Inorganic and organometallic chemistry. Classification of ligands and complexes. Synthesis, structure, bonding and reactivity of complexes. From complexes to clusters to networks. Reaction kinetics and mechanisms.

Anorganiese chemie B 715 (CMY 715)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 besprekingsperiode per week vir 4 weke, 6 lesings per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied: Main group chemistry. Bioinorganic and bioorganometallic compounds. Metals in medicine. Homogeneous catalysis and template effects. Supramolecular chemistry.

Fisiese chemie A 716 (CMY 716)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 besprekingsperiode per week vir 4 weke, 6 lesings per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Crystallography: theoretical principles, symmetry elements and operations, point groups, space groups, theory of crystals, X-rays, crystallographic techniques, structure determinations, powder diffraction and crystallographic data bases. Molecular modelling: molecular structure/energy, methodology, principles and and molecular surfaces.

Fisiese chemie B 717 (CMY 717)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 prakties per week vir 7 weke, 6 lesings per week vir 4 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Chemical kinetics: rates of chemical reactions, equilibrium reactions, temperature dependence of reactions, complex reactions, reaction mechanisms and kinetics by thermal analysis. Statistical mechanics: Boltzmann distribution, partition functions, ensembles, thermodynamic functions, equilibria.

Organiese/anorganiese projek 718 (CMY 718)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 seminaar per week, 1 prakties per week vir 7 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie

Aanbiedingstydperk	Semester 1 en Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Students work on one project during the year which has a significant component that can be described as instrumental or computational or analysis of data or theoretical. A report and a presentation are required.

Fisiese/analitiese projek 719 (CMY 719)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	1 prakties per week vir 7 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 en Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Students work on one project during the year which has a significant component that can be described as instrumental or computational or analysis of data or theoretical. A report and a presentation are required.

Gevorderde praktiese tegnieke 730 (CMY 730)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Chemie
Kontaktyd	5 tutoriaal periodes per week vir 6 weke, 5 lesings per week vir 6 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Chemie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Chemical information literacy; Molecular modelling; NMR spectroscopy; Mass spectrometry; Crystallography and Metrology will be presented from a practical point of view with an emphasis on the interpretation of data and use of instrumentation rather than on underlying theory.

Gemeenskapsvoeding 310 (CNT 310)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Tweedejaarstatus
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Gemeenskapsvoeding 320 (CNT 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Derdejaarstatus
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gemeenskapvoedingpraktyke in die groter publieke gesondheidkonteks. Voeding in primêre gesondheidsorg. Voeding en gemeenskapontwikkeling, sowel as projekbeplanning en –bestuur.

Gemeenskapsvoeding 411 (CNT 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	25.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Vierdejaarstatus
Kontaktyd	Gemeenskapsbetrokkenheid, 4 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mensvoeding

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir die inhoud van hierdie module.

Sosiale konteks in die onderwys 400 (COE 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Begrip van die impak van menslike en sosiologiese ontwikkeling op onderwys, met spesifieke verwysing na die gevolg van ‘n bate-gebaseerde benadering tot die bestuur van ‘n diverse, multikulturele en multi-etniese groep leerders wat dikwels worstel met problematiese huislike omstandighede en met die bedreiging van MIV/Vigs.

Imperatiewe programmering 132 (COS 132)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	TPT van 30 en Vlak 5 (60-69%) Wiskunde
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Rekenaarwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Nota: Alle studente wat vir grade in die Skool vir IT geregistreer is, uitgesluit die twee vierjaar programme, BIS (Inligtingkunde) en BIS (Uitgewerswese), moet registreer vir hierdie module. Die module stel die studente aan imperatiewe rekenaarprogrammering bekend, wat 'n fundamentele boublok van rekenaarwetenskap is. Die proses om 'n program vir 'n gegewe probleem te ontwikkel, programmeer, te redigeer, te vertaal (met die hand of automaties), uit te voer en te ontfout, word van die begin af gedek. Die doel is om die elemente van programmeertaal te bemeester, en om hul saam te kan voeg om sodoende programme te skep wat gebruik maak van tipes, kontrolestrukture, skikkings, funksies en biblioteke. 'n Inleiding tot objekgeoriënteerdheid sal gegee word. Na afloop van die module, behoort 'n student die fundamentele elemente van 'n program te verstaan, asook die belangrikheid van goeie programontwerp en gebruikersvriendelike koppelvlakke. Studente behoort basiese programanalise te kan doen en volledige elementêre programme te kan skryf.

Inleiding tot programmering 3 153 (COS 153)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	COS 143
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Rekenaarwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Diereanatomie en -fisiologie 200 (DAF 200)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	36.00
Programme	BSc Dierkunde
Voorvereistes	CMY 127 of TDH
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Algemene struktuur en plan van die liggaam van vee. Tipe en eienskappe van selle en weefsels. Liggamswater. Anatomie, fisiologie en histologie van sisteme: Vel; skelet; spiere, bindweefsel, liggamente, gewrigte; senuwee sisteem; sensoriese organe van sig, klank, reuk, gevoel, smaak; sirkulatoriese stelsel; respiratoriese stelsel; endokrinologie; manlike en vroulike reproduksiestelsels; verteringstelsel, gastro-intestinale weg, lewer, pankreas; niere, suur-alkalie balans en homeostase; laktasie; immuunstelsel. Algemene spesieverskille.

Diereanatomie 310 (DAN 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	DAF 200
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Funksionele anatomie, groei en ontwikkeling van weefsels en orgaanstelsels. Veranderings gedurende volwassewording, reproduksie, die post-partumperiode en laktasie. Veroudering en weefselveranderings met erosiesiektes. Die invloed van hormone, produksie en reproduksie op konformasie en ‘n kritiese evaluasie van beoordeling van diere vir funksionele doeltreffendheid.

Dierefisiologie 311 (DFS 311)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	DAF 200
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Homeostase en Homeorese in diere: Termoregulering. Aanpassing van glukose, lipied en proteïen metabolisme as gevolg van kort- en langtermyn veranderinge in die toevoer en balans van nutriënte en as gevolg van veranderinge in die aanvraag deur weefsels na nutriënte gedurende verskillende fisiologiese stadia. Afwykings vanaf normale homeostase, metaboliese siektes en die voorkoming daarvan. Patogenese van ontsteking en infeksies; immuniteit.

Groeifisiologie 320 (DFS 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	DFS311 + DAN 310
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die onderliggende fisiologiese prosesse by groei en ontwikkeling. Pre- en post-natale groei en faktore wat groeitempo bepaal: groeigolwe, groeistimulante, ouderdom, voeding, ras, geslag, e.a.

Proefskrif: Landelike ontwikkeling beplanning 990 (DPL 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Landelike Ontwikkelingsbeplanning
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dieetkundige toepassing van kommunikasiebeginsels 223 (DTT 222)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Tweedejaarstatus
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud
’n Omvattende dieetbenadering in kommunikasie oor voedsel- en voedingboodskappe deur die gebruikmaking van teoretiese raamwerke, insluitende die beplanning en evaluering van inhoud sowel as aanbiedingsvaardighede.

Navorsingsmetodiek 801 (EBW 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	0.00
Programme	MCom Toerismebestuur
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	EWB Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Verhandeling: Eksplorasie-Geofisika 890 (EGF 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Eksplorasie geofisika 990 (EGF 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Eksplorasiegeofisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Ekonomie 110 (EKN 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module het te doen met die kern beginsels van ekonomie. 'n Onderskeid tussen makro-ekonomie en mikro-ekonomie word getref. 'n Bespreking van die markstelsel en die sirkulêre vloei van goedere, dienste en geld word gevolg deur 'n afdeling wat handel oor mikro-ekonomiese beginsels, insluitend vraag- en aanbod ontleding, verbruikers gedrag en nutmaksimering, produksie en die koste daarvan, en die verskillende mark modelle van firma gedrag. Arbeids markinstellings en kwessies, loonbepaling, asook inkome-ongelykheid en armoede word aangespreek. 'n Afdeling oor geld, bankwese, rentekoerse en monetêre beleid sluit die kursus af.

Ekonomie 113 (EKN 113)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Reg. 1.2 (e)
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot ekonomie en beginsels van mikro-ekonomie ‘n Oorsig van ekonomie, die basiese teorie van vraag en aanbod, prys, inkome en kruiselastisiteit, verbruikersnut, die nutsfunksie en gevallestudies. Die teorie van die produsent oor die kort- en langtermyn, markstrukture, naamlik volmaakte mededinging, monopolie, oligopolie en monopolistiese mededinging, staatsfinansies, mikro- versus makro-ekonomie en ekonomiese statistiek.

Ekonomie 120 (EKN 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 110 GS of EKN 113 GS en ten minste 4 (50-59%) in Wiskunde in die Graad 12 eksamen of 60% in STK 113 en gelyktydig geregistreer vir STK 123
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module beskou die kern beginsels van ekonomie, met spesifieke fokus op makro-ekonomiese maatstawwe. Die private en openbare sektore van die Suid-Afrikaanse ekonomie word behandel, terwyl die makro-ekonomiese verwantskappe en meting van binnelandse produk en nasionale inkomste bespreek word. Totale vraag en -aanbod vorm die kern van hierdie ontleding. Verwante konsepte van ekonomiese groei, werkloosheid en inflasie word ook aan studente verduidelik met behulp van hierdie analise. Die mikro-eknomiese beginsels van die owerheid word behandel in 'n afsonderlike afdeling, gevolg deur 'n afdeling oor internasionale ekonomie wat fokus op internasionale handel, wisselkoerse en die betalingsbalans. Ontwikkelings ekonomie en 'n afdeling van Suid-Afrika in die konteks van die wêreld-ekonomie vorm die laaste deel van die kursus.

Ekonomie 123 (EKN 123)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Reg. 1.2 (e); EKN 113 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Nasionale inkome en beginsels van makro-ekonomie Die aard en meganika van nasionale rekeninge, die Keynesiaanse makro-ekonomiese model, die geldmark, vraag na en aanbod van geld, geld- en kredietskepping en die rol van die monetêre owerhede. Die IS-LM makro-ekonomiese ewewigsmodel en monetêre en fiskale beleidstoepassings. Die totale vraag en aanbodmodelle en die debat tussen die klassieke, monetaristiese en Keynesiaanse skole. Die probleme van inflasie en werkloosheid. Makro-ekonomiese aspekte, naamlik makro-ekonomiese beleid, internasionale handel, die betalingsbalans en ekonomiese groei.

Ekonomie 214 (EKN 214)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 110 GS en EKN 120 of EKN 113 GS en EKN 123 en STK 110 GS en STK 120 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Makro-ekonomie Vanaf Wall en Bay Street tot Diagonal Street : 'n deeglike begrip van die meganisme en teorieë wat die funksionering van die ekonomie verduidelik, is onontbeerlik. Makro-ekonomiese insig in die reële mark, die geldmark, tweemarkewewig, monetarisme, groeiteorieë, konjuktuuranalise, inflasie, Keynesiaanse algemene ewewigsanalise, fiskale en monetêre beleidsaangeleenthede.

Ekonomie 224 (EKN 224)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 110 GS en EKN 120 of EKN 113 GS en EKN 123; en STK 110 GS en 120 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ekonomie

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Mikro-ekonomie
Mikro-ekonomiese insig in produsente- en verbruikersteorie, algemene mikro-ekonomiese ewewig, Pareto-optimaliteit en optimaliteit van die prysmeganisme, welvaartsekonomie, markvorme en die produksiestruktuur van Suid-Afrika.

Ekonomie 234 (EKN 234)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 214, STK 120
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Makro-ekonomie

Toepassing van die beginsels geleer in EKN 214 op die wêreld waarin ons leef. Ons pas die teorie toe op internasionale marke en dinamiese makro-ekonomiese modelle, terwyl ons die student blootstel aan die makro-ekonomiese beleidsvraagstukke van die dag. Ons kyk ook na die jongste makro-ekonomiese navorsingsvraagstukke in die wêreld. Die kursus sluit onderwerpe in van die wiskundige en ekonometriese ontleding van makro-ekonomiese vraagstukke.

Ekonomie 244 (EKN 244)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 224, STK 120
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Mikro-ekonomie

Vanaf algemene ewewig en ekonomiese welvaart, tot onsekerheid en assimetriese inligting. In hierdie module word die beginsels wat in EKN 224 geleer word toegepas op die wêreld om ons, deurdat ons die mikro-ekonomiese beginsels van die arbeids- en kapitaalmark bestudeer, asook die redes waarom die vryemarkstelsel soms misluk. Ons raak aan die owerheid se rol in hierdie markmislukkings. Die kursus sluit onderwerpe in van die wiskundige en ekonometriese ontleding van mikro-ekonomiese vraagstukke.

Ekonomie 310 (EKN 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 214, EKN 234 of EKN 224, EKN 244
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Staatsfinansies
Rol van die owerheid in die ekonomie. Welvaartsteorie en die optimaliteitsteorieë. Maniere waarop markmislukkings reggestel word. Owerheidsbestedingsteorieë, modelle en programme. Owerheidsinkomste. Modelle oor belasting, effek van belasting op die ekonomie. Beoordeling van belasting vanuit 'n optimaliteits- en effektiwiteitsoogpunt. Suid-Afrikaanse perspektief op owerheidsfinansies.

Ekonomie 314 (EKN 314)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 234, EKN 224
Kontaktyd	3 lesings per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Internasionale handel/finansiering Internasionale ekonomiese insig in die volgende: internasionale ekonomiese verhoudings en geskiedenis, internasionale handelsteorie, internasionale kapitaalbewegings, internasionale handelspolitiek, ekonomiese en doeane-unies en ander vorme van streeksamewerking en integrasie, internasionale monetêre verhoudings, buitelandse valutamarkte, wisselkoersaangeleenthede en die betalingsbalans asook die makro-ekonomiese aspekte van oop ekonomieë.

Ekonomie 320 (EKN 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 310 GS
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Ekonomiese analises Die identifikasie, insameling en interpretering van ekonomiese data; die nasionale rekeninge (inkome- en produksierekeninge, die nasionale finansiële rekening, die betalingsbalans en inset-uitsettabelle); ekonomiese groei; inflasie; werkskepping; werkloosheid, lone, produktiwiteit en inkomeverdeling; besigheidsiklusse; finansiële aanwysers; sosiale aanwysers; internasionale vergelykings; regressie-analise van verwantskappe tussen ekonomiese tydreekse; langtermyn toekomsstudies en scenarios; algehele beoordeling van die Suid-Afrikaanse ekonomie vanaf 1994.

Ekonomie 325 (EKN 325)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	EKN 214, EKN 234
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Ekonomiese beleid en ontwikkeling: capita selecta Die kursus bied 'n inleiding tot ekonomiese groei en ook sommige onderwerpe en ontwikkelinge ekonomie. Eerstens word historiese bewyse ontleed en dan ook die kanonieke Solow-groei model en sommige van die empiriese toepassings daarvan (menslikekapitaal en konvergensie). Tweedens word die nuwe groeiteorie (die AK- en Romer modelle van endogene ekonomiese groei) gedek. Sommige van die ontwikkeling onderwerpe wat behandel word is tegnologie-oordrag, sosiale infrastruktuur en natuurlike hulpbronne.

Mikro-ekonomie 812 (EKN 812)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	MCom Ekonomie (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Slegs vir studente in toepaslike program
Kontaktyd	2 lpw
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Makro-ekonomie 813 (EKN 813)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	MCom Ekonomie (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Slegs vir studente in toepaslike program
Kontaktyd	1 ander kontak per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Ekonometrie 713 (EKT 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Slegs vir BComHons: Landbou-Ekonomie, Ekonometrie of Ekonomie studente
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Inleiding tot statistiese leer 720 (EKT 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	RAL 780
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Omgewing en Ontwikkeling 811 (ENS 811)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	MA Omgewing en Samelewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Hierdie module fokus op die interaksie tussen sosiale en omgewingsdinamika. Dit dek aspekte van sosiale struktuur, kultuur, politiek, opvoeding, migrasie, produksie, stadsvorming, demografie en sosiale instellings en hul effek op die omgewing. Die materiaal sluit ook in die gevolg van impakte soos omgewingsverandering wat op hul beurt weer die samelewing beïnvloed. Die ontleding van komplekse verwantskappe tussen die samelewing en die omgewing, koppelinge tussen die samelewing en omgewing en sinergistiese effekte tussen hierdie verskynsels.

Strategiese omgewingsbestuur 822 (ENS 822)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MA Omgewing en Samelewing (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Regsgeleerdheid
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Omgewing en Grondhervorming 823 (ENS 823)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewing en Samelewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Sosiale modellering en bepaling 824 (ENS 824)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Entomologie 890 (ENT 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Entomologie 990 (ENT 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleiding tot omgewingswetenskappe 101 (ENV 101)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00

Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Inleiding tot die basiese konsepte en verwantskappe wat nodig is vir insig in die kompleksiteit van natuurlike omgewingsprobleme, fisiese en menslike omgewings, mensgeïnduseerde omgewingsprobleme, die wyses waarop die natuurlike omgewing menslike gemeenskappe en biodiversiteit beïnvloed, oorsig van belangrike omgewingsvraagstukke in Suidelike Afrika en volhoubare ontwikkeling binne hierdie konteks.

Mens-omgewing-interaksies 301 (ENV 301)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Fokus op kontemporêre omgewingsvraagstukke in suidelike Afrika. Huidige en toekomstige impak van menslike druk op natuurlike hulpbronne, die stand van die omgewing in Suid-Afrika, bestuur van kritiese hulpbronne, bevolkingstendense, verlies aan biodiversiteit, besoedeling, waterskaarste, verwoestyning, klimaatsverandering, akkumulasie en bestuur van afval, omgewingsbestuurstegnieke, omgewingsopvoeding en wetgewing t.o.v. omgewingsbestuur.

Navorsing en aanbiedingsvaardighede 703 (ENV 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

'n Module wat fokus op navorsingsmetodieke en data-insamelingstegnieke sowel as visuele en verbale aanbiedingsvaardighede. Die evaluering van die module berus hoofsaaklik op die finale aanbieding van die inhoud van die honneursprojek.

Omgewingsgehoorgewing 727 (ENV 727)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hulpmiddels ter voldoening aan omgewings-, grondwetlike en administratiewe voorwaardes, strafregtelike vereistes, besigheidsentiteite en aanspreeklikheid, mandaat en magte van omgewingsinspekteurs, wetstoepassingsetiek, netwerke en hulpbronne, konflikbestuur.

Industriële omgewings-regsvoldoening 729 (ENV 728)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	ENV 727
Kontaktyd	5 lesings vir periode van een week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gesondheid en veiligheid gedurende industriële wetstoepassing, inspeksiebeginsels m.b.t. voldoening in industrieë, beginsels van ondersoek, monsterneming en kuratorskap t.o.v. toetsmonsters, interaksie met ISO 14001, prosedures tydens vervolging.

Industriële omgewings-regsvoldoening 729 (ENV 729)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	ENV 727
Kontaktyd	5 lesings vir periode van een week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gesondheid en veiligheid gedurende industriële wetstoepassing, inspeksiebeginsels m.b.t. voldoening in industrieë, beginsels van ondersoek, monsterneming en kuratorskap t.o.v. toetsmonsters, interaksie met ISO 14001, prosedures tydens vervolging.

Environmental assessments 785 (ENV 785)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 lesings vir periode van een week, 5 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Omgewingsparadigmas 810 (ENV 810)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Omgewingsfilosofie en etiek. Omgewingsekologie, omgewing, gemeenskap en ontwikkeling, omgewingsekonomie, kritiese hulpbronbestuur. Waterbenutting, lug-kwaliteitsbeheer, beplanning van landbenutting. Kenmerke van grond. Beplanning van biodiversiteit. Determinisme versus ko-evolusionêre omgewingsraamwerke. Navorsings-metodologie en -praktyk.

Omgewingsanalise, -assessering en -modellering 812 (ENV 812)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	MA Omgewing en Samelewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Beginsels van enkel-variante statistiek, klassifikasie en ordinering, multivariate statistiek, inleiding tot GIS, gereedskap vir omgewingsanalise, "spatial" statistiek-interpolering, "spatial" outokorrelasie, regressie, risiko-assessering, assessering van sosiale impak.

Omgewingsreg 816 (ENV 816)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Regsgeleerdheid
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 webgebaseerde periode per week, 2 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Internasionale omgewingsbestuurstelsels 822 (ENV 822)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 lesings oor tydperk van 1 week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Bome in 'n multifunksionele landskap 833 (ENV 833)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekologie (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 besprekingsklasse per week, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Sien engelse beskrywing vir nagraads.

Navorsingsprojek 891 (ENV 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	90.00
Programme	MSc Omgewingsekologie (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Dissertation: Environmental ecology 892 (ENV 892)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsekologie
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dissertation: Environment and society 893 (ENV 893)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Omgewing en Samelewing
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dissertation: Environmental management 894 (ENV 894)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsbestuur
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dissertation: Water resource management 896 (ENV 896)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Waterhulpbronbestuur
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dissertation: Environmental education 897 (ENV 897)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsonderwys
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dissertation: Air quality management 898 (ENV 898)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Lugkwaliteitbestuur
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Eksamen: Omgewing en samelewing 900 (ENV 900)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	1.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Eksamen/Voordrag oor die proefskrif

Proefskrif: Waterhulpbronbestuur 990 (ENV 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Waterhulpbronbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Omgewing en samelewing 991 (ENV 991)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Omgewing en Samelewing
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Omgewingsekologie 992 (ENV 992)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Omgewingsekonomie 993 (ENV 993)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Omgewingsekonomie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Omgewingsbestuur 994 (ENV 994)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Opsie: Omgewingsbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie

Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskr: Lugkwaliteitbestuur 998 (ENV 998)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Opsie: Lugkwaliteitbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Communication in organisations 164 (EOT 164)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	'n Kode 4 of 5 in die toets van akademiese geletterdheidsvlakke (TAG) of EOT 110, EOT 120
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Eenheid vir Akademiese Gelett
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

This module focuses on the role of language in organisations. Techniques for persuasion, finding information, conducting interviews, etc. are covered, as well as methods used in advertising and skills needed for public speaking. The criteria for drawing up a successful CV, for conducting meetings successfully, writing letters, agendas, minutes and reports are discussed and practiced.

Estetika 121 (EST 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	9.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	OBG 111
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 lesing per week

Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Voorstellingstegnieke: visuele voorstellings en tegniese tekeninge. Voorstellingstegnieke met CAD as hulpmiddel.

Estetika: Produk, verbruiker en omgewing 320 (EST 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	OBG 111
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot estetika. Die wisselwerking tussen die omgewing en verbruikers se estetiese ervaring. Handerlsware voostelling: basiese komponente, hulpmiddels en tegnieke; beplanning in kleding-, interieur- en voedselklein-handelomgewings

Waterkwaliteitsbestuur 810 (EWM 810)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Waterhulpbronbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Waterbewaring- en aanvraagbestuur 821 (EWM 821)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	MA Omgewing en Samelewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Watervoorsiening en sanitasie 822 (EWM 822)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Waterhulpbronbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Farmakologie 381 (FAR 381)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BPhysT Fisioterapie
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211, FLG 212, FLG 221, FLG 222 GS
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Farmakologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding, reseptore, antagonisme, kinetiese begrippe. Middels wat inwerk op die outonome en sentrale senuweestelsel. Geneesmiddelbehandeling van hipertensie, angina pectoris, miokardiale infarksie, hartversaking, hart-aritmieë, en epilepsie. Diuretika, glukokortikosteroïede, lokale verdowers, narkosemiddels, analgetika, yster en vitamiene, onkostatika, immuunonderdrukkers.

Farmakologie 382 (FAR 382)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BPhysT Fisioterapie
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FAR 381, FLG 211, FLG 212, FLG 221, FLG 222 GS
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Farmakologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hormone, geneesmiddels wat inwerk op histaminerge, serotonerge en dopaminerge reseptore. Geneesmiddelbehandeling van diabetes mellitus, skisofrenie, depressie, vetsug, angs, insomnia, spysverteringskanaalsiektes. Antistolmiddels, antimikrobe middels.

Finansiële bestuur 110 (FBS 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BSc (Wiskundige Statistiek, Konstruksiebestuur, Eiendomswese en Bourekenkunde) en BEng (Bedryfsingenieurswese) -studente. Doel en funksie van finansiële bestuur, grondliggende finansiële bestuursbegrippe. Rekeningkundige konsepte en die gebruik van die basiese rekeningkundige vergelyking om die finansiële toestand van ‘n onderneming te beskryf. Teboekstelling van rekeningkundige transaksies. Verband tussen kontant en rekeningkundige wins. Interne beheer en die bestuur van kontant. Debiteure en korttermynbeleggings. Voorraadwaardasiemetodes. Waardevermindering. Gebruik en verslagdoening oor skuldfinansiering en aandelekapitaal. Opstel en gebruik van finansiële state. Onderskeidende eienskappe van die verskillende ondernemingsvorme. Oorsig van die finansiële markte en die rol van finansiële instellings. Beskrywing van die risiko- en opbrengseienskappe van verskillende finansiële instrumente. Uitgifte van gewone aandele en skuldfinansieringsinstrumente.

Finansiële bestuur 112 (FBS 112)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Moet gelyktydig met WST 111 geneem word
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde en Wiskundige Statistiek) en BCom (Statistiek met opsie Wiskundige Statistiek) -studente. Grondbeginsels van finansiële bestuur. Maatskappy-eienaarskap. Belasting. Inleiding tot finansiële state. Struktuur van finansiële state. Depresiasie en reserwes. Voorbereiding van finansiële state. Groeps- finansiële state van 'n versekeringsmaatskappy. Vertolking van finansiële state. Beperking van finansiële state. Uitreiking van aandelekapitaal.

Finansiële bestuur 120 (FBS 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BSc (Wiskundige Statistiek, Konstruksiebestuur, Eiendomswese en Bourekenkunde) - studente. Ontleding en vertolking van finansiële state. Begrotings en begrotingsbeheer. Belastingsbeginsels en die normale belastingaanspreeklikheid van individue. Tydwaarde van geld en die gebruik daarvan vir finansiële en beleggingsbesluite. Berekening van die koste van kapitaal en die finansiering van die onderneming met die oog op die handhawing van 'n optimale kapitaalstruktuur. Die investeringsbesluit en 'n studie van die verskillende besluitnemingskriteria vir kapitaalinvesteringsbesluite. Die dividend besluit en 'n oorsig van finansiële risikobestuur.

Finansiële bestuur 122 (FBS 122)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FBS 112, moet gelyktydig met WST 121 geneem word
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BSc (Aktuariële en Finansiële Wiskunde ; Wiskundige Statistiek) en BCom (Statistiek met opsie Wiskundige Statistiek)-studente.
Finansiële instrumente. Gebruik van finansiële instrumente. Finansiële instellings. Tydwaarde van geld. Komponentkoste van kapitaal. Geweegde gemiddelde koste van kapitaal. Kapitaalstruktuur en dividendbeleid. Kapitaalprojektaksasie. Evaluering van riskante investerings.

Leerfasilitering 400 (FCL 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	24.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Konseptualisering en demonstrasie van veranderinge in die onderwyspraktyk. Persoonlike ontwikkeling deur refleksie. ‘n Studie van die filosofie en beginsels van die fasilitering en beginsels van fasilitering van leer. Die verkenning van die uitkomsgebaseerde onderwyssisteem. ‘n Herdefiniëring van die bestaande onderrigstrategieë binne die konteks van die leerparadigma. Ontwerp en operasionering van leertake. ‘n Begrip van die belangrikheid van die samewerking, spanonderrig en netwerking. Die ontwikkeling van ‘n geïntegreerde benadering, ondersteun die ICT met betrekking tot die sewe rolle van die onderwyser.

Wetenskap en wêreldbeskouing 155 (FIL 155)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BSc Fisika
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Filosofie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module is ‘n inleiding tot wetenskapfilosofie en die geskiedenis van die wetenskap in die breë. Die volgende is voorbeelde van temas en tydperke wat bespreek kan word: Wêreldbeskouings in antieke Griekeland; Sokrates; Plato – die grondlegger van die Westerse denke; Aristoteles – die vestiging van ’n nuwe tradisie; Leonardo da Vinci; die vestiging van die moderne wetenskap; die wonderjare van die 17de eeu – die hoogbloei van die wetenskappe en filosofie; die opkoms van die meganika; ’n drastiese wending in die sieninge van die mens – die opkoms van die sielkunde; hoe die relatiwiteitsteorie ons siening van die kosmos verander het; die kwantumteorie en die implikasies daarvan vir die moderne wêreldbeskouing; die biologiese wetenskappe en die geheime van die lewe; Opkoms en rol van sielkunde. die neurowetenskappe; die plek, rol en nut van filosofiese denke in die wetenskappe.

Inleidende en neurofisiologie 211 (FLG 211)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, MLB 111 en PHY 131
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Oriëntasie in fisiologie, homeostase, sel- en weefselleer, spier- en neurofisiologie, serebrospinale vog en die spesiale sintuie.
Prakties: Praktiese oefeninge om die teorie toe te lig.

Sirkulatoriese fisiologie 212 (FLG 212)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, MLB 111 en PHY 131
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Liggaamsvloeistowwe, hematologie, kardiovaskulêre fisiologie en die limfstelsel.
Prakties: Praktiese oefeninge om die teorie toe te lig.

Long- en nierfisiologie, suurbasis-ewewig en temperatuur 221 (FLG 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211 en FLG 212
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Bou, gaswisselings- en nie-repiratoriese funksies van die longe; bou, uitskeidings- en nie-urinêre funksies van die niere; suurbasis-ewewig, asook die vel en liggaamstemperatuur-beheer.
Prakties: Praktiese oefeninge om die teorie toe te lig.

Vertering, endokrinologie en voortplantingstelsels 222 (FLG 222)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211 and FLG 212
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Voeding, vertering en metabolisme; hormonale beheer van liggaamsfunksies en die geslagstelsels. Prakties: Praktiese oefeninge om die teorie toe te lig.

Industriële fisiologie 322 (FLG 322)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BCM 253 GS, BCM 254 GS, BCM 255 GS, BCM 256 GS, BCM 263 GS, BCM 264 GS, BCM 265 GS, BCM 266 GS, OF (BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS), FLG 221 en FLG 222
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Probleemgerigte module met die klem op beroepsgesondheid en -veiligheid in die industriële omgewing. Integrasie van verskillende fisiologiese sisteme word vereis.
Prakties: Blootstelling aan beroeps higiënemeettegnieke.

Hoër neurologiese funksies 327 (FLG 327)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS en FLG 221 en FLG 222
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

‘n Oorsig van die hoër kognitiewe funksies en die verhouding tussen psige, brein en immuunstelsel. Praktiese werk: Toegepaste praktiese werk.

Sellulêre en ontwikkelingsfisiologie 330 (FLG 330)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS en FLG 221 en FLG 222
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module bestaan uit studies van selsiklus regulering en seintransduksie met aanvang van induksie van groei of vorme van seldood. Studie van die fisiologiese ontwikkeling en aanpassings vanaf die fetus tot die bejaarde. Praktiese werk: Blootstelling aan toegepaste sellulêre- en in vitro selkultuurtegnieke

Oefenings- en voedingswetenskap 331 (FLG 331)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS en FLG 221 en FLG 222
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

* Geslote - vereis departementele keuring Meganismes van spiersametrekking en energie bronne. Kardiorespiratoriese veranderinge, termoregulering en ander aanpassings tydens oefening. Gebruik en misbruik van middels om prestasie te verbeter. Praktiese werk: Toegepaste praktiese werk.

Toegepaste en patofisiologie 332 (FLG 332)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS, FLG 221 en FLG 222
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Integrasie van al die menslike fisiologiese stelsels.
Praktiese werk: Toegepaste praktiese werk.

Inleiding tot voedsel, voeding en gesondheid 121 (FNH 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc. Voeding
Voorvereistes	Natural and Agricultural Sciences students
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Teen 2050 sal die wêreld meer as 8 biljoen mense moet voed. Hierdie module gee die onderliggende wetenskaplike basis in Voedsel, Voeding en Gesondheid en stel 'n aantal wetenskaplike beginsels en basiese begrippe bekend. Lesings: Inleiding tot voedselkeuse soos wat dit beinvloed word deur sosiale faktore, godsdienstige invloede, etnisiteit, gesondheid, veiligheid, ekonomie, sensoriese eienskappe van voedsel; Inleiding tot die voedselketting met spesiale klem op die voedings-, omgewings-, etiese en veiligheidkwessies wat van belang is vir verbruikers; Honger - voedsel behoeftes, met inbegrip van voedsel en voeding sekuriteit, die aard van voedingsprobleme, bestriding vanoor-en ondervoeding; Inleiding tot voiding: Nutriënte in voedsels, voedselsamestelling, biobeskikbaarheid van nutriënte, dieet en kroniese siektes; die sleutels tot gesonde eetgewoontes; Inleiding tot funksionele chemiese komponente van voedsel, Inleiding tot voedselprosessering en –preservering; Inleiding tot voedselveiligheid, gevare en risiko's; Inleiding tot voedselkwaliteit en-voorkeure van verbruikers; Belangrikheid van voedsel wetgewing om gesonde en veilige voedsel te verskaf, insluitende voedingsetikettering, gesondheid en voedingsbewerings; Voedsel, Voeding en Gesondheid kwessies in die nuus. Praktiese werk Beginsels en praktyk van basiese begrippe in voedsel, voeding en gesondheid.

Voedsel- en voedingsekuriteit 320 (FNH 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc. Voeding
Voorvereistes	Tweede jaar status of TDH
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Globale voedselsisteme en voedselsekuriteit, lewensbestaan en huishoudelike dinamieke, geslagskwessies.

Navorsingsprojek 400 (FNH 400)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	40.00
Programme	BSc. Voeding
Voorvereistes	Derde jaar status
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud
'n Laboratorium-gebaseerde, analitiese navorsingsprojek oor 'n goedgekeurde onderwerp in voedingswetenskap word beplan, uitgevoer en aangebied in die vorm van 'n geskrewe verslag.

Gevorderde voedsel, voeding en gesondheid 420 (FNH 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BSc. Voeding
Voorvereistes	Derdejaar status of TDH
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Besprekingsklasse op'n gevorderde vlak van voedingswetenskappe in onderwerpe soos mikronutriënt metabolisme in die menslike gesondheid en siekte, Voedings Bnobeskikbaarheid, Nutri-genoom, Voedingsintervensies, Voeding en die metaboliese sindroom. Probleemoplossing en literatuurbespreking.

Finansies en beleggings 700 (FNI 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	BNG 700 #
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Algemene Inleiding tot bosbou 831 (FOR 831)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	20 bpb, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Sien Engelse beskrywing vir nagraads.

Bosbouhulpbrongebuiksbeplanning 832 (FOR 832)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 webgebaseerde periode per week, 20 bpb
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Sien Engelse beskrywing vir nagraads.

Bosbouingenieurswese 833 (FOR 833)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 bpb, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sien Engelse beskrywing vir nagraads.

Houtwetenskap en bosbouprodukte 834 (FOR 834)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 webgebaseerde periode per week, 20 bpb
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sien Engelse beskrywing vir nagraads.

Bosbou-ekologie en -bestuur 835 (FOR 835)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 bpb, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sien Engelse beskrywing vir nagraads.

Bosboukunde 836 (FOR 836)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 webgebaseerde periode per week, 20 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Sien Engelse beskrywing vir nagraads.

Bosbouwetenskap 890 (FOR 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	240.00
Programme	MSc Opsie: Bosbouwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Interdepartmental programme. The curriculum is determined by the heads of department in the biological sciences and will include the research methodology and scientific writing. This is followed by research in the area of the chosen specialization in Forest Science culminating in the preparation and submission of research dissertation

Bosbouwetenskap 990 (FOR 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Bosbouwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Interdepartmental programme. The curriculum is determined by the heads of department in the biological sciences and will include the research proposal development and scientific writing. This is followed by research in the area of the chosen specialization in Forest Science culminating in the preparation and submission of research dissertation: including submission of scientific papers for peer reviewed credited journals.

Chemiese en mikrobiologiese aspekte van voedsel 451 (FPP 451)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Derdejaarstatus of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap

Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Chemiese aspekte: Die rol en samestelling van die basiese komponente van voedsel (water, koolhidrate, proteïne en lipiede). Die inhoud en voedingsrol van verskillende chemiese komponente van voedsel (minerale en vitamiene). Die beginsels en beheer van ensimatiese en nie-ensimatiese verbruining. Die samestelling en gebruik van ensieme in voedselprosessering. Mikrobiologiese aspekte: Inleiding tot mikro-organismes. Intrinsieke en ekstrinsieke faktore wat die groei en oorlewing van mikro-organismes beïnvloed. Belangrike mikrobiologiese groepe in voedsel. Mikrobiologiese bederf van voedsel. Bepaling van mikro-organismes en/of hul produkte in voedsel. Die preservering van voedsels. Mikrobiologiese indikators vir voedselveiligheid en kwaliteit. Voedselgedraagde siektes en vergiftiging. Die benutting van mikro-organismes.

Gevorderde Kursusse 801 (FPP 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	90.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Miniverhandeling 890 (FPP 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	150.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Finansiële rekeningkunde 111 (FRK 111)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Rekeningkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die aard en funksie van rekeningkunde; die ontwikkeling van rekeningkunde; finansiële toestand; finansiële prestasie; die boekstawingsproses; verwerking van rekeningkundige data; elementêre inkomstestaat en balansstaat; dokumentevloei; rekeningkundige stelsels; inleiding tot interne beheer en interne beheermaatreëls; bankrekonsiliasies; kontrolerekeninge; aansuiwerings; opstel van finale state van 'n eenmansaak; die rekeningkundige raamwerk.

Finansiële rekeningkunde 121 (FRK 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FRK 111 GS
Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Rekeningkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Eiendom, aanleg en toerusting; ontasbare bates; voorraad; laste; aanbieding van finansiële state; ondernemings sonder winsoogmerk; vennootskappe; maatskappye; beslote korporasies; kontantvloeistate; ontleding en vertolking van finansiële state.

Finansiële rekeningkunde 122 (FRK 122)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BAdmin Openbare Bestuur
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FRK 111 GS of FRK 133, FRK 143
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Rekeningkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Begroting, salarisverantwoording, belasting – inkomstebelasting en ‘n inleiding tot ander soorte belasting, krediet en die nuwe Kredietwet, versekering, verantwoording van voorraad (klem op voorraad en die rekeningkundige inskrywings, nie berekeninge nie), vertolking van finansiële state.

Finansiële rekeningkunde 133 (FRK 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Slegs beskikbaar vir die BCom vierjaar-program
Kontaktyd	Mamelodi, Funderingskursus, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Rekeningkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Finansiële rekeningkunde 143 (FRK 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FRK 133; Slegs beskikbaar vir die BCom vierjaar-program
Kontaktyd	Funderingskursus, 4 lesing per week, Mamelodi
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Rekeningkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Fisiologie 110 (FSG 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BA Oudiologie
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding (terminologie en anatomiese oriëntering); chemiese beginsels; sel- en weefselleer; neurofisiologie en sintuie; hematologie en liggaamswater; kardiovaskulêre stelsel.

Fisiologie 120 (FSG 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BA Oudiologie
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FSG 110
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Respiratoriese stelsel; voeding; vertering en metabolisme; niere en suur-basisewewig; endokrinologie; geslagsfisiologie en voortplanting; vel- en liggaamstemperatuur.

Fisika 116 (FSK 116)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Rekenaar-ingenieurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleidende Wiskunde: simbole, eksponente, logaritmes, hoek in grade, radiaalmaat, goniometrie, differensiasie en integrasie. Beweging in 'n reguit lyn: posisie en verplasing, versnelling. Vektore: optel van vektore, komponente, vermenigvuldigingsvektore. Beweging in twee en drie dimensies: projektielbeweging, sirkelbeweging. Krag en beweging: Newton se wet, krag, wrywing. Kinetiese energie en werk: werk, drywing. Potensiële energie: massamiddelpunt, linieêre momentum. Botsings: impuls en linieêre momentum, elastiese botsings, anelastiese botsings. Rotasie: kinetiese energie van rotasie, wringkrag. Ossilasies en golwe: eenvoudige harmoniese beweging, golftipes, golflengte en -frekwensie, interferensie van golwe, staande golwe, die Doppler-effek. Temperatuur, hitte en die eerste wet van termodinamieka.

Fisika 176 (FSK 176)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Chemiese Ingineurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleidende Wiskunde: simbole, eksponente, logaritmes, hoek in grade, radiaalmaat, goniometrie, differensiasie en integrasie. Beweging in 'n reguit lyn: posisie en verplasing, versnelling. Vektore: optel van vektore, komponente, vermenigvuldigingsvektore. Beweging in twee en drie dimensies: projektielbeweging, sirkelbeweging. Krag en beweging: Newton se wet, krag, wrywing. Kinetiese energie en werk: werk, drywing. Potensiële energie: massamiddelpunt, linieêre momentum. Botsings: impuls en linieêre momentum, elastiese botsings, anelastiese botsings. Rotasie: kinetiese energie van rotasie, wringkrag. Ossilasies en golwe: eenvoudige harmoniese beweging, golftipes, golflengte en -frekwensie, interferensie van golwe, staande golwe, die Doppler-effek. Temperatuur, hitte en die eerste wet van termodinamieka.

Fisika 700 (FSK 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	135.00

Programme	BScHons Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	10 lesings per week, 1 besprekingsklas per week, 1 ander kontak per week, 1 seminaar per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die kursusinhoud word deur die Hoof van die Departement Fisika bepaal . Benewens die gewone onderwerpe, naamlik klassieke meganika, kwantummeganika, statistiese meganika, elektrodinamika, vastetoestandfisika, eksperimente of modelering, en 'n mini-navorsingsprojek, is daar ook elektiewe onderwerpe.

Wiskundige metodes 710 (FSK 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geneeskundige Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Reekse; komplekse analise; Bessel en ander spesiale funksies; integraaltransforme; Green-funksies

Klassieke dinamika 711 (FSK 711)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geneeskundige Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud
Gevorderde probleme in klassieke dinamika; Hamilton formalisme; kanoniese transformasies; kontinuum meganika

Kwantummeganika (I) 713 (FSK 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geneeskundige Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Meetproses. Algemene onbepaaldheidsverbande. Harmoniese ossillator. Simmetrie, invariansies en behoudswette. Hoekmomentum. Spin. Steuringsteorie. Schrödinger-Heisenbert- en interaksiebeelde

Elektrodinamika (1) 714 (FSK 714)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geneeskundige Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Poisson-vergelyking; Green-funksies; Maxwell-vergelykings

Kernfisika 727 (FSK 727)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Kollektiewe-model; skilmodel; benaderde kernstruktuurmetodes soos bv Hartree-Fock; kansfase-benadering; Tamm-Dankoff reaksieteorie en optiese model.

Fisika 800 (FSK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	1.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Fisika 808 (FSK 808)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	36.00
Programme	MMed Anestesiologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verhandeling: Fisika 890 (FSK 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Fisika 990 (FSK 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Fisika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleiding tot voedselwetenskap en -tegnologie 250 (FST 250)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Biotegnologie
Voorvereistes	CMY 117 en CMY 127 en PHY 131 en WTW 134 of WTW 165 of TDH
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Lesings: Voedselwetenskap as dissipline. Aktiwiteite van Voedselwetenskaplikes en Voedingkundiges. Produksie, prosessering en verspreiding van voedsel (voedselpyplyn). Wêreldvoedselprobleem. Menslike voeding en menslike voedingsvereistes. Boustene van voedsel: funksionele eienskappe. Voedselkwaliteit. Voedselagteruitgang en beheer (voedselpreservering). Voedselveiligheid, -risiko's en -gevare. Geselekteerde voedselbedrywe. Beginsels van voedselverpakking. Voedselwetgewing en -etikettering. Voedselprosessering en die omgewing. Praktika: Groeptake - toepassing van teorie; praktiese demonstrasies in proeffabrieke; gasdosente - die wêreld van die voedselwetenskaplike; fabrieksbesoek/video's van voedselprosessering.

Beginsels van voedselprosessering en -preservering 260 (FST 260)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Biotegnologie
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, MBY 161, PHY 131 en WTW 134 of WTW 165 of TDH
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1 en Semester 2

Module-inhoud

Lesings: Voedselpreserveringstegnieke: konsep van struikelbloktegnologie; hitte (blansjering, pasteurisasie en sterilisasie); koue (verkoeling en bevriesing); konsentrering en ontwatering; voedselbestraling; fermentasie; preserveermiddels; nuwe voedselpreserveringstegnieke. Effek van voedselpreserveringstegnologieë op die mikrobiologiese (rakleeftyd- en veiligheidsaspekte), sensoriese en voedingkwaliteit van voedselprodukte. Praktika: Praktiese toepassing van bg. prosesse; fisiese en sensoriese evaluering van geprosesseerde voedsels. Opdrag: Illustrering van struikelbloktegnologie aan die hand van 'n voedselproduk.

Geïntegreerde voedselwetenskap 350 (FST 350)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	Tweedejaarstatus, FST 250 en FST 260 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Literatuurstudies en seminaaraanbiedings van onderwerpe in voedselwetenskap, voeding en gesondheid.

Voedselchemie (1) 351 (FST 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252 en BCM 261 en BCM 262 of TDH
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Lesings: Chemie van hoofkomponente van voedsel: Koolhidrate, proteïne, lipiede en water. Chemiese en voedingseienskappe van voedselverwerking: implikasies van verskillende verwerkingstegnieke op die hoofvoedselkomponente. Funksionele eienskappe van die hoofvoedselkomponente. Modifisering van funksionele eienskappe. Voedselontledingsmetodiek. Praktiese werk: Voedselontledings.

Voedselchemie (2) 352 (FST 352)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252 en BCM 261 en BCM 262 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Lesings: Basiese voedselontledings en chemie van die mindere komponente van voedsel: Basiese voedselontledings, vitamiene, minerale, additiewe en kontaminante. Chemiese en voedingseienskappe van voedselverwerking: implikasies van verskillende voedselverwerkingstegnieke op hierdie voedselkomponente. Funksionele eienskappe van voedselkomponente. Voedselontledingsmetodiek. Praktika: Voedselontledings.

Voedselingenieurswese 353 (FST 353)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	FST 260 of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Lesings: Massa- en energiebalans. Hitte-oordragteorie: stroming, geleiding en straling. Energie vir voedselprosessering. Vloei van vloeistowwe en reologie. Eenheidsprosesse: hantering van materiaal, skoonmaak, sortering, gradering, skil, disintegrasie, skeiding (bv. membraantegnologie), pomping, vermenging en vorming, verhitting, konsentrering, droging, ekstrusie, verkoeling, bevriesing. Tutoriale/praktika: Berekenings van massa-energie-balanse, psigometrie, verkoeling en bevriesing.

Chemie van voedsel makro-en mikronutriënte 355 (FST 355)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc. Voeding
Voorvereistes	BCM 251 en BCM 252 en BCM 261 en BCM 262 of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Chemie van voedsel makronutriënte: eenvoudige suikers, stysel-en nie-stysel polisakkariede (insluitend dieetvesel komponente), dierlike en plantaardige proteïene (insluitend hul onontbeerlik aminosuursamestelling), en lipiede (insluitend essensiële vetsure, versadigde en onversadigde vetsure en trans-vetsure). Chemie van voedsel mikronutriënte: wateroplosbare vitamiene (vitamiene B1, B2, niasien, B6, B12, foliensuur, biotien en pantoteensuur, Vitamien C) en lipiedoplosbare vitamiene (vitamiene A, D, E en K). bulk minerale en spoorminerale. Praktiese werk Beginsels en praktyk van proksimale analise van voedsel.

Beginsels van die wetenskap en tegnologie van plantvoedsel 360 (FST 360)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	FST 250, FST 260, FST 351 en FST 352 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Grane en peulgewasse, oliesade, vrugte en groente: Samestelling en struktuur; Kwaliteitsevaluering en gradering; Na-oes opberging en fisiologie; Beginsels en tegnologieë van skoonmaak en sortering; Maling – beginsels en tegnologieë, en hul effekte op produkfunksionaliteit en voedingssamestelling; Sap en olie ekstrasie – beginsels en tegnologieë, en hul effekte op produkfunksionaliteit en voedingssamestelling; Brood en maak van gebakte produkte - beginsels en tegnologieë, en hul effekte op produkfunksionaliteit en voedingssamestelling Praktika: Laboratoriumanalises van komponente en produkte van grane, oliesade, peulgewasse, vrugte en groente; Bepaling van kwaliteit; Fabrieksbesoeke.

Voedselwetenskap van dierlike produkte 361 (FST 361)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	FST 250, FST 260, FST 351 en FST 352 of TDH
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Suiwelwetenskap: Samestelling van melk; fisiese eienskappe van melk; faktore wat die samestelling van melk beïnvloed; mikrobiologiese aspekte van melkproduksie; laktasie; meganiese melking; melkdefekte; voedingswaarde van melk en suiwelprodukte. Praktika: Chemiese en mikrobiologiese toetse op melk; demonstrasies van die kaasmaakproses. Vleis-, pluimvee-, vis- en eierwetenskap: Samestelling, voedingswaarde en kwaliteit van vleis, pluimvee, vis en eiers; faktore wat die kwaliteit beïnvloed - van slag of oes tot verbruik. Praktika: Besoeke aan rooivleis en hoenderslagpale; kwaliteitsbepalings; eierkwaliteit en proteïenfunksionaliteit.

Gevorderde diere- en plantvoedselmikrobiologie 362 (FST 362)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Mikrobiologie
Voorvereistes	FST 260, MBY 251, MBY 261, MBY 262
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied

Navorsingsmetodiek en seminaar 400 (FST 400)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	Derdejaarstatus of TDH
Kontaktyd	1 dag seminaar in semester 2, 1 werkswinkel van 5 dae in semester 1
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Lesings en taakopdragte: Navorsingsmetodiek. Literatuurstudie en seminaaraanbiedings oor onderwerpe in voedselwetenskap en/of -tegnologie. Die student moet ook 'n mondelinge eksamen deurkom aan die einde van die module.

Voedseltegnologie van dierlike produkte 401 (FST 401)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	FST 361 of TDH
Kontaktyd	30 besprekingsklasse, 9 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Suiweltegnologie: Die tegnologie van vloeibare, gekonsentreerde, verpoeierde, bevrore en gefermenteerde suiwelprodukte asook suurselkulture. Vereistes gestel aan die melkvoorraad en ander bestanddele. Beginsels betrokke by die bereiding van produkte in hierdie kategorie. Defekte wat mag voorkom: hul oorsake en voorkoming. Praktika: Bereiding van kondensmelk, vla, reg-om-te-eet melkgebaseerde nageregte, gegeurgde melkdranke, melkvrugtesapmengsels; roomys en ander bevrore nageregte; joghurt en ander gefermenteerde melkprodukte; kase. Evaluering en beoordeling van die produkte. Effek van prosessering op die voedingswaarde van suiwelprodukte. Fabrieksbesoeke. Vleis-, pluimvee, vis -en eiertegnologie: Verwerkingsprosesse en toerusting vir prosessering van vleis, pluimvee, vis en eiers. Vleisemulsie, kuurproses, drogings- en fermentasietegnologieë. Preservering en opberging. Verpakking. Wetgewing. Kwaliteitsbeheer en higiëne. Effek van prosessering op die voedingswaarde van vleisprodukte. Praktika: Vervaardiging van gedroogde, gekuurde, gefermenteerde en emulsietipe produkte. Besoeke aan verwerkingsfabrieke.

Gevorderde plant voedselwetenskap en -tegnologie 402 (FST 402)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	FST 360 of TDH
Kontaktyd	8 besprekingsklasse in semester 1, 5 besprekingsklasse in semester 2, 5 praktiese sessies in Semester 1, 3 praktiese sessies S2
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Funksionaliteit van plantkomponente: Stysel, nie-stysel polisakkariedes, proteïene. Gevorderde reologie en tekstuur. Vermouting en brou van bier. Gereed-om-te-eet tegnologieë en hul impak op funksionele en voedingskwaliteit. Prosessering van plantolies. Minimale prosessering van vrugte en groente. Praktika: Smeereienskappe van stysel; Reologie van deeg, Isolering van graan en peulgewas proteïene, SDS PAGE van peulgewas-en graanproteïene; Vermouting en fynmaking van sorghum- en garsmout; ekstraksie van essensiële olies; HPLC van fenoliese verbindings; Minimale prosessering van vrugte en groente.

Sintuiglike evaluering 412 (FST 412)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	FST 260, FST 351 en FST 352 of TDH
Kontaktyd	6 praktiese sessies per semester, 12 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beginsels en toepassings van sintuiglike evaluering. Tipes panele, toetse en toetskondisies en hul funksies. Selektering en opleiding van paneellede vir beskrywende sintuiglike evaluering. Instrumentele sintuiglike kwaliteitsmetings. Statistiese ontleding en interpretasie van data. Praktika: Praktiese aspekte en uitvoering van sintuiglike evalueringstegnieke, ontleding en interpretasie van data. Instrumentele sintuiglike kwaliteitsmetings.

Produkontwikkeling en kwaliteitsbestuur 413 (FST 413)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	FST 260 of TDH en FST 351 en FST 352
Kontaktyd	15 besprekingsklasse, 6 praktiese sessies per semester
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Lesings: Beginsels betrokke en stappe wat gevolg word in die ontwikkeling van nuwe voedselprodukte wat veilig, smaaklik, voedsaam en koste-effektief is. Toepassing van die teorie van voedselprodukontwikkeling. Kwaliteitsbestuursisteme met spesifieke verwysing na Goeie Vervaardigingspraktyke, HACCP, ISO 9000-sisteme. Nasionale en internasionale standaarde van toepassing op die voedselbedryf. Codex Alimentarius, die Food and Drug Administration (FDA). Die toepassing van voedselwetgewing Voedselverpakking. Praktika: ‘n produkontwikkelingsprojek word beplan, uitgevoer en aangebied. Toepassing en implementering van HACCP.

Navorsingsmetodiek 414 (FST 414)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Voedselbestuur (4 jaar)
Voorvereistes	Derdejaarstatus of TDH
Kontaktyd	3 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Vyf-dag intensiewe navorsingsmetodologie werkswinkel: Filosofie van navorsing; Waar om te begin met navorsing: Probleemstelling; Rol en belang van die literatuurstudie; Hoe om hipoteses en doelwitte te formuleer; Eksperimentele ontwerp; Die goeie praktiese manier om navorsing te doen; Toepassing van statistiek in navorsing; Skryf van honeursprojek/magisterverhandeling/doktorale tesis; Skryf van ’n wetenskaplike artikel; Voorbereiding en aanbiedings van plakkate en referate. Lesings en praktika en/of taakopdragte: Navorsingsmetodiek. Literatuurstudie en seminaaraanbiedings oor onderwerpe in Voedselwetenskap en/of -tegnologie.

Gevorderde voedselwetenskap 420 (FST 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	Derdejaarstatus of TDH
Kontaktyd	12 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Besprekingsklasse in gevorderde voedselchemie, voedselmikrobiologie, voedselingenieurswese, voedselprosessering en voeding. Probleemoplossing en literatuurbesprekings.

Navorsingsprojek 463 (FST 463)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	40.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	Derdejaarstatus in Voedselwetenskap of TDH
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Beplanning, uitvoering en verslaglewering van 'n navorsingsprojek oor 'n geselekteerde Voedselwetenskap- en/of Tegnologie-onderwerp.

Navorsingsmetodiek en seminare 700 (FST 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 werkswinkel van 5 dae in semester 1, 1 dag seminaar in semester 2
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Voedseltegnologie van dierlike produkte 701 (FST 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	30 besprekingsklasse, 9 praktiese sessies

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde plantvoedselwetenskap en tegnologie 702 (FST 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 praktiese sessies S2, 8 besprekingsklasse in semester 1, 5 besprekingsklasse in semester 2, 5 praktiese sessies in Semester 1
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Sintuiglike evaluering 712 (FST 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 praktiese sessies per semester, 12 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Produkontwikkeling en kwaliteitsbestuur 713 (FST 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	25.00

Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 praktiese sessies per semester, 15 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Gevorderde voedselwetenskap 720 (FST 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	12 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsprojek 763 (FST 763)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	40.00
Programme	BScHons Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Voedselwetenskap 890 (FST 890)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	180.00
Programme	MScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Proefskrif: Voedselwetenskap 990 (FST 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Gevorderde omgewingsgrondchemie 771 (GDK 771)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Omgewingsgrondkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Die kursus word slegs in Engels aangebied.

Gevorderde omgewingsgrondfisika 772 (GDK 772)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Omgewingsgrondkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Plantvoeding, grondbiologie en grondvrugbaarheid 773 (GDK 773)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Projek in omgewingsgrondkunde 775 (GDK 775)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Opsie: Omgewingsgrondkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Gevorderde kursuswerk 801 (GDK 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Enige module en/of werkstuk(ke) op die gevorderde vlak gekies in oorleg met die departementshoof.

Verhandeling: Grondkunde 890 (GDK 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MScAgric Grondkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presentation of the research results. In addition to the dissertation, the student is also expected to compile a concept research paper for publication in a peer-reviewed UP accredited scientific journal.

Skripsie : Grondkunde 891 (GDK 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Elke kandidaat moet 'n verhandeling skryf oor sy/haar navorsingsprojek in Grondkunde en ten minste 'n konsep artikel voorberei vir publikasie in 'n eweknie-geëvalueerde wetenskaplike tydskrif.

Proefskrif: Grondkunde 990 (GDK 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Grondkunde

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presenting of the research results. In addition to the thesis, the student is also expected to publish at least one research paper in a peer-reviewed, UP accredited scientific journal. An oral examination covering Soil Science and other fields related to the thesis will be conducted after the thesis has been accepted by examiners. A candidate needs to pass both the written thesis and oral examination to qualify for the degree.

Verhandeling: Geografie 890 (GGF 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Geografie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Geografie 990 (GGF 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Geografie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Aspekte van menslike geografie 156 (GGY 156)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00

Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Hierdie module begin met die begryping van menslike geografie. Daarna word volg die politieke verdeling van ruimte: kulturele diversiteit asook etniese geografie globaal en plaaslik; bevolkingsgeografie van die wêreld en Suid-Afrika; en vier ekonomiese vlakke en ontwikkeling. Die doel is om Suid-Afrika in die wêreld te plaas en die toekoms te verstaan.

Suider-Afrikaanse geomorfologie 166 (GGY 166)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Die studie van Suider-Afrikaanse landskappe en die plasing daarvan in ‘n teoretiese en globale konteks. Die geomorfologiese evolusie van suider-Afrika. Inleiding tot konsepte in Geomorfologie en die verwantskappe met ander fisiese wetenskappe (bv. meteorologie, klimatologie, geologie, hidrologie en biologie). Die prosesse en kontroles betrokke in landvorme en landvorm-evolusie. Praktiese oefeninge dek die basiese tegnieke in Geomorfologiese analise en aktuele kwessies in Geomorfologie.

Prosesgeomorfologie 252 (GGY 252)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	GGY 166 of GLY 155
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Fisiese prosesse wat die aardoppervlak en die bestuur daarvan beïnvloed. Spesifieke prosesse en hul interaksie in temas soos verwering, gronderosie, massabewegingsprosesse en fluviale prosesse. Praktiese laboratorium oefeninge sal gebaseer word op die temas wat tydens die teorie komponent behandel sal word

Geomorfologie van die bou-omgewing 265 (GGY 265)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Slegs vir Argitektuur- en Landskapargitektuur-studente. Die teorie-komponent bestudeer die geomorfologiese aspekte van die bou-omgewing insluitend landskapsidentifikasie; verwering en degradasie van natuurlike klip en toepassings op die ontwerp en bewaring van geboue en monumente; hellingshidrologie en stabiliteit; gronderosieprosesse en konstruksie-impakte; modifikasie van dreinering in stedelike gebiede; identifikasie van vleilande, menslike impakte en rehabilitasie; impak van ontspanning en bestuur. Bykomend tot die teorie word ‘n projek wat op veldwerk gebaseer is onderneem.

Stedelike struktuur, omgewing en samelewing 266 (GGY 266)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00

Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

'n Verstedelikende wêreld. Stedelike struktuur en grondgebruike. Stedelike prosesse. Die stedelike omgewing. Sosiale struktuur en verandering in stede. Leefstyl in stede. Ekonomie, samelewing en politiek in stede. Derde-wêreld stede en Suid-Afrikaanse stede. Toekoms van stede.

Inleidende geografiese inligtingstelsels 283 (GGY 283)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Meteorologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Slegs beskikbaar vir studente wat die volgende studeer:12132022, 12132002, 12132004, 02133312, 02133383, 02133361, 02133385, 09133040 en 01130001
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie is 'n geslote module wat net toeganklik is vir studente uit die volgende studierigtings: [BTenRP] (12132022), [BSc(Arg)] (12132002), [BSc(LArg)] (12132004), BSc Meteorologie (02133312), BSc Geoinformatika (02133383), BSc Omgewingswetenskappe (02133361), BSc Aardwetenskappe (02133012), BSc Geografie (02133385)), BEd Verdere Onderwys en Opleiding (Algemeen) (09133040), BSecEdSci (02135001), BA (01130001) of soos goedgekeur deur die hoof van die departement. Die inhoud van hierdie module is dieselfde as GIS 221en studente mag nie vir beide GGY 283 en GIS 221 krediete verwerf nie.
Inleiding tot Geografiese Inligtingstelsels (GIS), teoretiese konsepte en toepassings van GIS. Die klem val op die GIS proses van datavaslegging, data-analise, data-uitsette en gepaardgaande tegnologie.

Volhoubare ontwikkeling 356 (GGY 356)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Konseptuele integrasie van die omgewings-, ekonomiese en sosiale komponente van volhoubare ontwikkeling. Ander temas sluit in die veranderende persepsies oor ontwikkeling en omgewing, ontwikkelingsparadigmas, die uitdagings verbonde aan volhoubare ontwikkeling asook die rolspelers en aksies in volhoubare ontwikkeling. Landelike en stedelike bestaanswyses, en ‘n Derde-wêreldevaluering van volhoubare ontwikkeling in die ontwikkelde wêreld.

Omgewingsgeomorfologie 361 (GGY 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	GGY 252 en slegs BSc (Geografie) of BSc (Omgewingswetenskappe) studente.
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*LW: Die module is net vir BSc (Geografie)- en BSc (Omgewingswetenskappe)- studente beskikbaar. Die inhoud van hierdie module is dieselfde as GGY 363 en studente mag nie vir beide GGY 361 en GGY 363 krediete verwerf nie.

Interaksies van geomorfologiese prosesse in fisiese en mensgemaakte omgewings; temas soos geomorfologie en omgewingsverandering, heuwelhangprosesse en die omgewing, geomorfiese risiko's en gevare, gronderosie en bewaring, geomorfologie in omgewingsbestuur, toegepaste verwerwingsprosesse. Praktika behels veldwerk insluitend monster opname en kartering en daaropvolgende laboratoriumanalise.

Toegepaste geomorfologie 363 (GGY 363)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	GGY 252
Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*LW: Die inhoud van hierdie module is dieselfde as GGY 361 en studente mag nie vir beide GGY 361 en GGY 363 krediete verwerf nie.
Interaksies van geomorfologiese prosesse in fisiese en mensgemaakte omgeings; temas soos gemorfiese en omgewingsveranderinge, heuwelhangprosesse en die omgewing, geomorfiese risiko's en gevare, gronderosie en bewaring, geomorfologie in omgewingsbestuur, toegepaste verwerwingsprosesse.

Ontwikkelingsraamwerke 366 (GGY 366)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Klassieke ontwikkelingstrategieë. Die geskiedenis en erfenis van ruimtelike ontwikkeling in Suid-Afrika. Oorsig van huidige omgewingswetgewing in Suid-Afrika. Landelike ontwikkelingstrategie. Landelike en landboukundige rekonstruksie. Grondhervorming. Stedelike ontwikkeling en strategie. Stedelike ruimtelike strategie. Nasionale ruimtelike ontwikkelingstrategieë.

Keusetema 701 (GGY 701)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 webgebaseerde periode per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

A self-study module on an aspect or aspects of geographical or environmental science selected in consultation with the head of the department from: (a) themes not covered in existing options; (b) educational subjects.

Navorsingsprojek 702 (GGY 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	35.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

An approved individual research project, carried out under the guidance of a lecturer. The project culminates in a research report in the format of a research paper and presentation. The student is expected to obtain the respective skills (theoretical and practical research techniques, data analysis, communication and computer skills) necessary for the research topic.

Geographical and environmental principles 710 (GGY 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	25.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. The module provides a critical review of the structures and paradigms in which the geographical and environmental sciences are practised. Particular reference is made to the development and impact of paradigms and the interdependence of systems within space and time.

Toegepaste geomorfologie 718 (GGY 718)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module focuses on processes and applications of geomorphology. Topics that may be studied include: soil erosion and conservation, weathering, geomorphic response to environmental change, slope processes and geomorphological hazards. The module includes practical fieldwork and field assessments.

Stedelike geografie 780 (GGY 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. The main themes of the module include: overview of global urbanisation theories and processes; urban morphology and change; the administrative structure and functions of African cities and; the quality of urban life in the developing world.

Omgewingsverandering 789 (GGY 789)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Study themes include past environmental change, causes and consequences of human-induced environmental change and South Africa and climate change.

Aspekte van grondhervorming en die omgewing 793 (GGY 793)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Geografie en Omgewingswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. The module aims to provide students with an understanding and knowledge of contemporary land reform issues against the background of international land reform experiences. The module also touches on other rural development strategies and ultimately aims to enhance the student's ability to conceptualise and analyse policy in the context of broader environmental issues.

Geoinformatika 120 (GIS 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	GMC110
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die belangrikheid van Geografiese data en 'n oorsig van Geoinformatika. Kartografiese analise tot Geoinformatika - 'n historiese perspektief. Toepassingsvelde van Geoinformatika. Inleiding tot Geografiese Inligting Stelsels (GIS): Komponente, struktuur en funksionaliteit, GIS visualisasie en kartografie. Data bronne en evaluering: Doelgeskiktheid, faktore wat geskiktheid beinvloed, kwaliteit en onsekerheid, bronne van analoog en digitale data. Keuse van 'n kaartprojeksie. Analisering van GIS uitsette.

Geografiese data-analise 220 (GIS 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die aard van geografiese data en meting. Waarskynlikheid, waarskynlikheidsverspreiding en -digtheid, verwagte waardes en veranderlikes, Sentrale Limietbeginsel. Steekproefneming. Ondersoekende data-analise, beskrywende statistiek, statistiese skatting, hipotese toetsing, korrelasie-analise en regressie-analise.

Inleiding tot geografiese inligtingstelsels 221 (GIS 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	Verbode kombinasie GGY 283

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die inhoud van hierdie module is dieselfde as GGY 283 en studente mag nie vir beide GGY 283 en GIS 221 krediete verwerf nie.
Inleiding tot Geografiese Inligtingstelsels (GIS), teoretiese konsepte en toepassings van GIS. Die klem val op die GIS-proses van datavaslegging, data-analise, data-uitsette en gepaardgaande tegnologie.

Geografiese inligtingstelsels 310 (GIS 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GGY 283 of GIS 221
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Gevorderde teorie en praktyk van geografiese inligtingstelsels, oorsig van die verskeidenheid van GIS-toepassings. Ontwikkeling en implementering van GIS toepassings.

Ruimtelike analise 320 (GIS 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GIS 310 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Konstruksie van Raster Geovisualiserings, konstruksie en gebruik van 'n ruimtelike model, Multi-kriteria besluitnemingsanalise. Faktoranalise: Hoofkomponentanalise. Geostatistiek: Ruimtelike afhanklikheidsmodellering, algemene kriging, Markov-kettings en sellulêre Automata, gekombineerde modelle.

Navorsingsmetodes 701 (GIS 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. The module introduces students to planning, research design, scientific reading, writing and presentation as required for geoinformatics research.

Navorsingsprojek 702 (GIS 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	35.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module verskaf aan die student die geleentheid om 'n GIS-toepassing te skep. Projekstadia sluit in: probleem- en hipotesestelling, projekmetodologie, databehoeftebepaling, databasisontwerp, data-analise en kommunikasie van die finale inligtingsprodukte.

GIS professionele praktyk 703 (GIS 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Ruimtelike statistiek en geodesie 704 (GIS 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Voorvereistes	GMC 310 en GIS 320 of ekwivalent
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Ruimtelike kleinste kwadrate regressie, oppervlakinterpolasie deur die gebruik van kleinste kwadrate en koordinaattransformasies. Onderwerpe en Geodesie: Ruimtelik gebaseerde meetstelsels, seevlak metings, bepaling van die geoid, aardas orientasie en aarddinamika.

Advanced geospatial data 705 (GIS 705)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Voorvereistes	GIS 310 of ekwivalent
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 en/of 2

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Advanced topics in geospatial data management, such as data quality assurance, data quality assessment and the supply chain for geospatial data acquisition.

Internet GIS 706 (GIS 706)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Voorvereistes	INF 164 of ekwivalent

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module verskaf ‘n oorsig van hoe Geografiese Inligting oor die internet en intranet versprei kan word. Dit sal aantoon hoe GIS-funksionaliteit aan ‘n wye reeks netwerkgebaseerde toepassings in besighede, die staat, onderwys, ens. verskaf kan word. Studente sal leer hoe om webgebaseerde kaarte te ontwikkel deur gebruik te maak van sagteware wat tans beskikbaar is ten einde die potensiaal van GIS in die Internet-omgewing te verwesenlik.

Special topics 707 (GIS 707)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

A special topic in Geoinformatics linked to research specialisation in the department and/or visiting lecturers. For example, research trends and advances in a specific topic or field of specialisation in Geoinformatics.The module is presented in the form of guided advanced readings, seminars and/or discussion sessions.

Verhandeling: Geoinformatika 890 (GIS 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Geoinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Geoinformatika 990 (GIS 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Geoinformatika

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleidende grondkunde 250 (GKD 250)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Dierkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	CMY 117 GS of TDH
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Oorsprong en ontstaan van grond, verwerings- en grondvormingsprosesse. Profieldifferensiasie en -morfologie. Fisiese eienskappe: tekstuur, struktuur, grondwater, - atmosfeer en -temperatuur. Chemiese eienskappe: kleiminerale, ioonuitruiling, pH, buffering, grondversuring, - versouting en -verbrakking. Grondvrugbaarheid en bemesting. Grondklassifikasie. Praktika: Laboratoriumevaluering van eenvoudige grondeienskappe. Veldprakties oor grondvorming in die Pretoria-omgewing.

Grondchemie 320 (GKD 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BSc Geologie
Voorvereistes	GKD 250
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die meer eksakte chemie van gronde word sistematies uiteengesit deur eerstens die betrokke chemiese beginsels goed te verstaan. Ladingsoorsprong. Chemiese ewewigte. Sorpsieverskynsels. Ioonuitruiling. Vervolgens word suurgronde, brakgronde en die organiese fraksie van grond in diepte bestudeer. Die chemie van die belangrike plantvoedingselemente P, K en N word uiteengesit.

Grondklassifikasie en kartering 350 (GKD 350)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BSc Geologie
Voorvereistes	GKD 250 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

'n Taksonomiese sisteem vir Suid-Afrika. USDA se Soil Taxonomy. Landgeskiktheidsevaluering. Optimale hulpbronbenutting. Die bewaringskomponent. Ekologiese aspekte. Ekotoop, landtipe. Grondkaarte. Praktika: Veldpraktika en verpligte ekskursie. Identifisering van grondhorisonne, vorms en families. Landgeskiktheidsevaluering. Elementêre karteringsoefening.

Grondvrugbaarheid, grondmikrobiologie en plantvoeding 420 (GKD 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe
Voorvereistes	GKD 250 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Grond beheer die beskikbaarheid van voedingstowwe aan plante en ander organismes in die grond. Die gesondheid en dinamika van biota in die grond is nouliks verbind met die interaksie tussen die pedosfeer en die biosfeer .Hierdie kursus handel oor die beskikbaarheid en opname van makro en mikro voedingstowwe in die plant – mikrobe – grond sisteem, tekorte en toksisiteite van essensiële voedingstowwe en ook grondeienskappe en grondomgewingstoestande wat grondvrugbaarheid en grond se geskiktheid as ? groeimedium beïnvloed. Praktikums sluit in laboratoriumevaluasie van grondvrugbaarheid en glashuisproewe om voedingstofopname, sowel as tekort en toksisiteit simptome, in plante te ondersoek.

Omgewingsbestuur 460 (GKD 460)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	26.00
Voorvereistes	GKD 250 en GKD 350
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module mag slegs geneem word deur studente wat reeds in 2009 of vroeër geregistreer was. Chemiese, fisiese en biologiese gronddegradasie (met klem op besoedeling): tipes, oorsake, gevolge en bedkamping. Bio-geochemiese elementsiklusse. Rioolslyk. Suurreën. Plaagdoders. Aspekte van gronderosie. Geïntergreerde omgewingsbestuur. Omgewingsimpakstudies asook beplanning, implementering en nasien van omgewingsbestuursplanne. Strook en oopgroefmynbou. Opvanggebiedstudies en –bestuursbeplanning Vewoestyning. Beheer van eksotiese indringerplante en bosverdigting. Water en lug besoedeling. Omgewingswetgewing. Praktika: Studies oor aspekte rakend die lesings.

Verhandeling 881 (GLG 881)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Geologie 890 (GLG 890)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Geologie 990 (GLG 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleidende geologie 151 (GLY 151)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Mynbou-ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied.
Sonnestelsel, aarde se struktuur en sisteme, plaattektoniek, klassifikasie van rots en minerale, die rotssiklus. Interne en eksterne geologiese prosesse, landskapformasie, invloed van die geologiese omgewing op die mens. Geologiese tyd en die aarde se geskiedenis. Praktiese sessies rakende die identifikasie en beskrywing van kristalle, minerale en rots.

Inleiding tot geologie 155 (GLY 155)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Historiese geologie 161 (GLY 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied.
Principles of stratigraphy and stratigraphic nomenclature; geological dating and international and South African time scales; Africa framework and tectonic elements of South Africa; introduction to depositional environments. Overview of the historical geology of South Africa, from the Archaean to the present: major stratigraphic units, intrusions and tectonicmetamorphic events - their rock types, fossil contents, genesis and economic commodities. Principles of palaeontology and short description of major fossil groups: fossil forms, ecology and geological meaning. Geological maps and profiles; rock samples.

Omgewingsgeologie en gevaargeologie 162 (GLY 162)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Geografie

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Sedimentologie 253 (GLY 253)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, GLY 155, GLY 161, GLY 162, WTW 114/WTW 158 en PHY 114
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Struktuurgeologie 254 (GLY 254)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GLY 151, GLY 161, WTW 114/WTW 158 en FSK 116/FSK 176
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Fundamentele en toegepaste mineralogie 255 (GLY 255)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, GLY 155, GLY 161, GLY 162, WTW 114/WTW 158 en PHY 114
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Stollingspetrologie 261 (GLY 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	GLY 255
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Metamorfe petrologie 262 (GLY 262)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	GLY 255
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Grondwater 265 (GLY 265)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, GLY 155, GLY 161, GLY 162, WTW 114/WTW 158 en PHY 114
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Vewys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Geodinamika en ertsvorming 352 (GLY 352)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BIng Mynbou-ingenieurswese
Voorvereistes	GLY 254
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

* Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Ertsafsettings 361 (GLY 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Vyf van die tweedejaarsmodules: GLY 253, GLY 254, GLY 255, GLY 261, GLY 262, GLY 265
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Geostatistiek en ertsreserwe-berekening 362 (GLY 362)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	GLY 253, GLY 254, GLY 255, GLY 261, GLY 262, GLY 265
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Ingenieursgeologie 363 (GLY 363)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	GLY155 en GLY265 en 4 van die tweedejaarsmodules: GLY253, GLY254, GLY255, GLY261, GLY262
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Rotsmeganika 364 (GLY 364)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geoinformatika

Voorvereistes	GLY 254 en 4 van die tweede jaarmodules: GLY 255, GLY 253, GLY 261, GLY 262, GLY 265
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Vloeistof-rots-interaksie 702 (GLY 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Komanalise 703 (GLY 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 lesings per week, 5 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Korsevolusie 704 (GLY 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Mynboumetodes 706 (GLY 706)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Karteerkamp 707 (GLY 707)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	9.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Honneursprojek 710 (GLY 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Stollingspetrologioe en geochemie 711 (GLY 711)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Metamorfe petrologie en geochemie 712 (GLY 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

.

Ekonomiese geologie 713 (GLY 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Geologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Afstandswaarneming 220 (GMA 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module verskaf ‘n deeglike inleiding tot die basiese wetenskaplike beginsels betrokke by afstandswaarneming en sommige toepassings daarvan op studies van die aardoppervlak. Die basiese fisika agter elektromagnetiese radiasie en die komplekse interaksies tussen radiasie, die aardoppervlak en die atmosfeer (i.e. spektrale kentekens) word hierby ingesluit. Basiese konsepte van fotogrammetrie word bespreek. Die teoretiese agtergrond wat vasgelê word in die eerste helfte van die module verskaf tegnieke en insig wat benodig word vir die studie van verskeie afstandswaarnemingstoepassings met data verkry vanuit verskillende vlakke van die elektromagnetiese spektrum. Die toepassings sluit in die gebruik van satellietdata in die kartering en monitering van plantegroei, grond en minerale, sneeu en ys, waterbronne en kwaliteit, en stedelike landskappe. Die laboratoriumsessies verskaf praktiese ervaring op verskillende satelliet-datastelle.

Afstandwaarneming 320 (GMA 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Geologie
Voorvereistes	GMA 220 of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hiedie module verskaf aan studente werkskennis en vaardighede ten opsigte van metodes en tegnieke gebruik tydens die insameling, prosessering en analisering van afstandswaargeneemde data. Klem word deurgaans geplaas op beeldprosessering, beeldanalise, beeldklassifisering, afstandswaarneming en die toepassing van afstandswaarneming in geografiese analise en omgewingsmonitering. Die samestelling van die module sluit lesings, leeswerk, laboratorium oefeninge en navorsingsopdragte in.

Gevorderde afstandswaarneming 705 (GMA 705)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Geoinformatika
Voorvereistes	GMA 320 of ekwivalent
Kontaktyd	28 kontakure per semester
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud
*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Kartografie 110 (GMC 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Chemie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Geskiedenis, hede en toekoms van Kartografie. Inleidende Geodesie: Vorm van die aarde, graadnet en riutnette, definisie van 'n datumvlak, elementêre kaart projeksie teorie, berekeninge op die sfeer. Voorstelling van geografiese data op kaarte: Kartografiese ontwerp, kartografiese abstraksie, vlakke van meting en visuele veranderlikes. Semiotiek vir kartografie: tekens, stelsels van tekens, kaart semantiek en sintaks, eksplisiete en implisiete betekenisse van kaarte (kaart pragmatiek).

Geometriese en ruimte geodesie 310 (GMC 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Geografie
Voorvereistes	GMC110 en WTW114/WTW 134
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Boldriehoeksmeetkunde. Geometriese Geodesie: Datumvlakke en koördinaatstelsels in Geodesie, Berekeninge op die Ellipsoide, Datum transformasies. Kaartprojeksies: Beginsels van Kaartprojeksies, Berekening van verwringing, konstruksie van konforme, gelykoppervlakkige en afstandsgetroue projeksies, die Transversale Mercator projeksie en UTM projeksie van 'n ellipsoidale aarde, projeksie transformasies. Ruimte Geodesie: Tydstelsels, Die hemelgewelf en waarnemer koördinaatstelsels, Globale Navigasie Satelliet Stelsels (GNSS), Satelliet wentelbane en wentelbaan parameters, 3-D posisionering.

Geometriese optika 800 (GMO 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	36.00
Programme	MMed Oogheelkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Geoinformatikaprojek 320 (GMT 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	GIS310 en INF214 en INF261 of TDH. Slegs vir Geoinformatika studente.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

’n Projek wat deur die dosent goedgekeur is en waarin een of meer van die bestudeerde tegnieke van dataversameling en -verwerking gebruik word om ’n produk te lewer waaruit ruimtelik verwysde inligting verkry kan word. Die projek moet ten volle beskryf word in ‘n projekverslag.

Globale perspektiewe in opvoedkunde 400 (GPE 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Toekomstige scenario's met betrekking tot onderwys voortspruitend uit globalisering, die wêreld van werk en die impak daarvan op onderwys in Suid-Afrika. Interpretasie van die werke van kontemporêre visionêre mense wat handel oor toekomstige onderwys-scenario's binne Afrikakonteks. Die ontwerp van bestuurstrategieë vir die tegnologie, MIV/Vigs, nuwe sosiale strukture, geslags- en rasse-aangeleenthede.

Seminaar 702 (GTK 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 seminaar per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Navorsingsprojek 703 (GTK 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	60.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Tendense in genetika 704 (GTK 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Navorsingsmetodes 705 (GTK 705)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	10 besprekingsklasse per week, 5 webgebaseerde periodes per week, 5 praktiese sessies per week, 5 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Verhandeling: Genetika 890 (GTK 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Genetika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Genetika 990 (GTK 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Genetika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleidende genetika 161 (GTS 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Chemie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	MLB 111 GS
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Chromosome en seldeling. Beginsels van Mendeliese oorerwing: lokus en allele, dominansie- interaksies en epistase. Waarskynlik-heidsleer. Geslagbepaling en geslagsgekoppelde eienskappe. Stamboomanalise. Ekstranukluêre oorerwing. Genetiese koppeling en chromosoomkartering. Chromosoomvariasie.

Molekulêre genetika 251 (GTS 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	GTS 161 GS
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Chemiese aard van DNS. Replikasie. Transkripsie. RNA-prosessering en translasie, Beheer van geenuidrukking in prokaryote en eukaryote. Rekombinante DNS-tegnologie en toepassings daarvan in geenanalise en -manipulasie.

Genetiese diversiteit en evolusie 261 (GTS 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	GTS 251 GS
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Chromosoomstruktuur en transponeerbare elemente. Mutasie en DNS-herstel. Genomika en proteomika. Organel-genome. Inleiding tot genetiese analises van populasies: alleel- en genotipiese frekwensies, Hardy Weinberg Wet, die uitbredings en implikasies daarvan vir verskillende paringsisteme. Inleiding tot kwantitatiewe en evolusionêre genetika.

Eukariote geenbeheer en -ontwikkeling 351 (GTS 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	GTS 251 GS en GTS 261 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beheer van geenekspressie in eukariote: beheer op genoom-, transkripsie-, RNA prosesserings- en translasievlak.DNS-elemente en proteïenfaktore betrokke by geenbeheer. Die rol van chromatienstruktuur en epigenetiese veranderings. Tegnologie en eksperimentele benaderins wat gebruik word in die studie van eukariotiese geeenbeheheer. Toepassings van die beginsels van geenbeheer in embrioniese: kanker en ander siektes in die mens.

Gevorderde populasiegenetika 353 (GTS 353)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GTS 251 GS en GTS 261 GS of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Genetiese variasie en telingsisteme. Alleelfrekwensie-veranderings: genetiese drywing, natuurlike en verwantskapsseleksie, mutasie en migrasie. Molekulêre evolusie: nukleotied substitusies in multigeen families en die neutraliteitsteorie. Kwantitatiewe genetika: analise van genetiese variasie, erfbaarheid, natuurlike seleksie en kunsmatige seleksie van kwantitatiewe eienskappe. Identifikasie van kwantitatiewe eienskapsloki (''QTLs'').

Genoom-evolusie en filogenetika 354 (GTS 354)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GTS 251 GS en GTS 261 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Meganismes betrokke by die evolusie van genome. Vergelyking van die molekulêre organisasie van irale, archaea-, eubakteriese genome. Genoom projekontwerp. DNS-volgorde bepalingsmetodes en annotasie. Molekulêre evolusie. Filogenetiese afleimetodes. Toepassings van filogenetika en kontemporére genoom navorsing.

Populasie en evolusionêre genetika 367 (GTS 367)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GTS 251 en [GTS 261 GS]

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Genetiese en fenotipiese variasie. Organisasie van genetiese variasie. Toevallige genetiese drywing. Mutasie en die neutrale teorie. Darwiniese seleksie. Inteling, populasie-onderverdeling en migrasie. Evolusionêre kwantitatiewe genetika. Populasiegenomika. Menspopulasiegenetika. Vlakke van seleksie en individualiteit. Wapenwedlope en onomkeerbaarheid. Kompleksiteit. Toegepaste evolusie.

Genetika in mensgesondheid 368 (GTS 368)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	GTS 251 en [GTS 261 GS]
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Toepassing van moderne genetika in mensvariasie, gesondheid en siekte. Molekulêre oorsprong van Mendeliese en multifaktoriale siektes. Die gebruik van polimorfismes, geenkartering, koppeling en assosiasiestudies in mediese genetika. Genetiese diagnose – toepassings van sitogenetiese, molekulêre en genomiese tegnieke. Kongenitale abnormaliteite, risikoberekening en genetiese konsultasie. Prenatale toetsing, populasiesifting, behandeling van genetiese siektes en geen-gebaseerde terapie. Farmakogenetika en kankergenetika. Etiese aspekte in mediese genetika.

Terreinevalueringprojek 713 (GTX 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	GLY 363/GLY 364 of TDH
Kontaktyd	13 praktiese sessies per week vir 11 weke, 1 lesing per week vir 11 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie

Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Ingenieursgeologie van Suid-Afrika 714 (GTX 714)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	SGM 311 of TDH
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Omgewingsgeochemie 715 (GTX 715)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Ingenieursgeologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Omgewingsbestuur 716 (GTX 716)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Hidrogeologiese modellering 718 (GTX 718)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	GTX 725
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Besoedelingsvervoer 719 (GTX 719)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	GTX 715 of TDH
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Konstruksiemateriale 721 (GTX 721)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Ingenieursgeologie

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Rotsingenieurswese 722 (GTX 722)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	GLY 364 of TDH
Kontaktyd	2 lesings per week vir 3 weke, 2 praktiese sessies per week vir 3 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Ingenieurstoepassings 723 (GTX 723)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Ingenieursgeologie
Voorvereistes	GTX 722
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week vir 3 weke, 2 lesings per week vir 3 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Fluid mechanics in geological media 725 (GTX 725)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	GLY 363 and GLY 265
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week vir 3 weke, 2 lesings per week vir 3 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Rots- en grondverbetering 726 (GTX 726)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	GLY 264 of TDH
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week vir 3 weke, 2 lesings per week vir 3 weke
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Hidrogeology 890 (GTX 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrip: Hidrogeology 990 (GTX 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00

Programme	PhD Opsie: Hidrogeologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Grootveevoeding en -produksie 420 (GVK 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	RPL 320, VGE 301, VKU 250 en VKU 260
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Produksiebestuur van grootvee. Aspekte van 'n grootvee-onderneming. Bestuursprogramme, produksie-stelsels en tegnieke wat in die geval van vleis- en melkbeeste volgens produksiestelsels. Gebruik van rekenaarstelsels vir voedingbestuur. Ontwerp en beplanning van plaasgeboue en strukture. Berging en hantering van voer. Hantering en bestuur van afval. Higiëne en kuddegesondheidsprogramme. Praktiese werk: dit sluit die samestelling van rantsoene volgens vereistes en teen die laagste kosteformulerings, asook gespesialiseerde opdragte en ervaringsleer op die plaas in.

Grootveekunde 800 (GVK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Mensvoeding 210 (HNT 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	27.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Tweedejaarstatus
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Toepassing van natuurwetenskaplike beginsels in mensvoeding. Standaarde, riglyne en voedselsamestellingstabelle.

Mensvoeding 220 (HNT 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211 FLG BCM 253 BCM 254 BCM 256 BCM 263 BCM 264 BCM 265 BCM 266
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sien asseblief Engelse weergawe vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde mensvoeding 411 (HNT 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 312,FLG 314,FAR 381,FAR 382,MRZ 310,NTA 313,RCH 310,DTT 310,VDS 320,VDB 320

Kontaktyd	3 lesings per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Seminare en gevalstudies (teorie en praktiese toepassing): Voedinggedrag; eetversteurings; nutriënt/voedingsaanvulling; sportvoeding; vegetarisme; voedselveiligheid; voeding van die gestremde; voorkoming van nie-oordraagbare siektes van lewenstyl, voeding en immuniteit; voeding en genetika.

Beginsels en praktyke 351 (HSC 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die georganiseerde kwekerybedryf in Suid-Afrika. Beginsels: saadproduksie; saad-ontkieming; beworteling van steggies; enting en okkulering; voortplanting deur gewysigde plantorgane; mikrovoortplanting (weefselkultuur). Praktyke: kweekhuistruktuur; beligting in die kwekery; verkoeling en verhitting; grond- en hidroponiese groeimedia; kwekeryhouertipes; besproeiing en bemesting; groeimanipulasie; plaag- en siektebeheer. Bestuurs-, ekonomiese en bemarkingsaspekte van ’n tipiese kwekery. Studente sal fisies met plante werk en ook kwekerye besoek.

Vrugteboomgewasse 420 (HSC 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	26.00
Programme	BScAgric Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe
Voorvereistes	GKD 250 en PGW 350
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gewasmodellering, klimaatstreke, klimaatsvereistes, verbouingstreke, ekonomiese belang, anatomie en morfologie, fenologiese modellering. Kommersiëel belangrike bo-stamme, onderstamme en hul interaksies. Gewasbestuur, insluitende bemesting, besproeiing, siekte- en plaagbeheer, boom- en vrugmanipulasie, fisiologiese afwykings van die ekonomies belangrike tropiese, subtropiese en gemagtigde vrugtegewasse geproduseer in Suidelike-Afrika.

Siertuinbou 490 (HSC 490)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Ekonomiese belangrikheid van snyblomme en potplante. Taksonomie en plantbeskrywing. Klimaatsvereistes en kweekpraktyke, insluitend vestiging, groeimanipulasie, voedingsvereistes, besproeiing, insek- en plaagbeheer, oes en na-oeshantering. Identifikasie van sierplante vir kommersiële en landskapsgebruik. Klimaat, voortplanting en onderhoudsvereistes vir bome, palms, struike, blomplante, grondbedekkers, rankers en binnenshuise plante. Funksionele en estetiese waarde van plante in 'n landskap of binnenshuis. Ekskursies na kwekerye en praktiese ervaring op die proefplaas is verpligtend vir alle deelnemers in die module.

Fruit tree crops 780 (HSC 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Gevorderde kursuswerk 801 (HSC 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 seminaar per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Enige module en/of werkstuk(ke) op die gevorderde vlak gekies in oorleg met die departementshoof.

Miniverhandeling: Tuinboukunde 891 (HSC 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Elke kandidaat moet 'n skripsie skryf oor sy/haar navorsingsprojek in Tuinboukunde en ten minste 'n konsep artikel voorberei vir publikasie in 'n eweknie-geëvalueerde wetenskaplike tydskrif.

Aktuariële wiskunde 211 (IAS 211)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114, WTW 128, WTW 126, WTW 123, WST 111, WST 121
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Akkumulasiefunksies, rente, tydwaarde van geld, saamstellingsperiodes, kontantvloeimodelle, waardevergelykings, jaargelde, uitbreiding na kontinue tydsmeting, lewenstabelle, afleiding van gebeurlikheidswaarskynlikhede vanaf lewenstabelle, gebeurlikheidsbetalings, leningskedules, prestasiemeting, waardering van vaste rente-effekte.

Aktuariële wiskunde 221 (IAS 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	IAS 211 GS #
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Beginsels van oorlewingsmodelle, eenvoudige sterftewette, lewensverwagting, elementêre oorlewingskontrakte, kommutasiefunksies, keur- en eindlewenstabelle, gevorderde lyfrentes, akkumulasie en verdiskontering, lewensversekering, netto en bruto premies, reserwes, statistiese oorwegings.

Finansiële wiskunde 282 (IAS 282)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	IAS 211 60%
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Veralgemeende kontantvloeimodel. Tydwaarde van geld. Rentekoerse. Verdiskontering en akkumulasie. Saamgestelde rente funksies. Waardevergelykings. Leningskedules. Projekevaluering. Beleggings. Eenvoudige saamgestelde renteprobleme. Die ''Geen Arbitrasie''- aanname en termynkontrakte. Termynstruktuur van rentekoerse. Stogastiese rentekoersmodelle.

Gebeurlikhede 353 (IAS 353)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Aktuariële en Finansiële Wiskunde
Voorvereistes	IAS 221 60%
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die stogastiese benadering tot lyfrentes en assuransies wat een of twee lewens in ag neem. Definisies, beraming en die gebruik van keur-sterftekoersfunksies. Meervoudige afnames en pensioenfondse. Veranderlike voordeel-, ongeskiktheids- en langtermynsorgkontrakte. Lewensversekeringskontrakte: uitgawes en bonusse. Netto en bruto premies vir vaste en veranderlike voordeelkontrakte. Verdiskonteerde opkomende kostetegnieke. Winstoetse. Bate- aandele vir lewensversekeringskontrakte. Veranderinge aan kontrakte. Koste van waarborge onder lewensversekeringskontrakte. Faktore wat geselekteerde of standaard sterftekoerse beïnvloed. Die proses van bevolkingsberaming en die hoofdeterminante. Waardering van voordele onder ? ongeskiktheidsversekeringskontrak.

Versekerings- en aktuariële toepassings 361 (IAS 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	IAS 211 en IAS 221
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Risiko en versekering. Belanghebbendes en die eskterne omgewing. Professionaliteit. Aktuarisse en die regulerende omgewing. Versekeringsprodukte en hul verskaffers. Prysbepaling van versekeringsprodukte. Wyer velde van die aktuariële praktyk. Herversekering. Nuwe verwikkelinge in die industrie.

Aktuariële modellering 382 (IAS 382)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00

Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WST 312 60%
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Beginsels van aktuariële modellering en stogastiese prosesse. Markov kettings en kontinue tyd Markov sprongprosesse. Simulasie van stogastiese prosesse. Oorlewingsmodelle en die lewenstabel. Beraming van die leeftydverdeling Fx(t). Die Cox regressiemodel. Die tweetoestand Markov model. Die algemene Markov model. Binomiale en Poisson modelle. Graduasie en statistiese toetse. Metodes van graduasie. Blootstelling aan risiko. Die evaluering van versekerings en annuïteite. Premies en reserwes.

Laste 712 (IAS 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	IAS 361
Kontaktyd	4 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Aktuariële kommunikasie 722 (IAS 722)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Effektiewe kommunikasie van tegniese aktuariële konsepte, die ontwerpproses van 'n dokument, beplanning en struktuur van 'n dokument of aanbieding, styl en toon van 'n dokument of aanbieding. Opstel van konsepdokumente (briewe, verslae, besprekings-dokumente, memorandums, e-posse). Aanbiedings (voorbereiding en voordrag, opvolg, ontwerp van visuele hulpmiddels).

Ingenieursgeologie 703 (IGL 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Toeg Wetens Toegepaste Wetenskap: Geotegniek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 Kontakure
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Ingenieursgeologie 704 (IGL 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	10 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Verhandeling: Ingenieursgeologie 890 (IGL 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Ingenieurs- en Omgewingsgeologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Ingenieursgeologie 990 (IGL 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Ingenieurs- en Omgewingsgeologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Informatika 112 (INF 112)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2(e): 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 4 (50-59%) geslaag het in die Graad 12-eksamen; of STK 113 60%, STK 123 60% of STK 110
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot inligtingstelsels; inligtingstelsels in ondernemings; apparatuur: invoer; verwerking; uitvoer; programmatuur: stelsels- en toepassingsprogrammatuur; organisering van data en inligting; telekommunikasie en netwerke; die internet en intranet. Transaksieverwerkingstelsels; bestuursinligtingstelsels; besluitnemingsteunstelsels; inligtingstelsels in besigheid en samelewing; stelselontleding; stelselontwerp; implementering; onderhoud en hersiening.

Informatika 154 (INF 154)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00

Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2(f): 'n Kandidaat moet Wiskunde geslaag het met 4 (50-59%) in die Graad 12-eksamen
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot programmering.

Informatika 164 (INF 164)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	INF 154; Regulasie 1.2(f): 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 4 (50-59%) geslaag het in die Graad 12-eksamen; AIM 101 of AIM 102 of AIM 111 en AIM 121
Kontaktyd	1 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gevorderde programmering; gebruik van 'n rekenaargesteunde programmatuuringenieurswesehulpmiddel.

Informatika 171 (INF 171)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 4 (50-59%) geslaag het in die Graad 12-eksamen
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Algemene stelselteorie; kreatiewe probleemoplossing; sagtestelselmetodologie. Die stelselontleder; stelselontwikkelingsboublokke; stelselontwikkeling; stelselontledingsmetodes; prosesmodellering.

Informatika 214 (INF 214)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	AIM 101 of AIM 111 en AIM 121
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Databasisontwerp: die relasiemodel; gestruktureerde navraagtaal (SQL); entiteitsverwantskap modellering; normalisering; databasis ontwikkelingslewensiklus. Praktiese inleiding tot databasisontwerp. Databasisse: gevorderde entiteitsverwantskapmodellering en -normalisering; objek-geöriënteerde databasisse; databasis-ontwikkelingslewensiklus; gevorderde praktiese databasisontwerp.

Informatika 225 (INF 225)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	INF 164 en INF 171; AIM 101 of AIM 102 of AIM 111 en AIM 121

Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 1 lesing per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

'n Oorsig van stelselinfrastruktuur en -integrering.

Informatika 261 (INF 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	7.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	INF 214
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Databasisbestuur: transaksiebestuur; gelyktydige prosesse; herstel; databasisadministrasie: nuwe ontwikkelings: verspreide databasisse: kliëntbedienerdatabasisse; praktiese implementering van databasisse.

Informatika 281 (INF 281)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	3.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FRK 111, FRK 121 of FRK 100 of FRK 101
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Informatika

Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Rekenaarverwerking van rekeningkundige inligting.

Stelselingenieurswese 780 (ISE 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	20 kontakure per semester
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ingenieurs- en Tegnologiebest
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Interieurware 121 (ITW 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Huishoudelike materiaal- en apparaatstudies: Metale en nie-metale soos gebruik vir die vervaardiging van huishoudelike objekte, apparaat en komponente van toerusting. Studie en evaluering van geselekteerde nie-elektriese huishoudelike toerusting/apparaat in terme van spesifieke eindgebruiksituasies.

Klere- en modegeskiedenis 210 (KLD 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Klere- en modegeskiedenis: Voorkomskenmerke van Westerse kleredrag. Beïnvloedende faktore. Evolusie van style van Ou Egipte tot en met die huidige.

Modevooruitskouing 222 (KLD 222)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die Suid-Afrikaanse modebedryf: basiese beginsels van mode; mode as 'n produk en die verbruiker. Mode-produksie: Haute Couture en pasklaarklere. Modevooruitskouings en - analises.

Sosiale en kulturele aspekte van kleding 311 (KLD 311)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sosiaal-sielkundige en kulturele aspekte van kleding: Ontwikkeling van 'n raamwerk; die simboliese-interaktionisme as perspektief; die kognitiewe benadering. Ontwikkeling van die self: self en selfkonsep; die fisiese self as indikator: persoonlike waardes en norme. Voorkomsbestuur en aanbieding van die self: rolaanvaarding, identiteit, sosiale beheer en rolle in sosiale kognisie. Kulturele konteks en klere: weerspieëling van menslike aanpassing; kultuurskeppings (tegnies, moreel, seremoniële patrone); gemeenskappe en klere; skoonheidstandaarde en -ideale. Sosiale konteks, identiteit, verandering en klere; die gesin, politiek, godsdiens, ekonomie en die rol van klere as weerspieëling van die sosiale en persoonlike identiteite; mentefakte en identiteite; sosiale verandering en klere.

Kleding kleinhandelbestuur 410 (KLD 410)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Finalejaarstatus
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Kledingkleinhandelaspekte: Funksionering van kerekleinhandelbedryf. Omgewings, formate end strukture van klerekleinhandelaars. Verkope en winkelplasing. Modeverbruikersgedrag. Etiek en sosiale verantwoordelikhede van klerehandelaars. Modebemarkingskommunikasie: advertensie, direkte bemarking, sales promotions, persoonlike verkope en dienslewering, publisiteit en openbare betrekkinge, modevertoning en spesiale funksies.

Kleding handelswarebestuur 420 (KLD 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Finalejaarstatus
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kleding handelsware-bestuursaspekte: mode-aankope en beplanningsfunksie, beheer van voorraad, faktore wat beweging van voorraad beïnvloed, herverspreiding van voorraad, klereverkoopsprosesse: opspoor en verhouding me verskaffers, bestuursrolle en -verantwoordelikhede. Aankoopstrategieë, voorspelling en optekening, voorbereiding van 'n aankoopplan, ontwikkeling van verskeidenheidplan. Gebruik van toepaslike sagteware in die aankoop- en beplanningsfunksie. Globale perspektief van die kledingbedryf.

Klereproduksie: Stiktegnieke 110 (KLR 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	9.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Basiese kledingsaamsteltegnieke en kwaliteitsbeheer.

Klereproduksie: Prosesse 120 (KLR 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	9.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	KLR 110
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Toepassing van basiese kledingsaamsteltegnieke en kwaliteitbeheer.

Platpatroonontwerp 211 (KLR 211)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur

Voorvereistes	KLR 120
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Rekenaargesteunde ontwerp (CAD).

Patroongebruik en goeie pas 221 (KLR 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	KLR 211
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Patroongebruik en goeie pas.

Klereproduksie 321 (KLR 321)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	11.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	KLR 221
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kleinskaalproduksie: industriële masjiene, produksiesisteme, kwaliteitbeheer.

Produkontwikkeling 411 (KLR 411)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	19.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	KLR 221 en KLR 321
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Produksie: produkanalise, beplanning en uitvoering. Toepassing van kleding-, tekstiel- en verbruikerskennis deur die gebruik van 'n CAD-program vir die beplanning en samestelling van uitrustings. Die kleinsake bedryf: Inleiding: kleding kleinsake ondernemings; tipes en plekke. Bemarkingsaspekte: teikenmarkkeuse; produkmengsel; prysbesluite; Verspreidingskanale; bemarkingskommunikasie mengsel; finansiële aspekte.

Kommunikasiebestuur 183 (KOB 183)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	5.00
Programme	BIS Inligtingkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Slegs een van KOB 181-184 mag geneem word as module waar nodig vir 'n program
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Afdeling Kommunikasiebestuur
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Die inhoud van hierdie module word aangepasin ooreenstemming met die toepaslikegraadprogram. Slegs een van KOB 181-184 mag as 'n module in 'n betrokke program soos nodig geneem word.
Toegepaste bedryfskommunikasievaardighede.
Die verkryging van basiese bedryfskommunikasievaardighede sal die prestasie van beroepsmense in die bedryfsomgewing verbeter. Hierdie module bied 'n oorsig van kommunikasievaardighede op intrapersoonlike, interpersoonlike, groep-(span), organisatoriese, openbare en massakommunikasievlakke. Die praktiese toepassingsdeel van die module konsentreer op die uitvoeringdimensies van hierdie vaardighede in bepaalde beroepe.

Kleding tekstielprojek 402 (KTP 402)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	28.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur

Voorvereistes	Finalejaarstatus
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Projek in toepassingsgebied: beplanning en uitvoering.

Praktykopleiding in die industrie 403 (KTP 403)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	5.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Dokumentasie van werksondervinding soos vereis vir studiejare 1-3
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Studente moet gedurende die 4 jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en na-uurs, ’n totaal van 480 uur praktykopleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel, deel te neem aan gemeenskapsprojekte/ ontwikkeling en diensleergeleenthede te benut. Dit is gelykstaande aan 3 weke x 40 uur (120 uur) per jaar, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof. Hierdie ""krediete” sluit bewys in van praktykopleiding, diensleer en gemeenskapsontwikkeling gedurende die vier jaar van die studieprogram en moet suksevol voltooi wees tesame met bewyslewering van ’n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word.

Korttermynversekering 700 (KTV 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	40.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud
*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Kleinveevoeding en -produksie 420 (KVK 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	RPL 320, VGE 301, VKU 250 en VKU 260
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gespesialiseerde voeding vir kleinvee en wild. Beginsels van kruipvoeding, droogtevoeding, winter- en aanvullende voeding. Voerhokvoeding en laaste voedingsvoorbereiding van lammers. Invloed van voeding op wol, velle en sybokhaar. Beplanning van voervloei. Kleinveebestuur, reëling van die skeerproses en voorbereiding van skeerskure en -toerusting, krale, dip-, drink- en voerfasiliteite. Voorbereiding en bemarking van velle, bokhaar en karakoel. Lamseisoene en kuddebestuur. Bestuursprogramme vir die produksie van wol, vleis, karakoelpels en sybokhaar volgens die betrokke ekologiese streek en vir droogtoestande. Kuddegesondheidsprogramme. Praktiese werk: Formulering van rantsoene teen die laagste koste en praktiese werk met klein herkouers.

Kleinveekunde 800 (KVK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landelike Ontwikkeling 990 (LDV 990)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	360.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleiding tot landbou-ekonomie 210 (LEK 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BCom Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot finansiële bestuur in die landbou: Boerderybestuur en boerderyfinansiering, boerderybestuursinligting, ontleding en vertolking van boerderystate, risiko- en plaas-beplanning, begrotings insluitende gedeeltelike begrotings, gelykbreekbegrotings, bedryfstakbegrotings, totaalbegrotings, kapitaalbegrotings en kontantbegrotings. Tydwaarde van geld. Inleiding tot produksie-ekonomie en hulpbronaanwending, die landbouproduksie-funksie, totale fisiese produkkurwe, marginale fisiese produkkurwe, gemiddelde fisiese produkkurwe, fases van produksie, bepaling van kortermynkostes, die ekonomie van korttermynbesluite, ekonomie van insetvervanging, laagstekosteverhoudings vir 'n gegewe uitset, korttermynlaagstekoste-insetgebruik, die impak van prysveranderings, laagstekoste-insetgebruik vir 'n gegewe begroting, ekonomie van produkvervanging, produkkombinasies vir winsmaksimering, ekonomie van lewendehawe- en gewasproduksie.

Landbou-ekonomie 220 (LEK 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BCom Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	[LEK 210] of [EKN 113 en/of EKN 120]
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium

Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die landboubesigheidsisteem, die unieke eienskappe van landbouprodukte, bemarkingsfunksies en -kostes, die markstruktuur, die historiese verloop van landboubemarking in Suid-Afrika, markomgewing en prysanalise in die landbou, inleiding tot vraag en aanbod. Bemarkingsplanne en strategieë vir landbouprodukte, markontledings, produkbestuur, verspreidingskanale vir landbouprodukte, die voedsel- en veselketting, die landboutermynmark.

Landbou-ekonomie 310 (LEK 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BCom Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	[LEK 210 of EKN 110] en [EKN 120]
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Historiese verloop van Suid-Afrikaanse landboubeleid, landbou en die staat: Redes vir ingryping deur regerings, teoretiese aspekte van landboubeleid, inleiding tot landboubeleidsanalise, beginsels van welvaartekonomie, pareto- optimum, makro-ekonomiese beleid en die landbousektor, internasionale handel in die landbou.

Landbou-ekonomie 320 (LEK 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BCom Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	LEK 220, LEK 210
Kontaktyd	3 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die moderne voedsel- en agribesigheidsisteem. Sleuteldrywers in die globale omgewing. Geheel plaasbeplanning en ontwikkeling van begrotings. Die finansiële ontleding van finansiële state van agribesighede, finansiële modellering, die finansieringsbesluit: Kapitaalverkryging, verskillende bronne van kapitaal, kredietwaardigheid, kapitaalstruktuur. Die investeringsbesluit en bedryfskapitaalbestuur. Waardekettings in agribesigheid. Risikobestuur. Strategiese bestuurs- en bemarkingsbeginsels in agribesigheid. Operasionele bestuur en menslikehulpbronbestuur. Besigheidsbeplanning vir agribesighede.

Landboumark- en prysanalise 410 (LEK 410)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	LEK 220 en LEK 210
Kontaktyd	3 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Teorie van markanalise. Die module fokus op die fundamentele aspekte van aanbod, vraag en prys anl;ise in die landbou. Nadat die teoretiese agtergrond van vraag en aanbod behandel is, word die aspekte wat toegepas is in ekonometriese simulasiemodelle, ook prakties aangebied. Dit sal insluit die identifikasie van veranderlikes wat die vraag en aanbodkurwes kan skuif, elastisiteite en impakvermenigvuldigers. Die student word getaak om 'n projek in te dien waarin die student die vraag-en-aanbodsituasie van 'n kommoditeit van keuse met behulp van 'n ekonometriese model bepaal het. Landbouprysanalise: Prysvasstelling onder verskillende marksituasies, praktiese benadering tot die bepaling van markstruktuur, wat gevolg sal word deur praktiese toepassings van verskeie markstrukture. Prystendense asook die meting van prysveranderings deur indekse te gebruik, spesifiek seisoenale indeksering, veranderings in die belangrike makro-ekonomiese veranderlikes sal deurlopend bestudeer word. Alle aspekte word ook ondersteun deur hele aantal praktiese lesings.

Landbou-ekonomie 415 (LEK 415)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	EKN 110, LEK 220 en WTW 134 of WTW 165
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Afgeleide instrumente in die landbou: Om studente voor te berei vir SAFEX se landboukommoditeitsafdeling se makelaarseksamen. Die semester verskaf 'n in-diepte kennis oor die belangrikheid van verskansing en die ontwerp en implementering van lae-/zero-risiko verskansingstrategieë. Inleiding tot die wiskunde van portefeuljebestuur en wiskundige modellering van afgeleide instrumente. Inleiding tot die bestuur van opsieportefeuljes. Uitbreiding van afgeleide instrumente om aspekte soos rentekoerse, weersomstandighede en dieselkoste te verskans.

Landbou-ekonomie 421 (LEK 421)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	LEK 410 and STK 210
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Prys en produksiefunksie-analise. Inset-uitset, inset-inset en produk-produk-verhoudinge; winsmaksimering; die produksieproses oor tyd; ekonomie van grootte; besluitneming in die landboubedryf onder onsekere en riskante omstandighede; liniêre programmering.

Inleiding tot hulpbronekonomie 424 (LEK 424)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	LEK 210
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module hersien die oorsprong en evolusie van natuurlike en omgewingshulpbronekonomie in die hedendaagse paradigmas. Bronne van eksternaliteite en oorsake van omgewingsdegradasie word ondersoek. 'n Inleiding tot konsepte en metodes wat die ontwerp en implementering van omgewingsbeleid ondersteun, word verskaf. Ekonomiese waardering van natuurlike en omgewingshulpbronne word bekend gestel.

Gevorderde produksie ekonomie 711 (LEK 711)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Voorvereistes	EKT 713 en MIE 780
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Landboubemarking 713 (LEK 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landboubesigheidsbestuur 720 (LEK 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	BAgricHons Landelike Ontwikkeling
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landboufinansiering en risiko bestuur 722 (LEK 722)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessies per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Agribusiness research report: Case study 777 (LEK 777)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

In this module students have to select a specific agribusiness and analyse one key dimension of this business. This dimension could be: marketing programme, supply chain management, strategic plan, market analyses, etc. This component of the course should serve as an opportunity for students to identify prevalent problems in an agribusiness and to devise appropriate solutions. This module should have a practical onslaught with a case study approach. It is envisaged that the student will have to work in close cooperation with companies and professionals in the industry, with the written report as the final deliverable of the the case study.

Internasionale landbou handel en beleid 782 (LEK 782)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landbou-ekonomie 783 (LEK 783)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde landelike finansiering 784 (LEK 784)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landbou projek beplanning en evaluering 785 (LEK 785)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Landbou-ekonomie 800 (LEK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Applied econometrics 810 (LEK 810)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer)
Voorvereistes	LEK 725 of gelykwaardige module

Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Production economics 811 (LEK 811)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer)
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

This module follows on the final-year module LEK 421 and is taught at the intermediate level and now moves beyond the single input production function to analysis with multi-variable functions. Detailed exposure to production, cost and profit functions, and the duality that exists between these is a core element of the module. The focus will also be on the implications of the properties for the economic behavior of agents. At the end of this module students will have complete competence in algebraically solving for the cost minimisation and profit maximisation problems. Themes covered in the module are: Properties of production functions. Economic theory of cost. Economic Theory of Profits. Duality between the cost and production functions. Duality between the profit and production functions. Applied topics.

Agricultural policy analysis 812 (LEK 812)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.
Agricultural policy analysis. The importance and place of agricultural policy. Policy incidence. Design of agricultural policy Instruments. Public choice theory and agricultural policy. Political economy of agricultural policy. Agricultural policy distortions. The role of the media in agricultural and food policy. Seminars.

Quantitative methods for agricultural and environmental policy 814 (LEK 814)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Quantitative models for agricultural and environmental policy. This module will introduce students to applications of discrete choice and linear regression models to agricultural and environmental economics. These include demand systems, production functions and treatment effects/impact assessment models. The second part of the class will focus on mathematical programming and numerical methods including but not limited to multisector models, Input-output and programming models and social accounting matrices for consistent production planning, growth, income distribution and trade policy analysis. Computable general equilibrium models.

Applied micro-economics 815 (LEK 815)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer)
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Economic models and empirical applications in food demand and agricultural production, welfare economics, risk analysis, and industrial organisation as it relates to the agricultural and food industry.

Parsiele ewewig model en kommoditeitsmark analise 820 (LEK 820)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	EKT 723 of LEK 810
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Omgewingswaardasie en beleid 826 (LEK 826)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

International agricultural trade and policy 827 (LEK 827)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

WTO/GATT-1994 and agricultural-related agreements and understandings. Regionalism and trade blocks. International trade and economic development. South Africa's agricultural trade policy. Involvement in bilateral and multilateral agreements. Application of international market analysis tools. International agricultural trade and tariff statistics, trade modeling, theory and familiarity in international and regional databases. The module covers the basic tools to understand what determines the flow of agricultural goods across countries, i.e. international trade, and applications to a number of topics of current interest, including the debate on globalisation, free trade agreements, the SA Current account and the medium run prospects for exchange rates.

Bosbouhulpbronekonomie en -beleid 831 (LEK 831)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	MSc Opsie: Bosboubestuur en die Omgewing (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

The economics of optimal management of cultivated and natural forests. Optimal rotation age and harvesting in timber production. Managing forest for their non-timber services. The multiple ecosystem services of forest and their contributions to human wellbeing. Economic valuation of the services of forest ecosystems. Forest resource rents and their capture and distribution under different property rights regimes. Regulation and taxation of forest users. Designing logging concessions and forest exploitation policies. Forest resource accounting and optimal management of the resource rents. Communities and forests. Case study examples from Sub-Saharan Africa.

Beleid vir landbouwetenskap en -tegnologie 832 (LEK 832)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Registrasie vir ten minste 'n magistergraad
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud
Verwys na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus.

Voedselbeleid 833 (LEK 833)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MAgric Landelike Ontwikkeling
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Registrasie vir ten minste ’n magistergraad
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 seminaar per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud
Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Meting en monitering van voedselsekuriteit 834 (LEK 834)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MAgric Landelike Ontwikkeling
Voorvereistes	Registrasie vir ten minste ’n magistergraad
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud
Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Natural resource and environmental economics 880 (LEK 880)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer)
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Natural resource and environmental economics. This module reviews the origins and evolution of natural and environmental resource economics. It describes and studies the application of economic principles and analytical methods for sustainable development of renewable, non-renewable and environmental economics. Examine sources of inefficiency and causes as well as indicators of environmental degradation. The economics of pollution management: Concepts, policies and instruments. Sustainable management of natural and environmental resources. Introduction to natural and environmental resource policy. Economic valuation of natural and environmental resources.

Institusionele ekonomie 882 (LEK 882)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	MIE 780
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Agrivoorsieningskettingbestuur 883 (LEK 883)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Advanced rural finance 884 (LEK 884)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MAgric Landelike Ontwikkeling
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Overview of rural finance: conceptual issues. Role of financial services in economic development. Relationship between financial development and economic growth. Economic theory underlying rural financial markets: market and government failure, imperfect information, transaction costs, agency theory, and pecking order theory. Supply of and demand for financial services in rural areas: theory and measurement issues. Estimating credit demand, supply and constraints. Institutions involved in the provision of rural financial services and innovations in rural finance. Assessing performance of institutions providing rural financial services.

Natuurlike hulpbron ekonomie 886 (LEK 886)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	LEK 810 of gelykwaardige module
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Geselekteerde ondewerpe in omgewingsekonomie 887 (LEK 887)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe

Voorvereistes	MIE 780 en EKT 713 of gelykwaardige modules
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Landbou-ekonomie 890 (LEK 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MCom Landbou-ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Miniverhandeling 891 (LEK 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	100.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Dissertation: Agricultural economics 892 (LEK 892)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Programme	MSc Omgewingsekonomie (Gedoseer)
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Skripsie: Landbou-ekonomie 898 (LEK 898)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Programme	MPhil Landbou-Ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Landbou-ekonomie 990 (LEK 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Thesis: Agricultural economics 991 (LEK 991)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Landbou-ekonomie
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Jaar

Lewensversekering 700 (LEW 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Omgewingsbiofisika 450 (LKM 450)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScAgric Opsie: Toegepaste Plant- en Grondwetenskappe
Voorvereistes	WTW 134
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Omgewingsveranderlikes. Kwantitatiewe beskrywing en meting van atmosferiese omgewingsveranderlikes en water in organismes. Massa- en energievloede. Kwantitatiewe beskrywing van energievloede in organismes se omgewings. Energiebalanse van dier- en plantgemeenskappe word afgelei.

Omgewingsbiofisika 750 (LKM 750)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Lineêre modelle 710 (LMO 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 311, WST 312, WST 321 en WST 322
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Lineêre modelle 720 (LMO 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	LMO 710
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Leerteorieë 400 (LNT 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wet, Wisk en Tegnologie-ond
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Leerstudies fokus op verskeie teorieë oor leer. Die uitdaging aan studente sal wees om die mees onlangse navorsing oor leerstylvoorkeure en -motivering te bestudeer, sowel as heelbreinleer en menigvuldige intelligensie. Moontlike oorsake van swak en onderprestasie sal ondersoek word sodat die diversiteit van leerders geakkommodeer kan word. Konsepte, elemente en kreatiewe denke sal bestudeer word om sodoende uitdagende leeromgewings te skep. (Web-gebaseerd.)

Language and study skills 110 (LST 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BVeterinary Science Veeartsenykunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	No prerequisites.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Eenheid vir Akademiese Gelett
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

The module aims to equip students with the ability to cope with the reading and writing demands of scientific disciplines.

Taal-, lewens- en studievaardigheid 133 (LST 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Soos vir BSc Vierjaarprogram en BCom Vierjaarprogram
Kontaktyd	Funderingskursus, Mamelodi, 4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Natland Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied. In this module students use different information and time management strategies, build academic vocabulary, revise basic grammar concepts and dictionary skills, examine learning styles, memory and note-taking techniques, practise academic reading skills and explore basic research and referencing techniques, learn how to use discourse markers and construct definitions, and are introduced to paragraph writing. The work is set in the context of the students' field of study.

Taal-, lewens- en studievaardigheid 143 (LST 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	LST 133
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week, Mamelodi, Funderingskursus
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Natland Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied. In this module students learn how to interpret and use visual literacy conventions. Students write more advance paragraphs, and also learn how to structure academic writing, how to refine their use of discourse markers and referencing techniques and how to structure their own academic arguments. Students' writing is expected to be rational, clear and concise. As a final assignment all aspects of the LST 133 and LST 143 modules are combined in a research assignment. In this project, students work in writing teams to produce a chapter on a career and to present an oral presentation of aspects of the chapter. The work is set in the context of the students' field of study.

Differensie van funksies van een veranderlike 151 (MAT 151)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	MPR 193 en MPR 194
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Functions, limits and continuity. Differential calculus of single variable functions, rate of change, curve sketching, applications. The mean value theorem, the rule of L'Hospital. Elementary functions: Exponential functions and their derivatives, logarithmic functions and their derivatives, inverse trigonometric functions, hyperbolic functions, indeterminate forms.

Lineêre algebra 152 (MAT 152)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	MPR 193 en MPR 194
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Geometry of the two and three-dimensional Euclidean spaces: Vectors, dot and cross products, lines and planes. Euclidean m-spaces, systems of linear equations, row reduction of linear systems, linear dependence and independence, subspaces, basis and dimension. Matrices: Operations on matrices, matrix equations and inverses, determinants, Cramer's rule, rank of a matrix

Integrasie van funksies van een veranderlike 161 (MAT 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	MAT 151
Kontaktyd	3 lesings per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Definite and indefinite integrals, the fundamental theorem of Calculus, the mean value theorem for integrals Integration techniques: Integration by parts, trigonometric integrals and substitution, approximate integration and improper integrals, areas and distance. Elementary power series and Taylor's theorem. Parametric equations and polar coordinates.

Toepassings van integrasie 162 (MAT 162)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00

Voorvereistes	MAT 161
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Applications of integration: Areas between curves, volumes, volumes by cylindrical shells, work, average value of a function. Further applications of integration: Arc length, area of a surface of revolution. Differential equations: Modelling with differential equations, direction fields and Euler's method, separable equations, linear equations. Vector functions and multivariable functions.

Funksies van meerveranderlikes en vektorcalculus 251 (MAT 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	MAT 152
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Parametric equations, vector functions, space curves and arc lengths. Quadric surfaces, calculus of multivariable functions, partial derivatives, directional derivatives. Extrema and Lagrange multipliers. Multiple integrals, polar, cylindrical and spherical coordinates. Line integrals and the theorem of Green. Vector calculus: Surface integrals and the theorems of Gauss and Stokes.

Lineêre agebra 261 (MAT 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	11.00
Voorvereistes	MAT 152
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 tutoriale per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Vector spaces: Vector spaces and subspaces, linear independence, basis and dimension, coordinate vectors, inner product spaces. Linear transformations: Algebra of linear transformations, kernel and image, matrix of a general linear transformation, change of basis. Eigenvalues and eigenvectors, diagonalization.

Oneindige rye en reekse 262 (MAT 262)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	11.00
Voorvereistes	MAT 161
Kontaktyd	2 tutoriale per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Series of functions, power series and Taylor series.

Reële analise 351 (MAT 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	MAT 251 en MAT 262
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Topology of finite dimensional spaces: Open and closed sets, sequences, compactness, and completeness. Theorems of Bolzano-Weierstrass and Heine-Borel. Properties of continuous functions and applications. Sequences and series of functions.

Abstrakte algebra 352 (MAT 352)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	MAT 261
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Groups: Definition and examples, permutation group of a set, symmetry of a figure, subgroups, cyclic groups and dihedral groups, homomorphisms and isomorphisms. Quotient groups: Equivalence relations, cosets and Lagrange's theorem, normal subgroups and quotient groups, isomorphism theorems.Rings and fields: Rings, integral domains and fields, subrings and ring homomorphisms, polynomial rings, polynomial and Euclidean rings (division algorithm, Euclidean algorithm, unique factorization, factoring real and complex polynomials, factoring rational and integral polynomials). Geometrical constructions: Constructable numbers, constructability and extensions of Q, constructability and polynomials, classical problems.

Komplekse analise 361 (MAT 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	MAT 251 en MAT 262
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Complex functions, Cauchy-Riemann equations, Cauchy's theorem and integral formulas. KMS states. Laurent series, residue theorem and application to calculating of integrals.

Numeriese analise 362 (MAT 362)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	MAT 251 en MAT 261
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die vak word slegs in Engels aangebied. Errors and floating point arithmetic. Roots of nonlinear equations: Bisection, Newton's method and the secant method, routines for zero finding, non-linear systems of equations. Systems of linear equations: Gauss elimination with partial pivoting, matrix factorisation, matrices with special structure, numerical differentiation and integration.

Inleiding tot mikrobiologie 161 (MBY 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MLB 111 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module is 'n inleiding tot die veld van Mikrobiologie. Basiese Mikrobiologiese aspekte wat gedek gaan word sluit in 'n inleiding tot die diversiteit van die mikrobe wêreld (bakterieë, archaea, eukariotiese mikroörganismes en virusse), basiese beginsels van sel struktuur en funksie, mikrobe voeding en mikrobiese groei en groei beheer. Toepassings van Mikrobiologie sal geïllustreer word aan die hand van spesifieke voorbeelde onder andere bioremediasie, dier-mikrobe simbiose, plant-mikrobe simbiose en die gebruik van mikroörganismes in industriële mikrobiologie. Afvalwater behandeling, mikrobiese siektes en voedsel preservering sal bespreek word aan die hand van spesifieke voorbeelde.

Bakteriologie 251 (MBY 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MBY 161 GS
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Groei replikasie en oorlewing van bakerieë. Energiebronne, gebruik van lig- teenoor chemiese energie, regulering van kataboliese paaie, chemotaksis. Stikstofmetabolisme, ysteropname. Alternatiewe elektron akseptors: identifikasie, sulfaatreduksie, metanogenese. Bakteriese evolusie, sistematiek en genomika. Biodiversiteit: bakterieë in grond, water en lug, geassosïeerd met mense, diere en plante, en die van belang in voedsel en water.

Mikologie 261 (MBY 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mediese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MBY 161
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Organisasie en molekulêre argitektuur van swamtallusse. Fisies-chemiese behoeftes vir groei. Nutrientopname, Paring en meiose, spoorontwikkeling, spooroorlewing, verspreiding en ontkieming. Swamme as saprofiete in grond, lug, plante en water ekosisteme, rol van swamme in afbreek van verbindings, swamme as predatore en parasiete; mikoses, misetismes, mikotoksikoses, swamme as simbionte van plante, insekte en diere. Toepassings van swamme in biotegnologie.

Voedselmikrobiologie 262 (MBY 262)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Dierkunde
Voorvereistes	MBY 251
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Primere bronne van mikroorganismes in voedsel. Faktore wat die groei en oorlewing van microbes in voedsel beinvloed. Mikrobiologiese kwaliteit, bederf en voedselveiligheid. Diversiteit van organimismes betrokke, hulle isolasie en opsporing. Konvensionele en alternatiee benaderings; vinnige metodes. Voedselfermentasies: tipes, beginsels en organismes betrokke.

Virologie 351 (MBY 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	BCM 251 en CMY 127 en MBY 161
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot die virusse as ‘n unieke ryk met inbegrip van hulle verskillende soorte gashere, veral bakterieë, diere en plante, RNA en DNA virusse; viroïede, tumorvirusse en onkogene, meganismes van replisering, transkripsie en proteïensintese; effek op gashere; virale immunologie; evolusie van virusse.

Bakteriese genetika 355 (MBY 355)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	MBY 161, CMY 127, BCM 253 en BCM 254
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

DNA-replikasie, en replikasiebeheer. DNA-herkombinasie. DNA-beskadiging en herstel.Genetika van bakteriofage, plasmiede en tronsposons. Bakteriële geenuitdrukkingbeheer op die transkriosionele, translasionele en post-translasionele vlakke. Globale regulering en kompartementalisasie.

Genetiese manipulasie van mikrobes 364 (MBY 364)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	BCM 251 en CMY 127 en MBY 161
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Isolasie van kloneerbare DNA (Genoombiblioteke, cDNA-sintese), kloneringsvektore (plasmiede, bakteriofage, kosmiede), plasmied-onvereenigbaarheid en beheer van kopiegetal. Ligeringstrategieë. Direkte en indirekte metodes vir die identifikasie van rekombinante organismes. Karakterisering (polimerase kettingreaksie, nukleïensuurvolgordebepaling) en mutagenese van gekloneerde DNA-fragmente. Geenekspressie in Gramnegatiewe (E.coli), Gram-positiewe (B.subtilis) en gisselle (S.cereviseae). Die gebruik van Agrobacterium en bakulovirusse vir geenekspressie in plante en insekselle, onderskeidelik. Toepassings in proteïen-ingenieurswese, diagnostiek en sintese van bruikbare produkte.

Mikrobe-interaksies 365 (MBY 365)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	MBY251, MBY261 en MBY351
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Interaksie tussen mikrobes en hulle abiotiese omgewing; mikrobiese interaksies met ander stamme van dieselfde en ander spesies; interaksies tussen mikrobes van versikllende ryke; patogeniese interaksies tussen mikrobes en plant of dierlike gashere; mutualistiese interaksies tussen mikrobes en hulle gasheer. Inleiding tot sisteembiologie.

Navorsingsprojek 756 (MBY 756)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	50.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Mikrobiologie 890 (MBY 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Mikrobiologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Mikrobiologie (MBY 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Mikrobiologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Wiskunde-onderwys 730 (MCE 730)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BEdHons Wiskundeonderwys
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wet, Wisk en Tegnologie-ond
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Onderrig- en leerperspektiewe in wiskunde. Hierdie eenheid fokus op huidige kwessies in wiskunde-onderrig, byvoorbeeld: Aard van wiskundige kennis in die opvoedkunde; leerteorieë in wiskundeonderwys; gebruik van tegnologie in wiskunde-onderwys; navorsing in die klaskamer; geslag; taal; kultuur (Etno-wiskunde). Wiskunde in konteks: vooruitsigte en uitdagings. Hierdie eenheid fokus op die rol van wiskunde in verskillende kontekste (alledaagse situasies ingesluit): Aard van wiskunde – wiskunde as ‘n menslike aktiwiteit; rasionale vir die leer van wiskunde; die teorie van realistiese wiskunde-onderwys; inhouds- en konteksgedrewe aanslag in wiskunde; wiskundige geletterdheid; kennisoordrag: uitdagings – skoolwiskunde vs realiteit.

Navorsingsmetodes 751 (MCP 751)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 praktiese sessies per week, 7 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Seminaarkursus 752 (MCP 752)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 besprekingsklasse per week, 2 seminare per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Tendense in mikrobiologie (MCP 753)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 seminare per week, 3 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Navorsingsprojek en literatuurstudie 754 (MCP 754)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	60.00
Programme	BScHons Biotegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Makro-ekonomie 780 (MEK 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Toelating tot betrokke program
Kontaktyd	1 seminaar per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Meerveranderlike tegnieke 720 (MET 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 310 en STK 320
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Mediese fisika 700 (MFK 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Afrikaans
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Mediese fisika 800 (MFK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	36.00
Programme	MVeterinêre Medisyne Beelddiagnostiek (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Mediese fisika 801 (MFK 801)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	36.00
Programme	MMed Stralingsonkologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Mense en hul omgewing 112 (MGW 112)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	1113000, 0139001, 0130001 en (toelating tot relevante program, TPT van 34 en 70% behaal vir Wiskunde in Graad 12-eksamen)
Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sosiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die module behels basiese psigologie- en sosiologiekonsepte soos toepaslik vir Geneeskunde en Tandheelkunde, in die geval van BChD-studente.
Basiese psigiatriese begrippe word ook aangespreek.

Mikro-ekonomie 780 (MIE 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BComHons Landbou-ekonomie
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Toelating tot betrokke program
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Molekulêre en selbiologie 111 (MLB 111)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 50% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleidende studie van die ultrastruktuur, funksie en samestelling van verteenwoordigende selle en selkomponente. Algemene beginsels van selmetabolisme, molekulêre genetika, selgroei, seldeling en seldifferensiasie.

Molekulêre en selbiologie 133 (MLB 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Fisiese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Soos vir BSc Vierjaarprogam
Kontaktyd	Funderingskursus, 2 praktiese sessies per week, Mamelodi, 2 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Module word slegs in Engels aangebied The scientific method, the meaning of life, principles of microscopy, introduction to taxonomy and systematics, introductory study of the structure, function and composition of akaryotes, HIV/ Aids, the immune system and other health issues, ecosystems and human interference.

Molekulêre en selbiologie 143 (MLB 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Fisiese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MLB 133
Kontaktyd	Funderingskursus, 2 praktiese sessies per week, 2 besprekingsklasse per week, Mamelodi, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Module word slegs in Engels aangebied Chemistry of the cell, introduction to the structure, function and composition of prokaryotic and eukaryotic cells, energy and cellular metabolism, photosynthesis.

Molekulêre en selbiologie 153 (MLB 153)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Fisiese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MLB 143
Kontaktyd	Funderingskursus, 2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied. Cell growth and cell division, Mendelian and human genetics, principles of molecular genetics, principles of recombinant DNA technology and its application.

Molekulêre en selbiologie 721 (MLB 721)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Mikrobiologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Verhandeling: Medisinale plantwetenskap 890 (MPS 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Opsie: Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Medisinale plantwetenskap 990 (MPS 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Medisinale Plantwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Mediese terminologie 180 (MTL 180)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BArb Arbeidsterapie
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium

Akademiese organisasie	Antieke Tale en Kulture
Aanbiedingstydperk	Semester 1 en Semester 2

Module-inhoud

Die aanleer van ‘n basiese, medies-georiënteerde woordeskat saamgestel uit Latynse en Griekse stamvorme verbind met voor- en agtervoegsels afkomstig uit hierdie tale. Die wyse waarop die betekenisse van mediese terme bepaal word deur die ontleding van mediese terme in hul herkenbare betekenisdraende, samestellende dele word onderrig en ingeoefen. Die funksionele gebruik van mediese terme in konteks as praktiese uitkoms van terminologiese toepassing geniet deurlopend aandag.

Meerveranderlike analise 720 (MVA 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	MVA 710
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Meerveranderlike analise 880 (MVA 880)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	MCom Wiskundige Statistiek (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Ekosisteme en natuurlewebestuur 311 (NLB 311)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

NLB 311 en NLB 312 word as een geïntegreerde module oor ? periode van 21 dae aangebied. Beide modules is gerig op studente in natuurlewebestuur en veeartsenykunde. Hierdie studierigtings bied ? opwindende, praktiese en grondige opvoedkundige ondervinding aan studente en bring hulle tot by die werklikhede op die terrein van natuurlewe in Suid-Afrika. Die opleiding vind tydens ? kampeerekspedisie plaas. Studente kom sodoende op terrein in wisselwerking met natuurlewebioloë, veldwagters, veeartse en navorsers. Dit bied aan hulle ? unieke blik vanuit ? ekologiese asook ? veeartsenykundige perspektief op natuurbewaring se suksesse en probleme. Deelnemers ontmoet en leer ook van pioniers op die gebied van wildvang en kundiges wat daagliks aktief op die vlak van veeartsenykundige natuurlewe betrokke is. Die studente neem aan werklike wildvangste deel. Hulle word ook bewus gemaak van die besondere rol wat veeartse by ? natuurlewe-rehabilitasiesentrums, reptielparke en teling van skaars wildsoorte, vervul. Module-inhoud: • Tegnieke in natuurlewebestuur • Benutting van volhoubare hulpbronne • Ekosisteem- en biodiversiteitbewaring • Oord- en reservaatbestuur • Plaaslike gemeenskapskultuur- en bewaringsperspektiewe in Afrika • Wildvangs en nasorg • Wildsiekte risikobestuur • Bevolkingsdinamika

Deelnemende natuurbewaring 312 (NLB 312)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	4.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

NLB 311 en NLB 312 word as een geïntegreerde module oor ? periode van 21 dae aangebied. Beide modules is gerig op studente in natuurlewebestuur en veeartsenykundige. Hierdie studierigtings bied ? opwindende, praktiese en grondige opvoedkundige ondervinding aan studente en bring hulle tot by die werklikhede op die terrein van natuurlewe in Suid-Afrika. Die opleiding vind tydens ? kampeerekspedisie plaas. Studente kom sodoende op terrein in wisselwerking met natuurlewebioloë, veldwagters, veeartse en navorsers. Dit bied aan hulle ? unieke blik vanuit ? ekologiese asook ? veeartsenykundige perspektief op natuurbewaring se suksesse en probleme. Deelnemers ontmoet en leer ook van pioniers op die gebied van wildvang en kundiges wat daagliks aktief op die vlak van veeartsenykundige natuurlewe betrokke is. Die studente neem aan werklike wildvangste deel. Hulle word ook bewus gemaak van die besondere rol wat veeartse by ? natuurlewe-rehabilitasiesentrums, reptielparke en teling van skaars wildsoorte, vervul. Module-inhoud: • Tegnieke in natuurlewebestuur • Benutting van volhoubare hulpbronne • Ekosisteem- en biodiversiteitbewaring • Oord- en reservaatbestuur • Plaaslike gemeenskapskultuur- en bewaringsperspektiewe in Afrika • Wildvangs en nasorg • Wildsiekte risikobestuur • Bevolkingsdinamika

Wildlife ecology 780 (NLB 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Natuurlewebestuurbeginsels en -tegnieke 781 (NLB 781)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	5.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Wildvoeding 782 (NLB 782)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Parasiete, siektes en die vang van wilde diere 783 (NLB 783)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Seminaar 785 (NLB 785)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	5.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsprojek 795 (NLB 795)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	50.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Natuurlewebestuur (Eksamen) 801 (NLB 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	1.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Afrikaans
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verhandeling: Natuurlewebestuur 890 (NLB 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Natuurlewebestuur 990 (NLB 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Navorsingsmetodologie 814 (NMN 814)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	0.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Inleiding tot kwantitatiewe navorsing 725 (NMQ 725)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Opvoedkundige Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Statistiese tegnieke in die onderwysnavorsingsproses. Basiese konsepte en beginsels. Opnamemetodologie en vraelysontwerp. Klassifikasie en grafiese voorstelling van data. Beskrywende metings. Statistiese inferensie. Dataverwerkingsprosedures. Parametriese versus nieparametriese toetse. Enkele toetsstatistiek [bv. F-toetse, en T–toetse.]

Navorsingsprojek 780 (NPN 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Aktuariële Wetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Voedingstatusevaluaring 313 (NTA 313)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	46.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Derdejaarstatus
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Evaluering van die voedingstatus. Voedingsorgproses, oorsig van evaluering van voedingstatus. Wetenskaplike beginsels van voedingstatusevaluering, voedingsifting, kliniese, biochemiese en dieetevaluering van voedingstatus. Praktykopleiding: Inoefening van teoretiese beginsels van voedingstatusevaluering in hospitaal/kliniek en/of vaardigheidslaboratorium.

Voedingstatusevaluaring 314 (NTA 314)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	22.00
Voorvereistes	Derdejaarstatus
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Voedingevaluering
Voedingsorgproses; oorsig van evaluering van voedingstatus. Wetenskaplike beginsels van voeding-status; voedingsifting; kliniese, biochemiese en dieetkundige evaluering van voedingstatus.

Ontwerpbeginsels 111 (OBG 111)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	7.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot die elemente en beginsels van ontwerp soos toegepas in die interieur en kledingontwerp en in voedselbereiding. Kleurteorieë.

Ondernemingbestuur 114 (OBS 114)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Mag nie in dieselfde kurrikulum ingesluit word as OBS 155 nie
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ondernemingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot ondernemingsbestuur as vakwetenskap; die omgewing waarin die onderneming funksioneer; die saketerrein, missie en doelstelling van die sakeonderneming; bestuur en entrepreneurskap. Die keuse van ‘n ondernemingsvorm; die keuse van produkte en dienste; winsbeplanning en kostebeplanning by verskillende bedryfsgroottes; vestigingsfaktore; aard van produksieprosesse en die uitleg van die bedryf.
Inleiding tot en oorsig van algemene bestuur, veral betreffende die vyf bestuurstake: strategiese bestuur; hedendaagse tendense en bestuursvraagstukke; finansiële bestuur; bemarking en eksterne betrekkinge.
Inleiding tot en oorsig van die waardekettingmodel; bestuur van die insette; die bestuur van die aankoopfunksie; bestuur van die transformasieproses met spesifieke verwysing na produksie- en operasionele bestuur; menslikehulpbronbestuur en inligtingsbestuur; korporatiewe bestuur en swart ekonomiese bemagtiging (SEB).

Ondernemingsbestuur 124 (OBS 124)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Toelating tot die eksamen in OBS 114
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ondernemingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verantwoordelike leierskap en die rol van 'n besigheid in die samelewing. Die aard en ontwikkeling van entrepreneurskap; die individuele entrepreneur en karaktereienskappe van Suid-Afrikaanse entrepreneurs. Beskou die venster van geleentheid. Die begin van die onderneming (“start up”). Ondersoek die verskillende weë/roetes na entrepreneurskap. Toetrede tot familie-ondernemings; die aanskaf van ‘n konsessie (“franchise”); tuisgebaseerde onderneming en die besigheidsoorname. Hierdie semester dek ook hoe entrepreneurs netwerking kan bewerkstellig en ondersteuning vind in hulle omgewing. Gevallestudies van suksesvolle entrepreneurs - ook Suid- Afrikaanse entrepreneurs - word bestudeer.

Ondernemingsbestuur 210 (OBS 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	OBS 114 of 124 met toelating tot die eksamen in die ander
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ondernemingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Logistieke bestuur Die rol van logistiek in 'n onderneming; omskrywing en omvang van klantediens; elektroniese en ander logistieke inligtingstelsels; voorraadbestuur en materiaalbestuur met besondere verwysing na Japannese stelsels; bestuur van die voorsieningsketting. Vervoermetodes en vervoerkoste; soorte opberging en die koste daarvan; elektroniese hulpmiddels by materiaalhantering; koste en prysbepaling by aankope; organisering vir logistieke bestuur en metodes om logistieke werkverrigting te verbeter.

Ondernemingsbestuur 220 (OBS 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	OBS 114 of 124 met toelating tot die eksamen in die ander
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Ondernemingsbestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Projekbestuur: Inleiding. Konsepte van projekbestuur; behoefte-identifisering; die projek, projekbestuurder en projekspan; soorte projekorganisasies; projekkommunikasie en -dokumentasie. Beplanning en beheer: beplanning, skedulering en skedulebeheer van projekte; hulpbronoorwegings en toedeling; kostebeplanning en prestasie-evaluering.

Onkruidwetenskap 413 (OKW 413)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	PLG 251
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Identifikasie van belangrike onkruide in gewasse, tuine en ontspanningsareas. Identifikasie van uitheemse indringerplante en inheemse verdigterspesies. Impak van onkruide op gewensde plantegroei. Die rolle van allelopatie en kompetisie by interaksies tussen plante. Invloed van onkruide op plant-biodiversiteit en gewasopbrengspotensiaal. Onkruide in een- en meerjarige gewassituasies. Biologie en ekologie van onkruide. Meganiese, verbouing- biologiese en chemiese onkruidbestuurspraktyke. Geïntegreerde onkruidbestuur. 'n onkruiddoderformulasies en toedieningstegnieke. Wyse van werking van onkruiddoders en hul gedrag en lotsbestemming in die omgewing.

Omgewingsverandering 881 (OMS 881)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Opsie: Omgewingsbestuur (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Beginsels in omgewingsverandering: geomorfologie en omgewingsverandering, klimaatsverandering, omgewingsverandering en die impak daarvan op menslike bewoning, die menslike impak op omgewingsverandering, kontemporêre navorsing in omgewingsverandering.

Navorsingsverslag: Omgewing en samelewing 895 (OMS 895)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Praktykopleiding in die industrie 400 (OPI 400)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	5.00

Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Dokumentasie van werksondervinding soos vereis vir studiejare 1-3
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Studente moet gedurende die 4 jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en na-uurs, ’n totaal van 480 ure praktykopleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel,deelname aan gemeenskaps ontwikkeling en diensleer verskaf. Dit is gelykstaande aan 3 weke x 40 uur (120 uur) per jaar, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof. Hierdie "krediete" sluit bewys in van praktykopleiding,diensleer en gemeenskapsontwikkeling gedurende die vier jaar van die graadprogram en moet suksesvol voltooi wees tesame met bewyslewering van ’n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word.Let wel: Hierdie praktiese en industrie aktiwiteite ondersteun die teoretiese komponente van VDS 322, 413, 414, 417, 424, 427, FST 412 en TBE 311 (soos van toepasssing op die onderskeie Verbruikerswetenskappgramme) en vind na-ure plaas ten einde praktiese en industrie vaardighede te ontwikkel.

Praktykopleiding in industrie 480 (OPI 480)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Praktykopleiding in die industrie: Studente moet gedurende die 4 jaar van studie, gedurende vakansietye, oor naweke en na-uurs, ‘n totaal van 480 uur praktykopleiding in die industrie doen om praktiese en bedryfsvaardighede te ontwikkel. Dit is gelykstaande aan 3 weke x 40 uur (120 uur) per jaar, volgens die vereistes soos bepaal deur die departementshoof. Hierdie opleiding moet suksesvol voltooi wees tesame met bewyslewering van ‘n volledige portefeulje alvorens die graad toegeken sal word.

Produksie-analise 780 (PAN 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium

Akademiese organisasie	Landbou-ekonomie, Voorligting
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Professionele etiek en reg 400 (PEL 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die invloed van menseregte, omgewing en demokrasie op die onderwyspraktyk. ‘n Kritiese analise van onderwyssisteme (onderwysbeleid) en die invloed van laasgenoemde op die mikrovlak (klaskamer) van onderwys. Kennis van die essensies van effektiewe skoolbestuur, sisteme van dissipline en die aktiwiteite vir die bewusmaking van burgerskap, menseregte en die beginsels en waardes van die grondwet. Interpretasie van onderwyswetgewing met betrekking tot MIV/vigs, dwelms en geweld. Die identifisering en internalisering van etiese, professionele onderwysergedrag.

Produksiefisiologie 700 (PFS 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	22.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Produksie fisiologie 801 (PFS 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Voedingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Grondwaterverhouding en besproeiing 350 (PGW 350)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	GKD 250
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Kwantitatiewe beskrywing en meting van grondwaterinhoud en -potensiaal, asook versadigde en onversadigde hidrouliese geleivermoë. Modellering van watervloei in grond. (Darcy se wet, Richards se vergelyking). Infiltrasie, herdistribusie, verdamping, afloop en perkolasie. Besproeiing in Suid-Afrika. Modellering en bestuur van die grondwaterbalans. Plantwateropname en die grond-plant-atmosfeerkontinuum. Besproeiingskedulering (grond-, plant- en atmosfeerbenadering). Bestuur van swak gehalte water. Besproeiingstelsels. Die module sluit 'n veldbesoek aan 'n besproeiingskema in.

Seminaar 400 (PGW 400)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Basiese begingsels van die wetenskaplike proses. Literatuur- en artikelevaluering. Voorbereiding van manuskripte en voordrag van seminare. Basiese opleiding in die gebruik van visuele hulpmiddele, ens. in praatjies.

Proefontwerp en ontleding 421 (PGW 421)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	BME 120
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Basiese eksperimentele ontwerpe. Meting van en beheer oor eksperimentele fout. Faktoriaal eksperimente en interaksies. Variansie-analise (ANOVA) en interpretasie van data.

Plantproduksie 701 (PGW 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Plantproduksie-sisteme. Integrasie van ekologiese, agronomiese, edafiese, klimatologiese en ekonomiese kennis in produksiesisteme in Agronomie/Tuinboukunde/Weidingkunde met die klem op optimum volhoubare verbruik van natuurlike hulpbronne. Gevallestudies.

Wetenskaplike kommunikasie 702 (PGW 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 3 seminare per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Beginsels van die wetenskaplike proses. Literatuur soektogte en artikel ontleding. Manuskrip voorbereiding en voordrag van seminare. Gebruik van visuele hulpmiddels.

Navorsingsmetodiek 704 (PGW 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Basiese proefontwerp. Meet en beheer van eksperimentele fout. Faktoriaal proewe en interaksies. Analise van variasie (ANOVA) en data vertolking.

Eerste kursus in fisika 114 (PHY 114)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde en Fisika met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Si-eenhede. Tellende syfers. Golwe: intensiteit, superposisie, interferensie, staande golwe, resonansie, swewinge, Doppler effek. Geometriese optika: weerkaatsing, breking, spieëls, dun lense, instrumente. Fisiese optika: Young-interferensie, koherensie, dun lagies, diffraksie, polarisasie. Hidrostatika en –dinamika: digtheid, druk, Archimedes se beginsel, kontinuiteit, Bernoulli. Warmteleer: temperatuur, spesifieke warmtekapasiteit, uitsetting, hitteoordrag. Vektore. Kinematika van ‘n punt: relatiewe-, projektiel-, en sirkelbeweging. Dinamika: Newton se wette, wrywing. Arbeid: puntmassas, gasse (ideale gaswet), gravitasie, veer, arbeidstempo. Kinetiese energie. Potensiële energie: konserwatiewe kragte, gravitasie, veer. Behoud van energie. Momentumbehoud. Impuls en botsings. Partikelsisteme: massamiddelpunt, Newtons se wette. Rotasie: draaimoment, behoud van hoekmomentum, ewewig, swaartepunt.

Eerste kursus in fisika 124 (PHY 124)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 114 GS en PHY 114 GS
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Enkelvoudige harmoniese beweging en pendulums. Coulomb se wet. Elektriese veld: dipole, Gauss se wet. Elektriese potensiaal. Kapasitansie. Elektriese strome: weerstande, resisitiwiteit, Ohm se wet, energie, arbeidstempo, emf, RC-bane. Magnetisme: Hall-effek, Biot-Savart se wet. Faraday en Lenz se wette. LR bane. Wisselstroom: RLC-bane, drywing, transformators. Inleidende konsepte van modern fisika. Kernfisika: radioaktiwiteit.

Fisika vir Biologiese studente 131 (PHY 131)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BPhysT Fisioterapie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 50% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Eenhede, vektore, kinematika, dinamika, arbeid, ewewig, klank, vloeistowwe, warmte, termodinamiese prosesse, elektriese potensiaal en kapasitansie, direkte en wisselstroom, optika, atoomfisika, X-strale, radioaktiwiteit.

Fisika 133 (PHY 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Soos vir BSc Vierjaarprogram
Kontaktyd	2 lesing per week, Funderingskursus, 2 praktiese sessies per week, 2 besprekingsklasse per week, Mamelodi
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Heat: temperature and scales, the kinetic molecular model, work, energy and heat, calorimetry, specific heat, expansion, heat transfer. Measurements: SI-units, measuring error and uncertainty, (graphs), significant figures, mathematical modelling. Geometrical optics: reflection, refraction, dispersion, mirrors, thin lenses, instruments.

Algemene fisika 141 (PHY 141)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	PHY131 GS asook 50% minimum vir die praktiese komponent van PHY 131 of TDH
Kontaktyd	2 tutoriale per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie is die anti-semesteraanbod van die PHY 131 Algemene Fisika 131 module. Verwys na PHY 131 vir die inhoudbeskrywing van die module. Studente kan nie vir beide PHY 131 en PHY 141 krediete vir die graad verwerf nie.

Fisika 143 (PHY 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	PHY 133
Kontaktyd	Mamelodi, 2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week, Funderingskursus, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Module word slegs in Engels aangebied Vectors. Kinematics of a point: relative motion, projectile, circular motion. Dynamics: Newton’s laws, friction. Work: point masses, ideal gas law, springs, power. Energy: kinetic energy, potential energy, conservative forces, spring, conservation of mechanical energy. Hydrostatics and dynamics: density, pressure, Archimedes' law, continuity, Bernouli.

Fisika 144 (PHY 144)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	PHY 133
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, Mamelodi, Funderingskursus, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Fisika 153 (PHY 153)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	PHY 143
Kontaktyd	Funderingskursus, 2 praktiese sessies per week, 3 lesings per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Module word slegs in Engels aangebied System of particles: centre of mass, Newton's laws. Rotation: torque, conservation of momentum, impulse and collision, conservation of angular momentum, equilibrium, centre of gravity. Oscillations. Waves: sound, intensity, superposition, interference, standing waves, resonance, beats, Doppler effect. Physical optics: Young-interference, coherence, thin layers, diffraction, gratings, polarisation.

Fisika 154 (PHY 154)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	PHY 143
Kontaktyd	Funderingskursus, 1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Algemene fisika 163 (PHY 163)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	PHY 153

Kontaktyd	Funderingskursus, 1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module stem ooreen met die tweede helfte van die PHY 171module. Die vier modules PHY 133, PHY 143, PHY 153 en PHY 163 is ekwivalent aan PHY 171. Enkelvoudige harmoniese beweging en pendulums. Coulomb se wet. Elektriese veld: dipole, Gauss se wet. Potensiaal. Kapasitansie. Elektriese strome: weerstande, resistiwiteit, Ohm se wet, energie, arbeidstempo, halfgeleiers, supergeleiding, emf, RC-bane. Magnetisme: Hall-effe, Biot-Savart. Faraday en Lenz se wette. LR-bane. Wisselstroom: RLC-bane, arbeidstempo, transformators. Moderne fisika: Spesiale relatiwiteitsteorie, golf/deeltjies, fotoëlektriese effek, materiegolwe, kwantumteorie, oneindige potensiaalput, waterstofatoom en -spektra, kernfisika, Rutherfordmodel, nukleone.

Sterrekunde vir fisici 210 (PHY 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	PHY 114, PHY 124
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot die heelal: afstand en tydskale. Oorsig van die sonnestelsel. Tegnieke van die sterrekunde: teleskope en optika, basiese radio-ontvangstel. Die sonnestelsel, gasreuse, aardplanete, kleinliggame. Ster-evolusie en –afsterwing. Interstellêre medium: gas, stof, molekules en masers. Supernovas en Pulsars, Galaksies en die Melkweg, Galaktiese evolusie en klassifikasie. Kwasars, skynbare beweging bo die spoed van lig, gravitasiekolke. Die Oerknal en ouderdom van die heelal. Uitdying van die heelal. SKA, MeerKAT, SALT, HESS en geskiedenis van die sterrekunde in SA. Ander heersende temas in die sterrekunde.

Golwe, termodinamika en moderne fisika 255 (PHY 255)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	[PHY114 en PHY124] of [PHY171] of [PHY143 en PHY153 en PHY163] en [WTW211#] en [WTW218#]

Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Vibrerende sisteme en golwe (14 lesings)
Eenvoudige harmoniese beweging (EHB). Superposisie (verskillende frekwensies, gelyke frekwensies). Loodregte vibrasies (Lissajousfigure). Gedempte EHB. Gedwonge ossillasies. Resonansie. Q-waarde. Transversale golfbeweging.
Vlakgolfoplossing met die skeiding van veranderlikes-metode. Weerkaatsing en deurlating by ’n grensvlak. Normale en eiemodes. Golfpakkies. Groepsnelheid.
Moderne fisika (30 lesings)
Spesiale relatiwiteit: Galileo- en Lorentz-transformasies. Postulate. Momentum en energie. 4-vektore en tensors. Algemene relatiwiteit. Kwantumfisika. Faling van klassieke fisika. Bohrmodel. Golf-deeltjiedualisme. Schrödingervergelyking. Deelsgewyse konstante potensiale. Tonnelling. X-strale. Laser. Kernfisika. Kernsplyting. Kernsamestelling. Radioaktiwiteit
Warmte en termodinamika (12 lesings)
Warmte. Eerste Wet. Kinetiese gasteorie. Gemiddelde vrye padlengte. Ideale, Clausius-, Van der Waals- en viriaalgasse. Entropie. Tweede Wet. Enjins en yskaste. Derde Wet. Termodinamiese potensiale: Entalpie, Helmholtz en Gibbs vrye energieë, Chemiese potensiaal. Legendre-transformasies (Maxwell-relasies). Fase ekwilibrium. Gibbs se fasereël.
Modellering en simulasies (7 praktiese sessies)
Inleiding tot programmering in ’n hoëvlakstelsel: Konsep van ’n algoritme en die basiese logika van ’n rekenaarprogram. Simboliese manipulasies, grafika, numeriese berekeninge. Toepassings: Selektiewe en verduidelikende voorbeelde.
Foutanalise (7 praktiese sessies)
Eksperimentele onsekerhede, voortplanting van foute, statistiese analise van ewekansige onsekerhede, normaalverdeling, verwerping van data, kleinste kwadraattoepassing, kovariansie en korrelasie

Algemene fisika 263 (PHY 263)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	PHY 255 GS en WTW 218 GS en WTW 220# en WTW 248#
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Klassieke meganika (28 lesings) Grondbeginsels, energie en hoekmomentum, variasierekene en Lagrange-meganika, konserwatiewe sentraalkragte en tweeliggaamprobleme, verstrooiing, meganika in roterende, verwysingstelsels, veelligaamstelsels Fisiese optika (14 lesings) Maxwell se vergelykings, golfvergelyking en vlakgolfoplossings, koherensie, interferensie, diffraksie, polarisasie Fisika van materiale (14 lesings) Klassifikasie van material, atoombinding, kristallografie, defekte, sterkte van material, fasediagramme, keramieke, polimere, saamgestelde materiaal, frakture, elektriese en magnetiese eienskappe, halfgeleiers, slimmateriale, nanotegnologie. Eksperimente (14 sessies)

Waarnemingsterrekunde 300 (PHY 300)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	36.00
Programme	BSc Fisika
Voorvereistes	PHY 255 en PHY 263
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Struktuur van die heelal, navigasie van die hemelruim, bolmeetkunde, optiese, hoë-energie- en radiofisika en –bronne, instrumente, praktiese waarnemingsvaardighede, data-opneming, - ontleding, -vertolking (sein- en beeldprosessering, ruis, kalibrering, foutanalise). Projek: ‘n Geselekteerde projek in óf optiese óf radiosterrekunde wat ‘n formele verslag en aanbieding tot gevolg het.

Deeltjie- en astrodeeltjiefisika 310 (PHY 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Fisika
Voorvereistes	PHY 255 en PHY 263 en PHY 356
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Relativistiese kinematika, fundamentele beginsels van elementêre deeltjiefisika, die vier natuurkragte en die Standaardmodel, verder as die Standaardmodel, vroeë heelalkosmologie (inflasie, bariogenese), die Kosmiese Mikrogolfagtergrond, hoë-energie sterrekunde (kosmiese strale, gammastrale en neutrinos), gravitasiegolwe, donker materie (bewyse, candidate, opsporing), donker energie en die Standaard Kosmologiese Model.

Fisikaprojek 353 (PHY 353)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Chemie
Voorvereistes	TDH
Kontaktyd	3 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*PHY 353 kan nie as plaasvervanger vir ander Fisika-modules op 300-vlak gebruik word vir toelating tot die BSc(Hons) in Fisika nie. Daar word van die student verwag om onder leiding van die dosent 'n projek te voltooi. Die aard van die projek word gesamentlik deur die student, dosent en die departementshoof bepaal.

Elektronika, elektromagnetisme en kwantummeganika 356 (PHY 356)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	36.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	PHY 255 GS en PHY 263 GS en WTW 211 GS en WTW 218 GS en WTW 220 GS en WTW 248 GS
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Elektronika: (14 lesings) Thévenin- en Norton-ekwivalente bane, superposisiebeginsel, RC-, LC- en LRC-bane. Halfgeleierdiode. Bipolêre transistor. Operasionele versterkers. Rekenaarbeheerde instrumentasie. Elektromagnetisme (21 lesings) Elektrostatika: Coulomb se wet, Divergensie en curl van E, Gauss se wet, Laplacevergelyking, beeldladingsprobleme, multipooluitbreidings. Magnetostatika: Lorentzkrag, Biot-Savart se wet, divergensie en curl van magnetiese veldsterkte, Ampère se wet, magnetiese vektorpotensiaal, multipooluitbreidings, randvoorwaardes. Elektrodinamika: Elektromotoriese krag, elektromagnetiese induksie, Maxwellvergelykings, golfvergelyking. Elektriese en magnetiese velde in materie: Polarisasie, elektriese verplasing en Gauss se wet in diëlektrika, lineêre diëlektrika. Magnetisasie (diamagnete, paramagnete, ferromagnete), hulpveld H, Ampère se wet in gemagnetiseerde materiale, lineêre en nie-lineêre media. Kwantummeganika: (28 lesings) Die Schrödinger-vergelyking, statistiese interpretasie van die golffunksie, momentum, onsekerheidsbeginsel, die tyd-afhanklike Schrödinger-vergelyking, stasionêre toestande, die oneindige reghoekige potensiaalput, die harmoniese ossilator, vry deeltjie, die delta-funksiepotensiaal, die eindige reghoekige potensiaalput, Hillbert-ruimtes, waarneembares, eiefunksies van ‘n Hermitiese operateur, Dirac-notasie, die Schrödinger-vergelyking in sferiese koördinate, die waterstofatoom, hoekmomentum, spin.

Fisikaprojek 363 (PHY 363)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Fisika
Voorvereistes	TDH
Kontaktyd	3 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*PHY 363 kan nie as plaasvervanger vir ander Fisika-modules op 300-vlak gebruik word vir toelating tot die BSc(Hons) in Fisika nie. Daar word van die student verwag om onder leiding van die dosent 'n projek te voltooi. Die aard van die projek word gesamentlik deur die student, dosent en die departementshoof bepaal.

Statistiese meganika, vastetoestantfisika en modellering 364 (PHY 364)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	36.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	PHY 356 en WTW 211 en WTW 218 en WTW 220 GS en WTW 248 GS
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Statistiese meganika (28 lesings) Geïsoleerde sisteme in termodinamiese ewewig. Sisteme in ewewig met ’n warmtebad: die kanoniese ensemble, Gibbs se entropieformule, klassieke statistiese meganika, energie-ewewigsteorema, termodinamiese potensiale, paramagnetisme. Klassieke limiet van ideale gasse: Ononderskeibare karakter van kwantumdeeltjies, toestandsvergelyking van die klassieke ideale gas. Kwantum ideale gasse: swartstraling, die grand kanoniese ensemble, Fermi-Diracverdeling, die vrye-elektrongas in metale, die Bose-Einsteinverdeling, Bose-Einstein-kondensasie. Vastetoestandfisika (28 lesings) Kristalstrukture, die resiproke rooster, x-straaldiffraksie, roostervibrasies, die Debye-model, eienskappe van vaste stowwe, die vry-elektronmodel, Pauli-paramagnetisme, elektroniese warmtekapasiteit, die ontspantyd, elektriese geleiding, die klassieke Hall-effek, termiese geleiding in metale, faling van die vry-elektronmodel, die onafhanklike elektronmodel, bandteorie vir vaste stowwe. Berekeningsfisika en modellering. Beoordeling sal geskied via ’n portfolio van projekverslae. Die onderwerpe vir die projekte sal gekies word uit sub-dissiplines van Fisika.

Wiskundige metodes 701 (PHY 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Klassieke meganika 702 (PHY 702)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Kwantummeganika 1 703 (PHY 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Statistiese fisika 704 (PHY 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Elektrodinamika (I) 705 (PHY 705)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Projek en seminaar 706 (PHY 706)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	25.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied. A theoretical or an experimental project can be selected. The project must be approved by the head of department. The project must be summarised in the form of a written report and presented at an open seminar.

Veel-deeltjiefisika 708 (PHY 708)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Numeriese fisika 710 (PHY 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Vastetoestandfisika 711 (PHY 711)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Kwantum-optika 712 (PHY 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Elektroniese materiale 713 (PHY 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Analitiese fisika 714 (PHY 714)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Kernvastetoestandfisika 715 (PHY 715)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Groepeteorie 716 (PHY 716)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Kwantumveldteorie 171 (PHY 717)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Toelating slegs op grond van toelating van die Departementshoof Fisika
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Eksperimentele fisika 718 (PHY 718)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Kernfisika 719 (PHY 719)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Toelating slegs met toestemming van die Departementshoof Fisika
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Radio astrophysics 720 (PHY 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Completion of the core components of the BScHons
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Goals and techniques of modern radio astronomy, studies of galaxies and interstellar medium, radiation mechanisms, neutral hydrogen, astro-chemistry, masers, supernovae, pulsars and transient phenomena, high red-shift universe, quasars. Radio receivers and techniques.

Grondslae van fisika 781 (PHY 781)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Huidige tendense in fisika 782 (PHY 782)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Voltooiing van kern modules van BSc(Hons)
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Inleidende gewasbeskerming 251 (PLG 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Dierkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Ontwikkeling en belang van plantbeskerming. Basiese beginsels in plantbeskerming d.i. epidemie-ontwikkeling van plantsiektes en insekplaagpopulasies, ekologie van plantsiektes en abiotiese faktore wat plantgesondheid beïnvloed soos omgewingsbesoedeling en plaagdoders, voedingstekorte en ekstreme omgewingstoestande. Ekologiese aspekte van plantsiektes, plaaguitbrake en indring van onkruide. Belangrike landbouplae en onkruide. Lewenssiklusse van tipiese siekte-veroorsakende organismes. Basiese beginsels van geïntegreerde plaag- en siektebeheer.

Beginsels van plantpatologie 262 (PLG 262)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Dierkunde
Voorvereistes	MBY 161
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Basiese beginsels van plantpatologie. Die konsep van siekte in plante. Oorsake van plantsiektes. Stadiums in ontwikkeling van plantsiektes. Siektesiklusse. Diagnose van plantsiektes.

Algemene plantpatologie 351 (PLG 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	MBY161, MBY261 en PLG262

Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beginsels en voorbeelde van plantsiektes en hulle sosio-ekonomiese belang. Huidige tendense in plantpatologie soos biosekuriteit, sanitêre en fitosanitêre aspekte in die handel. Risikobepaling en internasionale voedselveiligheidstandaarde. Die gebruik van globale inligtingstelsels vir die bepaling van siekteverspreiding en invloed van aardverwarming. Voedsel-kettinganalise, na-oestegnologie en voedselhandel.

Bestrydingkunde 363 (PLG 363)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Voorvereistes	PLG251 of PLG262 of TDH. MBY261 is aanbeveel
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Beginsels van bestrydingkunde. Nie-chemiese beheerstrategieë wat biologiese beheer, weerstandbiedendheid, regulatoriese maatreëls, verbouingspraktyke en fisiese metodes insluit. Moderne chemoterapie; eienskappe, werking en toediening van swamdoders, bakterisiede en nematosiede. Beginsels van geïntegreerde siektebeheer.

Gasheerpatogene-interaksie 364 (PLG 364)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sluit in swam-, bakterie- en virusinteraksies. Fokus op molekulêre en sellulêre gebeurtenisse tydens herkenning, tydens swamontwyking van gasheerverdedigingsmeganismes en tydens simptoomontwikkeling. Onderwerpe wat bespreek word sluit in selbiologie van interaksies, sistemiese weerstand en die rol van patogenese-verwante proteïne en toksiene in patogenese asook basiese beginsels van epidemiologiese teorie en konsepte van toepassing op plantsiektes. Inleiding tot toerusting en tegnieke wat in epidemiologiese navorsing gebruik word, asook praktiese toepassings van epidemiologie in plantsiekte beheer.

Navorsingsprojek 462 (PLG 462)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Praktiese navorsingsprojek van beperkte omvang onder leiding van een van die dosente in plantpatologie binne die departement. Enige onderwerp binne die veld van plantpatologie kan geselekteer word.

Epidemiologie van plantsiektes 463 (PLG 463)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	PLG 251, PLG 262 en PLG 363
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Begrip vir die voorkoms van plantsiekte-epidemies in die natuur en hoe hulle gemoniteer en analiseer word. Dieptebegrip vir hoe plantsiektes gewasverliese veroorsaak en hoe hierdie verliese gekwantifiseer en voorspel kan word. Voorbeelde van hoe epidmiologie gebruik kan word in die ontwikkeling van ‘n gewasbeskermingstrategie. Gebruik van statistiese procedures in die kwantifisering en vergelyking van epidemies.

Gevorderde plantsiektebeheer 483 (PLG 483)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	PLG 363 of TDH
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Gevorderde aspekte van chemise en biologiese beheer van plantsiektes sowel as siektebestandheid.

Huidige konsepte in plantpatologie 490 (PLG 490)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BScAgric Plantpatologie
Voorvereistes	Derdejaarstatus of TDH
Kontaktyd	1 seminaar per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module behandel die mees resente konsepte in plantpatologie.

Parametriese en nie-parametriese stogastiese prosesse 720 (PNP 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WST 312, VMT 710
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Pensioene 700 (PNS 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	40.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Aktuariële Wetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Professionele portefeulje 400 (PPF 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Aan die einde van die eerste semester word assessering en terugvoering gedoen. Aan die einde van die akademiese jaar word die voorbereide professionele portefeulje as ‘n geldige en betroubare wetenskaplike bewys van leer wat al die modules integreer, ingedien. Vir finale eksaminering word ‘n professionele portefeulje aan ‘n paneel van eksaminatore vir finale eksaminering voorgelê en verdedig.

Volhoubare gewasproduksie en agroklimatologie 251 (PPK 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BSc Biotegnologie
Voorvereistes	BOT 161
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Invloed van klimaat op verbouingstelsels in Suid-Afrika. Oppervlakte-energiebalans. Hidrologiese siklusse en grond-water-balans. Volhoubare produksie van gewasse. Eenvoudige bestralings- en waterbeperkte modelle. Potensiële opbrengs, opbrengsmikpunt en maksimum ekonomiese opbrengs. Gewasvoeding en kunsmisbestuur. Beginsels van grondbewerking en -bewaring. Klimaatsverandering en die produksie van gewasse – versagting en aanpassing.

Plantproduksie: Onkruiddoders en -beheer 712 (PPR 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Onkruide en hulle belang in Suidelike Afrika. Eienskappe en gebruike van onkruiddoders. Onkruiddoders in die grond en die aktiwiteit daarvan in plante.

Agrobosbou 713 (PPR 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Agro-ekologiese sones (klimaat en grond); bome vir vrugte, voer, brandstof en/of hout ; tussenverbouing met grane, groente of voergewasse ; bestuur (insluitend aspekte soos saailingproduksie, vestiging, bemesting, plaagbeheer) en gebruik/bemarking.

Verhandeling: Plantpatologie 890 (PPT 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Plantpatologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Miniverhandeling: Plantbeskerming 892 (PPT 892)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Proefskrif: Plantpatologie 990 (PPT 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Plantpatologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Mikrobiologie en Plantpat
Aanbiedingstydperk	Jaar

Pluimveevoeding en -produksie 420 (PVK 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	VGE 301 en VKU 250
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week

Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Gespesialiseerde voeding van pluimvee in verskillende fisiologiese stadiums en produksiestelsels. Bedryfswetenskap en bestuur van produksie- en voedingstelsels in pluimveeproduksie-eenhede. Toegepaste teel van pluimvee. Ontwerp en benutting van toerusting en behuisingsfasiliteite. Produkgehalte en bemarking van pluimveeprodukte. Higiëne en gesondheidsprogramme. Praktiese werk: Die gebruik van rekenaarstelsels vir die bestuur van pluimveevoeding in verskillende produksiestelsels.

Pluimveekunde 800 (PVK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Regressie-analise 780 (RAL 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Biostatistiek
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 310 en STK 320
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud
*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Navorsingsprojek 310 (RCH 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Derdejaarstatus
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Navorsingsmetodes en -proses.

Navorsingsprojek 320 (RCH 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	RCH 310
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Literatuurstudie, protokol en statistiek (1 l + 1 x 2u bespreking). Voorbereiding van protokol en voorlegging vir goedkeuring (1 x 2u bespreking).

Navorsingsprojek 410 (RCH 410)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	7.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	RCH 320
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Mensvoeding
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Uitvoering en verslagdoening.

Sosiale navorsing: Inleiding tot metodologie 210 (RES 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BA Opsie: Sportsielkunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die module is ‘n inleiding tot die verskillende ondersoekmetodes van die sosiale- en geesteswetenskappe. Die doel van hierdie module is om studente in te lei in die navorsingsproses met die doel om hulle toe te rus met die vaardighede om:
• sosiale probleme te identifiseer en navorsingsvrae en -hipoteses te formuleer;
• ‘n basiese begrip van wat die skryf van ’n literatuuroorsig en navorsingsvoorstel behels te ontwikkel;
• kennis te dra van ondersoekmetodes en op ‘n toepaslike metode te kan besluit;
• data te interpreteer en grafies voor te stel; en
• bewus te wees van die noodsaak om eties verantwoordbare navorsing te doen.

Navorsing 261 (RES 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	RES 151
Kontaktyd	2 lesing per week

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Metodes vir kritiese denke en navorsing Die module fokus op verskillende basiese metodes van ondersoek in die menswetenskappe. Die doel van die module is om studente onder andere toe te rus met vaardighede wat nodig is vir: • seleksie en toepassing van sentrale prosedures en tegnieke; • identifisering en oplos van goed gestruktureerde probleme deur die gebruik van relevante ondersoekmetodes; • kritiese analise en sintese van inligting en die doeltreffende aanbied van sodanige inligting; en • koherente en geloofwaardige kommunikasie van inligting deur die toepaslike gebruik van relevante akademiese konvensies en formate Studente sal ook 'n bewustheid ontwikkel vir eties verantwoordbare navorsing deur middel van verskillende benaderings.

Sosiale navorsing: Metodologiese denke 320 (RES 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BA Opsie: Sportsielkunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Res 210
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die module fokus op die aannames en prosesse wat keuses van metodologie in die sosiale- en geesteswetenskappe onderlê. Die doel van hierdie module is om studente met die vaardighede toe te rus om:
ontologiese en epistemologiese debatte te verstaan;
verskillende benaderings tot navorsing in die sosiale- en geesteswetenskappe te identifiseer;
basiese statistiese keuses en analises te kan bespreek; en
elementêre beginsels van kwalitatiewe data-ontleding te kan beskryf.

Stralingsfisika 110 (RFI 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BRad Diagnostiek
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Eenhede: omsetting, dimensionele analise. Meganika: momentum, krag, energie, sirkelbeweging, traagheidsmoment, draaimomentum, eenvoudige harmoniese beweging. Elektrostatika: Coulomb se wet, veldsterkte, potensiaal. Gelykstroom: weerstande, Ohm se wet. Kapasitore: kapasitansie, serie- en parallelskakeling, energie. Magnetisme: Krag op bewegende lading, elektriese motor. Elektromagnetiese induksie: Faraday se wet, Lenz se wet, kragopwekkers. Wisselstroom: piek- en wkg-waardes, driefase, gelykrigting, transformators. Elektriese veiligheid. Atoomstruktuur: ionisasie, opwekking. X-strale: Opwekking, absorpsie.

Stralingsfisika 210 (RFI 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BRad Diagnostiek
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	RFI 110, MTL 180, RAN 100, FSG 161, FSG 162, RAW 182 en RAW 180
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

X-straal-generator: transformator, energieverliese, gelykrigting, kapasitorontladingstelsels, beheer van kVp en mA, hoogspanningskabels. Beeldversterkerbuis: Konstruksie, helderheidswins, koppelstelsels. TV-kamera en TV-monitor: Konstruksie, videosein, skandering, beeldgehalte. Optika: weerkaatsing, breking, totale weerkaatsing, spieëls, lense, dunlensformule, lensfoute, veseloptika, lasers, laserkamera. Rekenaar: basiese hardeware, digitale beginsels en terminologie, datastoring.

Stralingsfisika 211 (RFI 211)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BRad Diagnostiek
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	RFI 110, RAW 180, RAN 100, FSG 161, FSG 162, RAW 182 en MTL 180

Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Afrikaans
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Radioaktiewe verval: halfleeftyd, alfaverval, betaverval, gammaverval. Produksie van isotope: siklotron, kernreaktor. Van de Graaffversneller. Absorpsie: nukleone, alfadeeltjies, betadeeltjies. Dosimetrie: blootstelling, geabsorbeerde dosis, ekwivalente dosis, effektiewe dosis, dosisperke. Stralingsdetektore: flitsteller, Geigerteller, termoluminessente detektore, halfgeleierdetektore. Radiofarmaseutiese middels. Biologiese effekte: somatiese en genetiese effekte.

Stralingsfisika 310 (RFI 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	FSG 251, RFI 210, RAW 281, RBG 281, RAN 280, RAW 282, FSG 252, FSG 262, RAW 284 en RFI 211
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Rekenaartomografie: RT-generasies. Apparaat: x-straalbuis, kollimators detektors. Beeldrekonstruksie: basiese vergelykings, algoritmes. Beeldeienskappe: veldgrootte, beeldmatrys, voksel, piksel, RT-getal, vensterwydte en vensterhoogte. Beeldgehalte: ruimtelike oplosvermoë, kontrasoplosvermoë, geruis en artefakte, ruimtelike eenvormigheid, en ruimtelike frekwensie. Beeldverwerking: randversterking, pikselverskuiwing, subtraksie. Syferradiografie: x-straalopwekker, analoog-na-syfer- omsetter, lineêre en logaritmiese subtraksie, geruis. Ultraklank: teorie, omsetters, piesoëlektriese kristal, resonansie-frekwensie, wisselwerking met materie, weerkaatsing, breking, akoestiese impedansie. Dopplertegnieke. Magnetiese resonansie: mediese toepassings.

Reproduksieleer 310 (RPL 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	DAF 200
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Geslagsfisiologie, spermatogenese, soögenese, die vroulike geslagsiklus. Spesieverskille. Hormonale beheer oor die geslagsfunksies.

Reproduksieleer 320 (RPL 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	RPL 310
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kunsmatige inseminasie. Semenkolleksietegnieke, semen-evaluasie, -verdunning en - bewaring. Embrioversameling, -bewaring en -oorplasing. Ovumversameling en in vitrobevrugting. Hantering van apparaat en praktiese inseminasie, oestrus-observasie en dragtigheidsbepaling.

Godsdiensonderrig 171 (SCE 171)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Prominente godsdienste in Suid-Afrika, wêreldbeskouings wat met hierdie godsdienste saamhang, die kulturele rol van godsdienste, die belang van heilige dae. Mistisisme en die okkulte.

Wetenskaponderwys 201 (SCE 201)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Inleiding tot wetenskaplike denkpatrone. Inleiding tot wetenskap en wetenskapgeletterdheid. Wetenskapetiek. Die toepassing van die wetenskaplike metode om die ontdekkingsleer te bevorder. Ondersoek van die kennis-konsep. Die leersiklus. Beginsels van kurrikulumontwerp.

Opvoedkundige gemeenskapsprojek 204 (SCE 204)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 ander kontak per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Natland Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*SCE 301 en SCE 204 mag nie albei vir krediete vir graaddoeleindes geneem word nie. Studente moet die vermoë demonstreer om leer te fasiliteer met spesiale verwysing na die toepassing van spanonderrig, beplanning en implementering. Evaluasie sluit 'n skripsie deur die student, en evalueringsverslae van 'n toesighouer in. Studente moet daarbenewens ook aan hul medestudente verslag doen by wyse van 'n seminaaraanbieding. Die ekwivalent van twee weke word tot Onderwyspraktyk bygedra.

Opvoedkundige gemeenskapsprojek 301 (SCE 301)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Voorvereistes	SCE 303 # of TDH
Kontaktyd	Gemeenskapsbetrokkenheid, 2 ander kontak per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Natland Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*SCE 301 en SCE 204 mag nie albei vir krediet vir graaddoeleindes geneem word nie. Studente moet die vermoë demonstreer om leer te fasiliteer met spesiale verwysing na die toepassing van spanonderrig, onderhandeling vir hulpbronne, beplanning en implementering. Dit word van studente verwag om kontinue assessering met ‘n verskeidenheid metodes toe te pas. Evaluasie sluit 'n portefeulje en skripsie deur die student, en evalueringsverslae van 'n toesighouer in. Studente moet daarbenewens ook aan hul medestudente verslag doen by wyse van 'n seminaaraanbieding. Die ekwivalent van twee weke word tot Onderwyspraktyk bygedra.

Wetenskaponderwys 303 (SCE 303)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	36.00
Voorvereistes	CIL 111 GS
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Om die toepassing van uitkomsgebaseerde onderwys (UBO) in die wetenskaponderrig te verstaan. Die toevoeging van wetenskaplike denkwyses in die wetenskap leerplan ter bevordering van paslike intelektuele ontwikkeling. Die ontwerp van leerprogramme deur programorganiseerders op skoolvlak. Makrobeplanning in die natuurwetenskapleerarea. Assessering en implementering van leerprogramme. Provinsiale en nasionale modelle van assessering. Die assessering van leerdervordering in die konteks van spesifieke wetenskapsleerprogramme. Inleiding tot die beginsels van dissipline en motivering. Enkele aspekte van skoolvoorligting en loopbaanbeplanning. Prakties: Praktiese ondevinding met leergeleenthede. Die gebruik van rekenaars as ‘n leerhulpmiddel.

Navorsingmetodes in wetenskaponderwys 881 (SCE 881)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsonderwys (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Statistiek vir wetenskaponderwys 882 (SCE 882)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Kurrikulumontwikkeling en -assessering – Wetenskaponderwys 883 (SCE 883)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Tendense in wetenskaponderwys 884 (SCE 884)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Seminaar: Wetenskaponderw 885 (SCE 885)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 seminaar per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Verhandeling: Wetenskaponderwys 890 (SCE 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Wetenskaponderwys 990 (SCE 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Wetenskap- en Wiskundeonderwys
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sentrum vir Wetenskapontwik
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verkenning van die heelal 154 (SCI 154)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Voorvereistes	Vervbode kombinasie SCI 164
Kontaktyd	4 lesing per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied. Die inhoud van hierdie module is dieselfde as SCI 164. Studente mag nie vir beide SCI 154 en SCI 164 inskryf nie.
Students from all faculties are welcome to join us in our exploration of the universe from an earth-bound perspective. We reflect on the whole universe from the sub microscopic to the vast macroscopic and mankind's modest position therein. To what degree is our happiness determined by stars? Echo's from ancient firmaments - the astronomy of old civilisations. The universe is born with a bang. Stars, milky ways and planets are formed. Life is breathed into the landscape on earth, but is there life elsewhere? The architecture of the universe – distance measurements, structure of our solar system and systems of stars. How does it look like on neighbouring planets? Comets and meteorites. Life cycles of stars. Spectacular exploding stars! Exotica like pulsars and black holes.

Verkenning van die heelal 164 (SCI 164)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Voorvereistes	Verbode kombinasie SCI 154
Onderrigtaal	Afrikaans
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Afrikaans aangebied. Die inhoud van hierdie module is dieselfde as SCI 154. Studente mag nie vir beide SCI 154 en SCI 164 inskryf nie.
Studente uit alle fakulteite is welkom om saam met ons die heelal vanuit 'n aardgebonde perspektief te verken. Ons besin oor die ganse kosmos van die submikroskopiese tot die asemrowende, uitgestrekte makroskopiese en die mens se beskeie posisie daarin. Tot watter mate bepaal sterre ons lewensgeluk? Eggo's van antieke uitspansels – die sterrekunde van vervloeë beskawings. Die heelal word gebore met 'n knal. Sterre, die Melkweg en planete word gevorm. Lewe word in die aardse landskap geplaas, maar is daar lewe elders? Die agitektuur van die heelal – afstandmetings, struktuur van ons sonnestelsel en sterrestelsels. Hoe lyk ons buurplanete? Komete en meteoriete. Lewenssiklusse van sterre. Ontploffende sterre. Eksotiese voorwerpe soos pulsare en swart gate.

Steekproefnemingstegnieke 720 (SFT 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00

Programme	BScHons Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BScHons: WST 311, WST 312, WST 321, WST 322; BComHons: STK 310, 320
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Geomateriale en prosesse 210 (SGM 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Siviele Ingenieurswese
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Sonnestelsel, aarde se struktuur en sisteme, plaattektoniek, klassifikasie van rots en minerale, die rotssiklus. Interne en eksterne geologiese prosesse, landskapformasie, invloed van die geologiese omgewing op die mens. Geologiese tyd en die aarde se geskiedenis. Praktiese sessies rakende die identifikasie en beskrywing van kristalle, minerale en rots.

Grondmeganika 311 (SGM 311)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	(SWK 210)
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 1 tutoriaal per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Siviele Ing

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot grondmeganika. Inleiding tot klei-mineralogie. Massa, volumeverband en fases van grond. Grondwatervloei en permeabiliteit. Beginsel van effektiewe spanning. Suigpannings in versadigde sowel as onversadigde grond. Die Mohr-sirkel en spannings by ‘n punt. Die Mohr-Coulomb sterkte teorie en spannings-vervormings eienskappe van grond. Die Boussinesq-teorie. Konsolidasieteorie en versakking.

Insekdiversiteit: Ekonomiese en ekologiese belang 711 (SIZ 711)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Geïntegreerde insekplaagbestuur 724 (SIZ 724)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Sielkunde 110 (SLK 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BArb Arbeidsterapie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

'n Algemene oriëntering tot die sielkunde. Inleiding tot verskillende teoretiese benaderings in en die ontwikkeling van die sielkunde as wetenskap word behandel. Geselekteerde temas uit die alledaagse lewe word bespreek en met sielkundige beginsels geïntegreer. Hierdie module fokus ook op sentrale persoonlikheidsteorieë. 'n Inleiding tot verskillende paradigmatiese benaderings in die sielkunde word gegee.

Sielkunde 120 (SLK 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BArb Arbeidsterapie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module is ‘n inleiding ten opsigte van ‘n basiese kennis en begrip van die biologiese basis van menslike gedrag. Die module behels die kernkonsepte en terminologie wat met die biologiese subsisteem verband hou, die reëls en beginsels onderliggend aan biologiese sielkunde en die identifisering van verwantskappe tussen verskillende biologiese sisteme en subsisteme. Verskillende kognitiewe prosesse word bestudeer insluitend persepsie, geheue, denke, intelligensie en kreatiwiteit. Verskeie denkprosesse, soos probleemoplossende, krities-analitiese en integrerende denke word geillustreer.

Sielkunde 210 (SLK 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BArb Arbeidsterapie

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	SLK 110, SLK 120(GS)
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

In hierdie module word menslike ontwikkeling vanaf konsepsie tot adolessensie, asook volwassenheid aan die hand van verskillende teoretiese modelle bespreek. Dit sluit in ontwikkelingsveranderinge ten opsigte van kognitiewe, fisieke, emosionele en sosiale funksionering en die konteks van werk. Tradisionele en kontemporêre teorieë oor menslike ontwikkeling in hierdie fases word bestudeer ten einde die kernvraagstukke wat tydens die kinderjare en volwassenheid relevant is, te verstaan en verklaar.

Sielkunde 220 (SLK 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BArb Arbeidsterapie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	SLK 110, SLK 120(GS) en RES 210 word aanbeveel
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

In hierdie module word interpersoonlike en groepprosesse vanuit ‘n sosiaal-sielkundige perspektief bestudeer. Temas wat behandel word, sluit in kommunikasie, prososiale gedrag, sosiale beïnvloeding en oorreding, politieke transformasie, groepgedrag en geweld.

Sielkunde 310 (SLK 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BMaatskaplike Werk Maatskaplike Werk

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	SLK 210(GS), SLK 220(GS)
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Identifikasie van abnormale gedrag in kinders aan die hand van kennis van normale kinderontwikkeling; inleiding tot die studie van verskeie modelle met betrekking tot abnormale gedrag; verstaan en toepassing van basiese konsept in kinderpsigopatologie. Die module verskaf ook ‘n inleiding tot psigopatologie en simptomatologie van volwasse abnormale gedrag. Terminologie, definisie van abnormale gedrag, probleme met diagnose, etiketering en mites aangaande abnormale gedrag sal bespreek word. Neurose as ‘n spesifieke geestesversteuring word krities bestudeer vanuit ‘n multidimensionele perspektief, insluitend intrapsigiese, interpersoonlike and sosiaal-kulturele verduidelikings.

Sielkunde 320 (SLK 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BMaatskaplike Werk Maatskaplike Werk
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	SLK 310(GS)
Kontaktyd	2 besprekingsklasse per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Sielkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die module ondersoek ‘n gemeenskapsielkundige perspektief op menslike ontwikkeling en sielkundige intervensie en verken die bydrae van verskeie perspektiewe in sielkunde op ‘n kritiese wyse. Die module fokus op temas soos definisies van kernkonsepte, -beginsels en -doelwitte van gemeenskapsielkunde, die rol van die gemeenskapsielkundige asook die impak van vroeë denkraamwerke op kontemporêre perspektiewe. Die implikasies van hierdie idees vir praktiese inisiatiewe wat op geestesgesondheid in gemeenskappe fokus, word bespreek. Die module fokus verder op kritiese sielkunde. Kritiese sielkunde is 'n orientasie teenoor sielkunde wat krities staan teenoor die aannames en praktyke van die hoofstroom. Dit poog om magsvraagstukke aan te spreek soos hul manifesteer in hoofstroomsielkunde. Die fokus is op ondersoeke na hoe die praktyke en teorieë van hoofstroomsielkunde bydra tot hierdie magsvraagstukke wat gemarginaliseerde groepe betrek.

Statistiese proseskontrole 780 (SPC 780)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BScHons: WST 311, WST 312, WST 321, WST 322; BComHons in Statistiek: STK 310, 320
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Statistiek 110 (STK 110)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BSc Toegepaste Wiskunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Minstens 5 (60-69%) in Wiskunde in die graad 12-eksamen. Kandidate wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie registreer vir STK 113 en STK 123
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beskrywende statistiek:
Steekproefneming en die insameling van datafrekwensieverdelings en grafiese voorstellings. Beskrywende maatstawwe van lokaliteit en spreiding. Waarskynlikheidsleer en inferensie:
Inleidende waarskynlikheidsleer en teoretiese verdelings. Steekproefverdelings. Beramingsteorie en hipotesetoetsing van steekproefgemiddeldes en steekproef-verhoudings (een- en tweesteekproefgevalle). Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke.

Statistiek 113 (STK 113)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	11.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

STK 113 en 123 tel op sigself nie as krediet vir graaddoeleindes nie, maar verleen vrystelling van STK 110. Databewerkings en transformasies: Inleidende begrippe: die rol van statistiek, verskillende tipes data en die getallestelsel. Begrippe onderliggend aan lineêre, kwadratiese, eksponensiële, hiperboliese en logaritmiese transformasies van kwantitatiewe data, grafiese voorstellings, oplossing van vergelykings en interpretasie. Bepaling van lineêre vergelykings in praktiese situasies. Eienskappe van logaritmiese funksies. Die verwantskap tussen die eksponensiële en logaritmiese funksies in ekonomiese en verwante probleme. Stelsels van vergelyking in ewewig. Addisionele begrippe van belang by dataverwerking, funksies en inverse funksies, sigma-notasie, faktoriaalnotasie, rye en reekse, ongelykhede (streng, swak, absoluut, voorwaardelik en dubbele) en absolute waardes. Beskrywende statistiek – Eenvariant: Steekproefneming en die insameling van data, frekwensieverdelings en grafiese voorstellings. Beskrywende maatstawwe van lokaliteit en spreiding. Inleidende waarskynlikheidsleer. Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke. Die weeklikse een uur prakties word gedurende die laaste sewe weke van die semester aangebied.

Statistiek 120 (STK 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BSc Toegepaste Wiskunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 110 GS of beide STK 113 GS en STK 123 GS of albei WST 133 en WST 143 of beide STK 133 en STK 143
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Meervariante statistiek:
Variansieanalise, kategoriese data-analise, verdelingsvrye metodes, krommepassing, regressie en korrelasie, die ontleding van tydreekse en indekse. Statistiese en ekonomiese toepassings van kwantitatiewe tegnieke: Stelsels van lineêre vergelykings; opstelling, matrikse, oplossing en toepassing. Optimering; lineêre funksies (twee en meer onafhanklike veranderlikes), nie-lineêre funksies (een en twee onafhanklike veranderlikes). Marginale en totale funksies. Stogastiese en deterministiese veranderlikes in statistiese en ekonomiese konteks: produsentesurplus, verbruikersurplus, distribusiefunksies, waarskynlikheidsverdelings en digtheidsfunksies. Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke. Hierdie module word ook as anti-semester tweetalige module aangebied.

Statistiek 121 (STK 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	13.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 133 en STK 143 of WST 133 en WST 143 of STK 113 GS en STK 123 GS
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 1 praktiese sessies per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Students can only get credit for one of the following two modules: STK 120 or STK 121.

Multivariate statistics: Analysis of variance, categorical data analysis, distribution-free methods, curve fitting, regression and correlation, the analysis of time series and indices.

Statistical and economic applications of quantitative techniques: Systems of linear equations: drafting, matrices, solving, application. Optimisation: linear functions (two and more independent variables), non-linear functions (one and two independent variables). Marginal and total functions. Stochastic and deterministic variables in statistical and economic context: producers' and consumers' surplus, distribution functions, probability distributions, probability density functions. Identification, use, evaluation, interpretation of statistical computer packages and statistical techniques.

Statistiek 123 (STK 123)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur

Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 113 GS
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 1 praktiese sessies per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*STK 113 en 123 tel op sigself nie as krediet vir graaddoeleindes nie, maar verleen vrystelling van STK 110.
Optimeringstegnieke met ekonomiese toepassings:
Datatransformasies en verwantskappe met ekonomiese toepassings: bewerkings en reëls, lineêre, kwadratiese, eksponensiële, hiperboliese en logaritmiese funksies, stelsels van vergelykings in ewewig, stelsels van lineêre ongelykhede, oplossing van lineêre programmeringsprobleme met behulp van die grafiese en hoekpuntmetodes.
Toepassings van differensiasie en integrasie in statisties- en ekonomiesverwante probleme: die limiet van ‘n funksie, kontinuïteit, veranderingstempo, die afgeleide van ‘n funksie, differensiasiereëls, hoërorde- afgeleides, optimeringstegnieke, die oppervlakte onder ‘n kromme en toepassings van bepaalde integrale.
Waarskynlikheidsleer en inferensie:
Inleidende waarskynlikheidsleer en teoretiese verdelings. Steekproefverdelings. Beramingsteorie en hipotesetoetsing van steekproefgemiddeldes en steekproefverhoudings (een- en twee-steekproefgevalle).
Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke.
Die weeklikse een uur prakties word gedurende die laaste sewe weke van die semester aangebied.

Statistiek 161 (STK 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BSc (Konstruksiebestuur) Konstruksiebestuur (3Jaar)
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 110 GS of albei STK 113 GS en STK 123 GS
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Aangebied deur die Departement Statistiek Meervariante statistiek variansie-analise; kategoriese data-analise; verdelingsvrye metodes; krommepassing, regressie en korrelasie; die ontleding van tydreekse en indekse.
Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke.

Statistiek 162 (STK 162)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	7.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 110 GS of albei STK 113 GS en STK 123 GS
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

Statistiese en ekonomiese toepassings van kwantitatiewe tegnieke Stelsels van lineêre vergelykings: Opstelling, matrikse, oplossing, toepassing. Optimering: Lineêre funksies (twee en meer onafhanklike veranderlikes), nie-lineêre funksies (een en twee onafhanklike veranderlikes). Marginale en totale funksies. Stogastiese en deterministiese veranderlikes in statistiese en ekonomiese verband: verbruikers en produsente surpus, verdelings funksies, waarskynlikheidsverdelings, waarskynlikheidsdigtheidsfunksies. Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke.

Statistiek 210 (STK 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BCom Informatika: Inligtingstelsels
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 110, STK 120
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Teltegnieke. Waarskynlikheidsleer: Steekproefruimtes, gebeurtenisse, waarskynlikheidsreëls, voorwaardelike waarskynlikhede, onafhanklike gebeurtenisse en Bayes se stelling. Waarskynlikheidsverdelings en waarskynlikheidsdigtheidsfunksies: kumulatiewe verdelingsfunksies, marginale verdelings, gesamentlike verdelings, voorwaardelike verdelings en onafhanklikheid. Verwagte waardes: Momente, Chebyshev se stelling, momentvoortbringende funksies, produkmomente, momente van linêere kombinasies van stogastiese veranderlikes en voorwaardelike verwagte waardes. Transformasietegnieke van stogastiese veranderlikes. Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakette en statistiese tegnieke.

Statistiek 220 (STK 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BCom Informatika: Inligtingstelsels
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 210 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Spesiale waarskynlikheidsverdelings: die diskrete uniforme verdeling, Bernoulli-verdeling, binomiaalverdeling, negatief-binomiaal- and geometrieseverdeling, die hypergeometriese verdeling, Poissonverdeling en multinomiaalverdeling. Spesiale waarskynlikheids-digtheidsfunkies: Uniforme verdeling, gamma-, eksponentiaal- and chi-kwadraatverdelings, die betaverdeling, die normaalverdeling en die tweeveranderlike normaalverdeling. Funksies van stogastiese veranderlikes. Steekproefverdelings, puntberaming, intervalberaming en hipotese toetsing. Regressie-analise. Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke in die simulasie van verdelings en statistiese inferensie.

Die wetenskap van data-ontleding 353 (STK 353)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	25.00
Programme	BSc Aktuariële en Finansiële Wiskunde
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 210, STK 220 of WST 211, WST 221
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Steekproefneming: basiese tegnieke in waarskynlikheid-, nie-waarskynlikheid, en hersteekproefnemingsmetodes. Eksperimentele ontwerp: eksperimentele en kontrolegroepe, verskillende datatipes en verwantskappe. Enorme en klein datastelle: bestudering van populêre tendense in die praktyk. Konsultasiepraktyk: etiese oorwegings, studie-ontwerp, data-insameling en –voorstelling, verslagskrywing en aanbieding. Alledaagse toepassing van statistiese sagteware en pakkette op werklike datastelle.

Navorsingsverslag 795 (STK 795)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BComHons Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 310, STK 320, RAL 780
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Jaar

Capita selecta: Statistiek 880 (STK 880)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	MCom Wiskundige Statistiek (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ander kontak per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Capita selecta: Statistiek 880 (STN 880)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Opmeetkunde 210 (SUR 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 4 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verstelling en gebruik van die volgende instrumente: waterpas, kompas en teodoliet. Eenvoudige terreinopname en nivellering, tagimetrie. Definisie van opmeting. Koördinaatstelsels en rigtingshoeke. Verbindings en polare. Metodes van puntvasstelling. Trigonometriese hoogtebepaling.

Opmeetkunde 220 (SUR 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 114 GS/WTW 134
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verstelling en gebruik van die volgende instrumente: waterpas, kompas en teodoliet. Eenvoudige terreinopname en nivellering, tagimetrie. Definisie van opmeting. Koördinaatstelsels en rigtingshoeke. Verbindings en polare. Metodes van puntvasstelling. Trigonometriese hoogtebepaling.

Meganika 122 (SWK 122)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WTW 158
Kontaktyd	2 tutoriale per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Siviele Ing
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Ekwivalente kragstelsels, resultante. Newton se wette, eenhede. Inwerking van kragte op partikels. Starre liggame: beginsel van oordraagbaarheid, resultante van parallelle kragte. Vektor- en skalare momente. Verwantskap tussen vektor- en skalare momente. Koppels. Ekwivalente kragstelsels op starre liggame. Resultante van kragte op starre liggame. Ewewig in twee en drie dimensies. Hooke se wet. Vakwerke en raamwerke. Sentroïdes en tweede moment van area. Balke: verspreide kragte, skuifkrag, buigmoment, metode van snitte, verwantskap tussen las, skuifkrag en buigmoment.

Sterkteleer 210 (SWK 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	SWK 122, WTW 164/WTW 124
Kontaktyd	2 tutoriale per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Siviele Ing
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Spannings, vervormings en die meganiese eienskappe van materiale: Normaalspanning en skuifspanning, trekspanning en drukspanning, ewewig in skuif, veiligheidsfaktor, ontwerp, skuifvervorming, die spanning/vervorming diagram, Hooke se Wet, Poisson se Verhouding en die skuifspanning/vervorming diagram. Aksiale belastings: Elastiese vervorming, verplasings, staties bepaalbare en staties onbepaalbare strukture en termiese invloed. Torsie: Die torsie van ronde stawe en kragoordrag. Buig van reguit dele asook saamgestelde balke. Dwarsskuif: Skuif in reguit dele asook skuifvloei. Saamgestelde belastings: Dunwandige drukvate asook spannings as gevolg van gekombineerde laste. Spanningstransformasie: Vlakkespanning-transformasie, hoofspannings, maksimum waardes en spanningvariasie in prismatiese balke. Vervormingstransformasie: Vlakvervorming-transformasie, hoofvervormings, maksimum vervormings, rekstrokies en rosette, en die verwantskap tussen E, G en ?. Balkontwerp vanaf sniteienskappe. Defleksie van balke: Die elastiese kromme, integrasie-metode, Macaulay se metode en superposisie.

Toerismebestuur 210 (TBE 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Afdeling Toerismebestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die Toerismestelsel/sisteem
Hierdie module stel toerismebestuur voor vanuit ‘n stelselbenadering. Die aanvraag na en aanbod van toerisme asook die impak van die omgewing word gedek. Toerismevraag word bestudeer vanaf die motivering van toeriste tot toerisme as ‘n wêreldwye beweging/tendens met toerisme-aanbod vir natuurlike en kulturele hulpbronne tot industriesektore soos gasvryheid, vervoer en besienswaardighede (insluitend gebeure). Die funksionele en fisiese verbindinge tussen vraag en aanbod word gedek, asook ‘n analise van die rol en impak van wetlike aspekte, beleid, nasionale, streeks- en plaaslike liggame en omgewingstendense.

Toerismebestuur 220 (TBE 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	TBE 210 GS
Onderrigtaal	Dubbelmedium

Akademiese organisasie	Afdeling Toerismebestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Strategiese Toerismebestuur Hierdie module bied twee onderling-verbonde temas aan: Strategiese bestemmingsbemarking en kontemporêre kwessies in toerisme. Strategiese bestemmingsbemarking verken die unieke eienskappe van en benaderings tot die bemarking van toerismebestemmings. Dit voorsien ‘n bestuurs- en operasionele raamwerk vir bestemmingsbemarking waarbinne tendense, praktyke en gevallestudies behandel word. Kontemporêre kwessies in toerisme ondersoek ontwikkelinge in toerisme insluitende volhoubare en ekotoerisme, kultuurtoerisme en sporttoerisme.

Toerismebestuur 310 (TBE 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	TBE 210 GS
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Afdeling Toerismebestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Toerisme Industrie Sektorbestuur 1 Hierdie module dek die bestuur van twee industrie sektore: toerisme attraksies (insluitend gebeure) en gasvryheid. Besoekersattraksies (insluitend gebeure) wat die kern van suksesvolle toerisme is word aangespreek op drie vlakke: die sleutelrol van besoekersattraksies/gebeure in die toerisme industrie, die oorhoofse ontwikkelingsproses (volhoubaarheidstudies, finansiële en ontwerp aspekte ens.) wat verband hou met besoekersattraksies/gebeure, en uiteindelik die strategiese bestuur en operasionele aspekte van besoekersattraksies/gebeure. Gasvryheidbestuur dek al die operasionele en bestuursfunksies van die “gastesiklus” van die oomblik wat ‘n potensiële gas ‘n akkommodasie instelling kontak tot en met die tyd wat hy of sy vertrek. ‘n Onderskeiding word gemaak tussen inkomstesentra en ondersteuningsentra. Voedsel en drank bestuur vorm ook ‘n noodsaaklike bestanddeel van hierdie afdeling. Omdat finansiële bestuur en kosteberaming kritiek is tot die sukses van enige gasvryheidsorganisasie word beleid, beginsels en prosedures met betrekking tot die finansiële bedrywighede en finansiële bestuur van sulke instellings ook gedek.

Verhandeling: Tuinboukunde 890 (TBK 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MScAgric Tuinboukunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presentation of the research results. In addition to the dissertation, the student is also expected to compile a concept research paper for publication in a peer-reviewed UP accredited scientific journal.

Proefskrif: Tuinboukunde 990 (TBK 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Tuinboukunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presenting of the research results. In addition to the thesis, the student is also expected to publish at least one research paper in a peer-reviewed, UP accredited scientific journal. An oral examination covering Pasture Science and other fields related to the thesis will be conducted after the thesis has been accepted by examiners. A candidate needs to pass both the written thesis and oral examination to qualify for the degree.

Tekstiele: bruikbaarheid, vesels en garings 212 (TKS 212)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Bruikbaarheidsaspekte: basiese komponente van tekstiele, verbruikersbesluitneming, bruikbaarheidsaspekte wat duursaamheid, gemak, versorging, gesondheid/veiligheid/beskerming en estetiese aspekte insluit. Vesels en garings: Veselstruktuur en -gedrag, insluitende tekstielchemie, veselmorfologie en -vorming, vesel eienskappe, klassifikasie en identifikasie. Garingstruktuur en -gedrag (insluitende gespinde garings, filamentgarings, vervaardiging van eenvoudige garings, mengelgarings, saamgestelde en siergarings).

Tekstiele: Struktuur en afwerking 222 (TKS 222)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	TKS 212 GS
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kleedstofstrukture: Inleiding tot kleedstofstrukture. Weefstowwe, breistowwe, nie-geweefde strukture en saamgestelde strukture. Afwerkings en kleurprosesse: Inleiding tot kleedstofafwerking. Voorbereidende en finale afwerkings. Afwerkings vir spesiale doeleindes: duursaamheid; gemak en beskerming; makliker versorging; estetiese aantreklikheid. Gekleurde en bedrukte tekstiele.

Nuwe ontwikkelings en tekstiele in gebruik 411 (TKS 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	TKS 212 en TKS 222
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Nuwe ontwikkelings (kledingtekstiele). Tekstielprodukgebruik en basiese fisiese kwaliteittoetsprosedures. Tekstiele se impak op die omgewing en volhoubaarheid.

Tekstiele: bemarking en vebruikersaspekte 421 (TKS 421)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Kleding: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	TKS 212, TKS 222 en TKS 310
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kledingtekstiele en -produkte vanuit 'n bemarkings- en verbruikersperspektief. Praktiese tekstiel gedragsprobleme en oplossings. ‘n Geskrewe verslag van die resultate word vereis.

Telingsleer 320 (TLR 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	GTS 261
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kariotipering van plaasdiere; ras en spesieverskille en invloed op rasklassifikasie. Invloed van chromosomale afwykings. Fenotipe uitdrukking van gene en geeninteraksies in plaasdiere. Enkelgeen, hoofgeen en polygene. Variasie in eienskappe van ekonomiese belang en statistiese beskrywing. Benutting van genetiese variasie. Teeltwaarde bepaling en familie indeks op enkeleienskappe. Beginsels van teeltstelsels.

Telingsleer 411 (TLR 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	TLR 320 en gelyktydig register vir GVK 420, PVK420, KVK420
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Komponente van diereprestasie. Bronne van variasie, bevolkingsparameters en die beraming daarvan. Inleiding tot matriksalgebra vir toepassing in diereteelt. Seleksie-indeks teorie. Statistiese modelle vir teeltwaardebepaling. Toepassing van beraamde teeltwaardes en voorvereistes vir akkuraatheid. Teling en seleksie vir reproduksie en groei. Beginsels van QTLs.

Telingsleer 420 (TLR 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	TLR 411
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

ormulering en toepassing van teeltdoelwitte. Diere-aantekeningstelsels en internasionale riglyne vir evaluasie. Spesie-spesifieke teeltsisteme. Ekonomies belangrike eienskappe en die doeltreffendheid daarvan. Kruisteeltstelsels in vleisproduserende plaasdiere. Rasontwikkeling.

Diereteling en genetika 700 (TLR 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 ppraktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Diereteling en genetika 801 (TLR 801)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 seminaar per week, 2 praktiese sessies per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Toegepaste mineralogie 890 (TMN 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Toegepaste Mineralogie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Tydreeksanalise 720 (TRA 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 310 en STK 320
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Tydreeksanalise 880 (TRA 880)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	20.00
Programme	MCom Wiskundige Statistiek (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 321 of TRA 720
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Toegepaste regressie-analise 880 (TRG 880)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	20.00
Programme	MCom Wiskundige Statistiek (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Terreinopname 213 (TRN 213)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Algemene opmeting; instrumente; hul hantering en verstelling; opmetingstelsels en eenvoudige berekeninge; hoogtebepaling; uitset van werke; tagimetrie en kartering; skale; planimetrie, oppervlaktes en volumes; konstruksie-opmetings; lugfotografie.

Verhandeling: Toegepaste statistiek 890 (TST 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	240.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Toegepaste statistiek 990 (TST 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	480.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verhandeling: Toegepaste wiskunde 890 (TWS 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Programme	MSc Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Toegepaste Wiskunde 990 (TWS 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Wiskundige Wetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Akademiese oriëntasie 102 (UPO 102)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	0.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Natland Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verbruikerfasilitering 411 (VBF 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verbruikersbesluitneming deur die stadia van die gesinsiklus; spesifieke faktore wat verbruikerstevredenheid kan bevorder. Verbruikersopleiding; ontwikkelling van verbruikersvaardighede; minderbevoorregte verbruikers. Verbruikersbestedingspatrone van die diverse Suid-Afrikaanse verbruiker. Verbruikerswese. Globalisering.

Verhandeling: Verbruikerswetenskap 890 (VBR 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MVerbruikerswetenskap Verbruikerswetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Verbruikerswetenskap 990 (VBR 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Verbruikerswetenskap: Interieurwarebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Voedseldiensbestuur 321 (VDB 321)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Natuur- en Landbouwetenskappe studente: VDS 322 #
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Beplanning en uitleg van voedseldienseenhede. Keuse en aankoop van grootskaalse apparaat en toerusting. Higiëne en veiligheid in voedseldienste. Bestuursbeginsels soos van toepassing op voedseldiensstelsels. Menslikehulpbronbestuur in voedseldiens-eenhede. Finansiële bestuur in voedseldienste.

Voedseldiensbestuur 420 (VDB 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	21.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	VDB 321 GS en ABV 320
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die professionele voedseldiensbestuurder se rolle, verantwoordelikhede en eienskappe. Leierskap- en bestuurstyle van toepassing in voedseldienstelsels. Professionaliteit en etiek. Gevorderde voedseldiensstelsel- en produksiebestuurtegnieke en opleidings-fasilitering. Bemarking van voedseldienste.

Voeding 250 (VDG 250)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Voedselwetenskap en -tegnologie
Voorvereistes	Natuur- en Landbouwetenskappe studente: CMY 127 Gesondheidswetenskappe studente: tweedejaar status
Kontaktyd	3 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Voeding in konteks: groei, ontwikkeling en samestelling van organismes; metaboliese prosesse en beheer in liggaam; voedingsprosesse. Bestudering van die fundamentele beginsels van nutriëntmetabolisme (insluitend die makro- en mikronutriënte en water) met verwysing na vertering, absorpsie, vervoer, uitskeiding, funksies, effekte van ‘n oormaat en/of tekort, aanbevelings, sowel as voedselbronne. Toepassing word op mens en dier gemaak. Prakties: Eksperimentele werk en probleemgeoriënteerde opdragte.

Voeding 260 (VDG 260)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Biologiese Wetenskappe
Voorvereistes	CMY127
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Voeding 311 (VDG 311)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	17.00

Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	[FSG 110 en FSG 120] of VDG 220
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die studie van nutriënte en water met betrekking tot die chemiese samestelling, eienskappe, basiese vertering, absorpsie, metabolisme, funksies, voedselbronne en gebreksimptome en toksistisiteit. Energiemetabolisme. Dieetaanbevelings en -riglyne, dieetgidse en maaltydbeplanning. Die gebruik en toepassing van voedselsamestellingtabelle in dieetontledings.

Voeding tydens lewenssiklus 321 (VDG 321)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	17.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	VDG 311
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die rol van voeding in die lewensiklus van die mens. Die rol van voeding in die voorkoming van lewenstylverwante siektes - osteoperose, kanker, koronêre hartvatsiektes, tandbederf. Vegetarisme. Verskillende toestande van wanvoeding. (Proteïen-energie-wanvoeding en vetsug).

Verhandeling: Voeding 890 (VDG 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Voedingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Natuur- en Landbouwet
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Voeding 990 (VDG 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Voedingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Natuur- en Landbouwet
Aanbiedingstydperk	Jaar

Basiese voedsel voorbereiding 111 (VDS 111)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 0.5 praktiese sessie per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Module 1: Basiese voedselbereiding en voedselbereidingstegnieke. Mise en place, Weeg- en meettegnieke, toerusting en terminologie soos toegepas in voedselbereiding. Geskiedenis van die voedseldiens industrie en hedendaagse sjefs. Basiese voedselkwaliteitskontrole. Module 2:Voedselvoorbereiding beginsels van aftreksels, soppe en souse

Basiese voedselbereiding 121 (VDS 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	VDS 111
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Module 1: Basiese voedselbereiding en voedselbereidingstegnieke. Mise en place, Weeg- en meettegnieke, toerusting en terminologie soos toegepas in voedselbereiding. Basiese voedselkwaliteitskontrole. Module 2:Voedselvoorbereiding beginsels vanstysels en grane.

Voedselprodukte en -bereiding 210 (VDS 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	VDS 121
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 ppraktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Module 1: Die studie van verskillende voedselsisteme in voedselbereiding. Fisiese en chemiese eienskappe van voedsel en die invloed van die samestelling in voedselbereiding. Module 2: Basiese bereidingsmetodes van die volgende: soppe en souse; vrugte en groente; slaaie; bevrore nageregte; gelatine. Module 3: Oorsprong en ontwikkeling van eetgewoontes; faktore wat eetgewoontes en keuses beïnvloed; dinamika van eetgewoontes. Invloed van godsdiens op eetgewoontes. Eetgewoontes van verskillende etniese groepe.

Voedselprodukte en -bereiding 221 (VDS 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	VDS 210
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Module 1: Die studie van verskillende voedselsisteme in voedselbereiding. Fisiese en chemiese eienskappe van voedsel en die invloed van die samestelling in voedselbereiding. Module 2: Basiese bereidingsmetodes van die volgende: vleis, pluimvee, vis, peule, eiers en melk, stysels, grane; gebak (die hele spektrum); rysmiddels. Module 3: Die invloed van kultuur op eetgewoontes, voedselkeuses en cuisines. Die bestudering van die cuisines van geselekteerde Afrika-, Europese en Oosterse lande.

Verbruikersvoedselnavorsing 310 (VDS 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	21.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	VDS 221
Kontaktyd	1 ppraktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beplanning, uitvoering en rapportering van verbruikersvoedselnavorsing. Voedselpreservering en -evalueringstegnieke. Voedseleksperimente met nadruk op die funksie van bestanddele en standaardbereidingsmetodes. Toepassing van eksperimentele metodes wat die chemiese en fisiese reaksies van voedsel ten opsigte van verskillende hanterings-, bereidings- en preserveringstegnieke illustreer. Kwaliteitevaluering van voedselprodukte. Kwaliteit - en verbruikersgerigte sintuiglike evaluering van voedselprodukte.

Grootskaalse voedselproduksie en restaurantbestuur 322 (VDS 322)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	31.00
Programme	BDieetkunde Dieetkunde
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	VDS 210 and VDS 221
Kontaktyd	3 praktiese sessies per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Module 1 en Praktiese werk: Beginsels van grootskaalse voedselbereiding en die praktiese toepassing daarvan in ’n praktiese restaurantsituasie. Restaurantbestuur. Resepformate en toepaslike aanpassings vir grootskaalse voedselbereiding. Werkskedulering en praktiese blootstelling aan die gebruik van grootskaalse toerusting in die praktyk. Module 2: Spyskaartbeplanning vir verskillende voedseldienssisteme en voedseldiensstyle. Module 3: Grootskaalse voedselverkryging, -verbruik en -berging. Praktiese component: Beginsels van grootskaalse voedselvoorbereiding en die praktiese toepassing daarvan in ‘n praktiese restaurant konteks. Resep standardisering en aanpassing vir grootskaalse voedelvoorbereiding. Werkskedulering en die praktiese blootstelling aan grooskaalse kombuis apparaat in ‘n werklike opset.

Voedselveiligheid en higiëne 354 (VDS 354)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Module 1: Algemeneanatonomie en morfologie van bakterieë, viruses en swamme. Basiese voedingsbehoeftes van mikro-organismes en die invloed van omgewingsfatore op groei van microbes. Mikro-organismes as noodsaaklike komponenete van eksoefere: plant-, water-, en grond-ekosisteme. Voedselbederf, voedselvergiftiging en preservering van voedsel deur miro-organismes. Basiese beginsels van ontsmetting, steralisasie en beheer van microbes; tegnieke vir onderdrukking van microbe-groei; steralisasie deur gebruik te maak van hitte, bestraling, filtrasie, chemikalieë, vermindering van getalle. Module 2: voedselveiligheid vanuit n’n leinhandel, kommersiële en institusionele benadering. Veiligheids aspekte met betrekking tot voedsel en voedselpordukte. Beginsels van voedselveiligheid en voedsel hygiene,; aanvaarde vervaardigings-praktyke; HACCP en risiko analise; werknemer veiligheid, hygiene en veiligheid; Verbruikersregte en beskerming, beroepsgesondheid en veiligheid; gesondheis en voedsel wetgewing in Suid-Afrika.

Resepontwikkeling en standaardisering 413 (VDS 413)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	VDS 310 of VDS 322
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium

Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Resepontwikkelingsproses en ontwikkeling van geskikte resepte vir ‘n gegewe situasie. Teorie van voedselprodukontwikkeling. Standaardisasie van resepte. Voedselstilering en voedselfotografie.

Fyn kookkuns 414 (VDS 414)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	28.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Gasvryheidsbestuur
Voorvereistes	VDS 210 en VDS 221
Kontaktyd	2 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Gevorderde voedselbereidings- en aanbiedingstegnieke.

Verbruikersaspekte van voedsel 417 (VDS 417)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	BEM 212
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Module 1:Faktore wat ‘n bydrae lewer tot verbruikersgedrag in terme van voedsel verkryging tot finale verbruik. Bekendstelling aan die 2011 Verbruikersbeskermings- en Voedseletiketerings wetgewing. Verbruikersonderig in terme van verbruikers se sosiale verantwoordlikheid. Module2:‘n Suid Afrikaanse perspektief rakende voedselkleinhandelbestuur,gefokus op hoe algemene logistieke geimplementeer word in die huidige voedselvoorsieningskanale vir die Suid- Afrikaanse verbruiker.

Fyn kookkuns 424 (VDS 424)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	28.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Gasvryheidsbestuur
Voorvereistes	VDS 414
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gevorderde voedselbereiding- en aanbiedingstegnieke van voedselgeregte. Geleentheid- en banketbeplanning.

Voedselhandelswarevoorstelling 427 (VDS 427)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	17.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	VDS 417
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Aspekte van voedsel kleinhandel met betrekking tot die spesifieke voorstelling en algemene winkel uitleg van voedsel produkte. Praktiese toepassing van die beginsels van visuele produk voorstelling van voedsel in die voedsel kleinhandel en breër voedsel industrie.

Resep ontwikkeling en standaardisering 713 (VDS 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessis per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng

Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Voedselverbruik en produk advisering 723 (VDS 723)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Voedingkunde 301 (VGE 301)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	32.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	BCM 261 and BCM 262 and DAF 200 and VKU 250 and VKU 260
Kontaktyd	3 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Vertering en metabolisme van voer. Die verdeling van voerenergie asook voerenergiestelsels. Proteïenkwaliteit en -behoeftes. Mineraal- en vitamienbehoeftes. Voedingstandaarde. Vrywillige inname. Voereienskappe. Rumenfunksie en mikrobiese fermentasie. Prakties: In vivo- en invitro-verteerbaarheidstudies.

Monogastriese voeding en produksie 411 (VGE 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00

Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	VGE 301
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Gespesialiseerde voeding van monogastriese diere: pluimvee, varke, perde en geselekteerde varswaterorganismes. Varkproduksie en -bestuur - sog, beer en groeiende varkies. Voedings- en behuisingstelsels. Higiëne en kuddegesondheidsprogramme, produkgehalte en -bemarking. Praktiese werk: Die gebruik van rekenaarstelsels vir die bestuur van die voeding van geselekteerde monogastriese diere.

Dierevoedingkunde 703 (VGE 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	50.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 lesing per week, 1 besprekingsklas per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Monogastriese voedingkunde 801 (VGE 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Voedingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Voedingkunde 802 (VGE 802)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Voedingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Vakdidaktiek van Gasvryheidstudies 400 (VHS 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	24.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Geesteswetenskaplike Opvoedkun
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die aard en struktuur van die vak Gasvryheidstudies. Konsepte, beginsels en praktyke in gasvryheidstudies. Fasilitering van leer in Gasvryheidstudies. Ontwerp en implementering van ondersteunende leermateriaal.

Vakdidaktiek van Verbruikerstudies 400 (VHT 400)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	24.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wet, Wisk en Tegnologie-ond
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die aard en struktuur van die vak Verbruikerstudies. Konsepte, beginsels en praktyke in Verbruikerstudies. Fasilitering van leer in verbruikerstudies. Ontwerp en implementering van ondersteunende leermateriaal.

Varkkunde 800 (VKD 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Veekundige farmakologie 411 (VKF 411)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	DFS 320 en VGE 301
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die farmakologie, wetgewing, beheer en gebruik van middels vir diereproduksie.

Veekunde 120 (VKU 120)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud
* Die module word slegs in Engels aangebied.

Introduction to animal nutrition 122 (VKU 122)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verwys asseblief na die Engelse weergawe vir die inhoud van hierdie module.

Veekunde 210 (VKU 210)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BVeterinary Science Veeartsenykunde
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Veekunde 220 (VKU 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BVeterinary Science Veeartsenykunde
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	VKU 210 GS of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

* Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Veekunde 222 (VKU 222)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	6.00
Programme	BVeterinary Science Veeartsenykunde
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die chemiese samestelling van voer. Verteringsprosesse en die verteerbaarheid van voere. Die voeding en voedingsbehoeftes van vee. Basiese rantsoenformulering. Intensiewe en ekstensiewe voeding.

Veekunde 250 (VKU 250)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	VKU 120 GS of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

'n Inleiding tot die basiese beginsels en termonologie van grootvee-, kleinvee, vark-en pluimveeproduksiestelsels.

Veekundige ekologie 260 (VKU 260)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	VKU 250 GS of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Veekunde-ekologie, wisselwerking tussen genotipe en omgewing. Veekundig-ekologiese faktore wat streeksindeling beïinvloed. Veekundige ekologiese faktore wat in oorweging geneem moet word by die verkryging van die produksiefaktore, beplanning en bestuur van die veeboerdery-onderneming. bewaringsboerdery en aangepaste boerdery- en bestuurstelsels; omgewingsbewaring.

Veekundige biotegnologie 362 (VKU 362)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	GTS 261
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Toepassing van biotegnologie in plaasdiere, met spesifieke verwysing na reproduksiebiotegnologie soos KI MOET en geslagsmanipulasie wat 'n effek het op teeltvordering. Toepassing van DNA-tegnologie soos ouerskapbepalings, identifisering van genetiese defekte, QTL's en MAS.

Navorsingsmetodologie 400 (VKU 400)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	Gelyktydige registrasie GVK 420, TLR 411
Kontaktyd	1 seminaar per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Literatuurstudies en seminare in Veekunde. Veekundige navorsingsmetodiek: hantering van navrae, probleemstelling, benadering tot probleemoplossing, verslaggewing. Praktyk.

Veekunde 700 (VKU 700)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	70.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Veekunde 801 (VKU 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	150.00
Programme	MScAgric Veekunde: Dierevoeding
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Verhandeling: Veekunde 890 (VKU 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MScAgric Veekunde: Dierevoeding
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Proefskrif: Veekunde 990 (VKU 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Veekunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Vleiskunde 801 (VLE 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Voedingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verdelingsvrye metodes 710 (VMT 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 311, WST 312, WST 321 en WST 322
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Veekundige ekologie 800 (VNE 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Voedselnavorsingsprojek 480 (VNP 480)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	28.00
Programme	BVerbruikerswetenskap Voedsel: Kleinhandelbestuur
Voorvereistes	BEM 314/ FST 414 en finalejaar status
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Verbruikerswetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Navorsingsmetodologie. Beplanning, deurvoeirng en rapportering van ‘n navorsings projek in Voedselbestuur /Gasvryheidsbestuur / VoedselKleinhandelbestuur.

Vleis- en suiwelkunde 420 (VSX 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScAgric Veekunde
Voorvereistes	DFS 320
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Vleisbedryf. Vleisspesies, karkas- en vleissamestelling, slagproses, vleiskwaliteit en die verbruiker. Suiwelbedryf. Samestelling en voedingswaarde van melk en faktore wat dit beïnvloed. Melkproduksie, melkkwaliteit en verspreiding.

Voedselsamestelling en toegepaste voedingsprogramme 364 (VVW 364)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Voedselwetenskap
Voorvereistes	FST 351 en FST 352 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Skepping, interpretasie en toepassing van voedselsamestellingsdata in voedingsprogramme. Chemiese samestelling van voedsels: bemonstering vir voedselanalise, evaluering van voedselanalisemetodes vir voedselsamestellingsdata. Interpretasie van voedselsamestellingsdata. Voedingsetikettering van voedsel. Gebruik van voedingsdata in voedselformulasies. Dieetaanvullings, verryking en fortifisering van voedsels.

Gevorderde voeding en voedselwetenskappe 720 (VVW 720)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	12 besprekingsklasse
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsprojek 763 (VVW 763)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	40.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Mikronutriënt-wanvoeding 765 (VVW 765)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Voeding en Voedselwetenskap
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Voedselwetenskap
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Basiese beginsels van weidingkunde 251 (WDE 253)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geoinformatika
Diensmodules	Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die invloed van biotiese en abiotiese faktore op die produksie van verskillende strata en komponente van natuurlike en aangeplante weidings. Die student sal hiermee instaat gestel word, om die bestuur, die geskikte en optimal gebruik, sowel as die bewaring van hierdie weidings te verstaan. Hierdie beginsels kan gebruik word om volhoubare diere produksie en gesondheid te verseker.

Beginsels van veldbestuur 310 (WDE 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BSc Geoinformatika
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die invloed van biotiese en abiotiese faktore op die produktiwiteit van verskillende strata en komponente van natuurlike weidings. Dit sal die student in staat stel om gebruikers, met die nodige motivering, oor die geskikte gebruik van hierdie strata en komponente te adviseer en sal ‘n basis vir verdere navorsing op die weidingsekosisteem verskaf. Die beginsels van veldbestuur en die invloed van bestuurspraktyke op volhoubare diereproduksie vanaf natuurlike weiding. Dit sal die student in staat stel om gebruikers oor veldbestuur en veldbestuursbeginsels te adviseer. Dit sal ook ‘n basis vir verdere navorsing in veldbestuur verskaf.

Aangeplante weiding en voergewasse 320 (WDE 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	14.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	WDE 310
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die vestiging en gebruik van aangeplante weidingspesies en voergewasse en die preservering van voer. Dit sal die student in staat stel om gebruikers oor die vestiging en benutting van aangeplante weidingspesies asook boere oor die verbouing, preservering en optimale gebruik van voer te adviseer. Dit sal ook ‘n basis vir verdere navorsing op aangeplante weidings vorm.

Omgewingshulpbronevaluasie en -bestuur 450 (WDE 450)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	20.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Bepaling van veldtoestand en weidingskapasiteit op die basis van 'n botaniese samestelling, weidingsgradiente, spesievoorkeur en benuttingswaarde. Evaluering van grasse/voergewasse in terme van omgewingsaanpassing, aanvaarbaarheid en aanpassing by 'n benuttingstelsel en die bestuursbehoeftes van 'n geïntergreerde produksiestelsel.

Veldbestuur in natuurlewesisteme 701 (WDE 701)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScHons Natuurlewebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	5 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Veldevaluasie en gebruik met die klem op aspekte van belang in wildproduksie en geïntegreerde wild-/veeproduksie sisteme.

Omgewingshulpbronassessering- en bestuur 750 (WDE 750)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	14.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Veldbestuur 781 (WDE 781)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die ontwikkeling van veldbestuurstrategieë deur integrasie van ekologiese en fisiologiese beginsels met ekonomiese en sosiologiese.

Weidingkunde 782 (WDE 782)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Opsie: Gewaskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die identifisering van aangepaste weiding- en voerspesies (insluitend grasse, peulplante, voerbome en droogteverdraagsame gewasse) vir verskillende agro-ekologiese gebiede. Die vestiging, bemesting en besproeiing vereistes van verskillende weidings. Die bestuursvereistes wanneer gebruik word as groen weiding, staande hooi of opgebergde voer.

Geïntegreerde plant- en diereproduksie 783 (WDE 783)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	14.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Die rol van oesrotasies en rusoes-gewasse in marginale produksie- omstandig-hede om volhoubare produksie te verseker. Die integrasie van weiding en bosbou/ tuinbougewasse (bv. Agro-bosbou) vir die produksie van hout, brandhout, vrugte / neute en lewende hawe-produkte. Verskaffing van voervereistes vir beide kommersiële en kommunale lewende hawe-ondernemings deur die kombinasie van lewende hawe-vereistes en voervloei in 'n proses van ekonomiese optimalisering met die klem op die belang van rekords en maak van aanpassings in die proses van implementering.

Gevorderde kursuswerk 801 (WDE 801)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Enige module en/of werkstuk(ke) op die gevorderde vlak gekies in oorleg met die departementshoof.

Verhandeling: Weidingkunde 890 (WDE 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MScAgric Weidingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presentation of the research results. In addition to the dissertation, the student is also expected to compile a concept research paper for publication in a peer-reviewed UP accredited scientific journal.

Miniverhandeling: Weidingkunde 891 (WDE 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Elke kandidaat moet 'n verhandeling skryf oor sy/haar navorsingsprojek in Weidingkunde en ten minste 'n konsep artikel voorberei vir publikasie in 'n eweknie-geëvalueerde wetenskaplike tydskrif.

Proefskrif: Weidingkunde 990 (WDE 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Weidingkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Plantproduksie en Grondkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied. This module involves the development, presentation and approval of a research proposal, the execution of the research project, and the writing up and presenting of the research results. In addition to the thesis, the student is also expected to publish at least one research paper in a peer-reviewed, UP accredited scientific journal. An oral examination covering Pasture Science and other fields related to the thesis will be conducted after the thesis has been accepted by examiners. A candidate needs to pass both the written thesis and oral examination to qualify for the degree.

Verhandeling: Wiskunde 890 (WIS 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00

Programme	MSc Wiskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Wiskunde 990 (WIS 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Wiskundige Wetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Atmosferiese struktuur en prosesse 155 (WKD 155)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	Ten minste 50% in Wiskunde in graad 12.
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Studente word nie toegelaat om krediete te verdien vir WKD 155 en WKD 164 nie.

Inleiding tot weer en klimaat. Klimaat van Suid-Afrika. Stedelike en plattelandse klimaat. Weerkundige instrumente. Beweging van die aarde. Atmosferiese massa en druk. Energie- en hittebalans. Vog in die atmosfeer. Ontwikkeling van wolke. Klimaatsverandering. ENSO. Elektromagnetiese spektrum en afstandswaarneming. Sinoptiese weerstelsels van Suid-Afrika.

Klimaat en weer van Suider-Afrika 164 (WKD 164)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00

Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

’n Inleiding tot die klimaat en algemene seisoenale sirkulasiepatrone van Suider-Afrika. Basiese weertipes en weerprosesse binne die konteks van Suider-Afrika. Interpretasie van sinoptiese kaarte en sinoptiesestasieverslae. Impak van klimaatsverandering en klimaatsuiterstes op die samelewing.
*BSc (Geografie)-studente en BSc (Omgewingswetenskappe)-studente mag registreer vir WKD 155. Studente word nie toegelaat om krediete te verdien vir WKD 155 en WKD 164 nie.

Programmering in meteorologie 254 (WKD 254)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Meteorologie
Voorvereistes	WKD 261 en WKD 263. Beperk tot BSc (Meteorologie)-studente of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verkryging van weerkundige data. Manipulasie van multidimensionele metereologiese datastelle. Ruimtelike voorstelling en interpretasie van weerdata. Inleiding tot statistiese en numeriese metodes. Inleiding tot atmosferiese wolkmodellering.

Fisiese weerkunde 261 (WKD 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WTW 114
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Behoudskragte en behoudswette. Basiese termodinamiese wette vir droë en vogtige lug. Die toestandsvergelyking. Adiabatiese prosesse en temperatuurvervaltempos. Die Clausuis-Claperon-vergelyking. Berekening van die natadiabaat.

Inleiding tot dinamiese weerkunde 263 (WKD 263)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WTW 126 en WTW 128 (studente moet terselfdertyd vir WTW 218 ingeskryf wees).
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Vektoalgebra, totle en parsiele afgeleides, tweedebewegingswet. Sferiese coordinate. Versenelling in roterende coordinate, fundamentele kragte, momentumvergelyking. Driedimensionele vloeibalans, massabehoud, termodinamiese energievergelyking. Inleiding tot eindigeverskilmetodes. Numeriese estimasie van geostrofiese wind, vortisiteit en divergensie. Adveksie van temperatuur. Ontwikkeling van ‘n tweedimensionele numeriese temperatuuradveksiemodel

Atmosferiese vortisiteit en divergensie 352 (WKD 352)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WKD 263 GS en WTW 248 GS
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud
Skaalanalises en vereenvoudiging van die basiese vergelykings. Die geostrofiese, termiese en gradiëntwind. Die vortisiteitsvergelyking en divergensie.

Kwasi-geostofiese analise 361 (WKD 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WKD 352 GS en WKD 254
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

Neigings- en omegavergelykings. Model van ’n barokliniese stelsel. Inleiding tot numeriese modelle. Toepassing in sagteware wat weerkundige data vertoon en manupileer.

Grondbeginsels van weervoorspelling 366 (WKD 366)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	36.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WKD 155, WKD 261, WKD 254 (studente moet terselfdertyd vir WKD 361 ingeskryf wees).
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Weerkundige waarnemings, data kodes. Weertoepassingssagteware en die rekenaar-omgewing vir weerkundige analise en weervoorspelling. Toepassing van afstands-waarneming in weervoorspelling. Bolug-diagramme. Toepassing van numeriese weer-voorspelling. Integrasie van inligting om die huidige toestand van die atmosfeer te beskryf en ‘n toekomstige toestand van die atmosfeer te voorspel.

Seisonale klimaatmodellering 703 (WKD 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00

Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Numeriese modellering: toepassings 704 (WKD 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Dinamiese weerkunde 706 (WKD 706)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Radar meteorology 707 (WKD 707)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Basic principles and characteristics of the weather radar. The influence of the atmosphere on the propogation of electro-magnetic waves. Weather radar equation. The influence of attenuation on observations. The measurement of precipation with a radar. Doppler Radar. Convective storm analysis with radar.

Grenslaagweerkunde 719 (WKD 719)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Oorsig van tropiese en midbreedtemeteorologie 731 (WKD 731)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor

Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

* Die module word slegs in Engels aangebied.

Satellite meteorology 733 (WKD 733)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Overview of the basic principles of satellite imagery. Types of meteorological satellites. Basic principles of radiation. The different images available, their resolution and the advantages and limitations of each image. Image interpretation.

Mesoscale meteorology 734 (WKD 734)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

An introduction to mesoscale meteorology. Surface mesoscale features, instability, severe storm classification and thunderstorms, flooding and flash flooding events.

Selected themes 736 (WKD 736)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

A module on an aspect or aspects of meteorology not covered in the existing options with special emphasis in Cloud microphysics and Basic concepts of numberical modelling.

Navorsingsprojek 763 (WKD 763)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	35.00
Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

* Die kursus word slegs in Engels aangebied.

Wolkdinamika 781 (WKD 781)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BScHons Meteorologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Geografie, Geoinf en Meteor
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Wildkunde 420 (WKE 420)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	10.00
Programme	BScAgric Landbou-ekonomie: Agribesigheidsbestuur

Voorvereistes	VGE 301 of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleidende aspekte van natuurlewebestuur: wildbestuur, habitatbestuur, wildvoeding en die aanhouding van wild in dieretuine.

Wolkunde 800 (WLK 800)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MScAgric Veekunde: Produksiebestuur
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Wiskundige statistiek 111 (WST 111)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Fisika
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Minstens 5 (60-69%) in Wiskunde in die graad 12-eksamen
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Karakterisering van ‘n stel metings: Grafiese en numeriese metodes. Ewekansige steekproefneming. Teorie van waarskynlikheid. Diskrete en kontinue stogastiese veranderlikes. Waarskynlikheidsverdelings. Voortbringende funksies en momente.

Wiskundige statistiek 121 (WST 121)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 111 GS of WST 133, 143 en 153
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Steekproefverdelings en die sentrale limietstelling. Statistiese inferensie: Punt- en intervalberaming. Hipotesetoetsing met toepassings in een- en tweesteekproefgevalle. Inleidende metodes vir: Lineêre regressie en korrelasie, analise van variansie, kategoriese data-analise en nie-parametriese metodes Identifikasie, gebruik en interpretasie van statistiese rekenaarpakette en statistiese tegnieke.

Wiskundige statistiek 133 (WST 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Fisiese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Ten minste 4 (50-59%) in Wiskunde in die Graad 12-eksamen. BSc- en BCom numeriese-stroomstudente moet WTW 133 gelyktydig neem.
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 tutoriale per week, Mamelodi, 1 praktiese sessies per week, Funderingskursus
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige statistiek 143 (WST 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Fisiese Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BSc- en BCom numeriese-stroomstudente: WST 133 en WTW 133 en moet gelyktydig saam met WTW 143 geneem word.
Kontaktyd	4 lesing per week, Mamelodi, Funderingskursus, 2 tutoriale per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige statistiek 153 (WST 153)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Wiskundige Wetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 133 en WST 143 en WTW 143. Moet gelyktydig saam met WTW 153 geneem word.
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 4 lesing per week, Funderingskursus, 2 tutoriale per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige statistiek 211 (WST 211)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00

Programme	BSc Toegepaste Wiskunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 111, WST 121, WTW 114 GS en WTW 124 GS
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Versamelingsleer. Waarskynlikheidsmaatfunksies. Stogastiese veranderlikes. Verdelingsfunksies. Waarskynlikheidsmassafunksies. Digtheidsfunksies. Verwagte waardes. Momente. Momentvoortbringende funksies. Spesiale waarskynlikheidsverdelings: Bernoulli, binomiaal, hipergeometries, geometries, negatiefbinomiaal, Poisson, Poissonproses, diskreetuniform, uniform, gamma, eksponensiaal, Weibull, Pareto, normaal. Gesamentlike verdelings: Multinomiaal, uitgebreide hipergeometries, gesamentlike kontinue verdelings. Randverdelings. Onafhanklike stogastiese veranderlikes. Voorwaardelike verdelings. Kovariansie, korrelasie. Voorwaardelike verwagte waardes. Transformasie van stogastiese veranderlikes: Konvolusieformule. Ordestatistieke. Stogastiese Konvergensie: konvergensie in verdeling. Sentrale-limietstelling. Praktiese toepassings. Praktiese statistiese modellering en analise met gebruikmaking van statistiese rekenaarpakkette en die interpretasie van die berekenings.

Wiskundige statistiek 221 (WST 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	24.00
Programme	BSc Toegepaste Wiskunde
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 211 GS
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Stogastiese konvergensie: Asimptotiese normaalverdelings, konvergensie in waarskynlikheid. Statistieke en steekproefverdelings Chi-kwadraat-verdeling. Verdeling van die steekproefgemiddelde en steekproef variansie vir ewekansige steekproewe uit 'n normaalpopulasie. T-verdeling. F-verdeling. Beta-verdeling. Puntberaming: Metode van momente. Maksimumaanneemlikheidsberamers. Onsydige beremers. Gelykmatige minimum onsydige variansieberamers. Cramer-Rao ongelykheid. Doeltreffendheid. Konsekwentheid. Asimptotiese relatiewe doeltreffendheid. Bayes-beramers. Voldoende statistieke. Volledigheid. Die eksponensiaalklas. Vertrouensintervalle. Toetsing van hipoteses. Betroubaarheid en oorlewingsverdelings. Praktiese toepassings. Praktiese statistiese modellering en analise met behulp van statistiese rekenaarpakette en die interpretasie van die berekenings.

Meerveranderlike analise 311 (WST 311)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 211, WST 221, WTW 211 GS en WTW 218 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Meervariante statistiese verdelings: Momente van 'n verdeling, momentvoortbringende funksies, onafhanklikheid. Meervariante normaalverdeling: Voorwaardelike verdelings, parsiële en meervoudige korrelasies. Multinomiaal- en meervariante Poissonverdelings: Asimptotiese normaliteit en beraming van parameters. Verdeling van kwadratiese vorme in normaalveranderlikes. Meervariante normaalsteekproewe: Beraming van die gemiddelde vektor-en kovariansiematriks, beraming van korrelasiekoëffisiente, verdeling van die steekproefgemiddelde, steekproefkovariansiematriks en steekproefkorrelasiekoëffisient. Die lineêre model: Modelle van volle rang, kleinste-kwadrate beramers, toetse van hipoteses. Praktiese toepassings: Praktiese statistiese modellering en analise deur gebruikmaking van statistiese rekenaarpakkette en interpretasie van die uitvoer.

Stogastiese prosesse 312 (WST 312)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	WST 211, WST 221, WTW 211 GS en WTW 218 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Definisie van 'n stogastiese proses. Stasionariteit. Kovariansiestasionêr. Markoveienskap. Stogastiese beweging. Brown-beweging. Markov-kettings. Chapman-Kolmogorov-vergelykings. Herhalende en nieherhalende toestande. Eerstebesoektye. Besettingstye. Markov-sprongproses. Poisson-proses. Geboorte- en sterfteprosesse. Struktuur van tydhomogene Markov-sprongprosesse. Toepassings in die versekeringswese. Gebruik van statistiese rekenaarprogramme vir praktiese statistiese modellering, simulasie en ontleding asook interpretasie van die uitvoer.

Tydreeksanalise 321 (WST 321)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 211, WST 221, WST 311 GS, WTW 211 GS en WTW 218 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Stasionêre en niestasionêre eenveranderlike tydreekse. Eienskappe van outo-regressiewe bewegende gemiddelde (ARMA) en geïntegreerde outoregressiewe bewegende gemiddelde (ARIMA) prosesse. Identifisering, beraming en toetsing van 'n tydreeksmodel. Vooruitberaming. Meerveranderlike tydreekse. Gebruik van statistiese rekenaarprogramme vir praktiese statistiese modellering en ontleding.

Aktuariële statistiek 322 (WST 322)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes	WST 211, WST 221, WTW 211 GS en WTW 218 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Beslissingsteorie. Verliesverdelings. Herversekering. Risikomodelle. Teorie van bankrotskap. Geloofwaardigheidsteorie. Metodes vir vooruitberaming van aantal eise en totale eisbedrag. Die veralgemeende lineêre model: Eksponensiaalfamilie, gemiddelde en variansie, skakelfunksies, deviansie en residu-analise, toetsstatistieke, log-lineêre en logitmodelle. Gebruik van statistiese rekenaarprogramme vir praktiese statistiese modellering en ontleding.

Navorsingsverslag: Wiskundige statistiek 795 (WST 795)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WST 311, WST 312, WST 321 en WST 322
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1 en Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Miniverhandeling: Wiskundige statistiek 895 (WST 895)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	100.00
Programme	MCom Wiskundige Statistiek (Gedoseer)
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Wiskundige statistiek 990 (WST 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Jaar

Calculus 114 (WTW 114)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module dien as voorbereiding vir studente met Wiskunde as hoofvak (ingesluit alle studente wat beplan om vir WTW 218 en WTW 220 in te skryf.) Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 114, WTW 158, WTW 134, WTW 165.
Funksies, limiete en kontinuïteit. Differensiaalrekening van eenveranderlike funksies, tempo van verandering, krommesketsing, toepassings. Die middelwaardestelling, L'Hospital se reël. Die bepaalde en onbepaalde integraal, evaluering van bepaalde integrale met behulp van anti-afgeleides, die substitusiereël.

Diskrete strukture 115 (WTW 115)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 50% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Proposisionele logika: waarheidstabelle, logiese ekwivalensie, implikasie, argumente. Wiskundige induksie en wel-ordeningsbeginsel. Inleiding tot versamelingsleer. Teltegnieke: elementêre waarskynlikheid, vermenigvuldigings- en optellingsreëls, permutasies en kombinasies, binomiaalstelling, insluit-uitsluitreël.

Numeriese analise 123 (WTW 123)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 114 GS
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Nie-lineêre vergelykings, numeriese integrasie, beginwaardeprobleme vir differensiaalvergelykings, stelsels lineêre vergelykings. Vir elementêre numeriese tegnieke word algoritmes afgelei en geprogrammeer. Foutskattings en konvergensieresultate word behandel.

Wiskunde 124 (WTW 124)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Voorvereistes	WTW 114
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 124, WTW 146, WTW 148 and WTW 164. Hierdie module dien as voorbereiding vir studente met Wiskunde as hoofvak (ingesluit alle student wat beplan om te skryf vir WTW 218, WTW 211 en WTW 220).

Die vektorruimte Rn, vektoralgebra met toepassings op lyne en vlakke, matriksalgebra, stelsels van lineêre vergelykings, determinante, Komplekse getalle en faktorisering van polinome. Integrasietegnieke en toepassings van integrasie. Die formele definisie van ’n limiet. Die hoofstelling van Calculus en toepassings. Vektorfunksies, poolvergelykings en kwadratiese krommes.

Lineêre algebra 126 (WTW 126)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BA Musiek Musiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module dien as voorbereiding vir studente met Wiskunde as hoofvak (ingesluit alle studente wat beplan om vir WTW 211 in te skryf).
Vektoralgebra met toepassings, matriksalgebra, stelsels van lineêre vergelykings, die vektorruimte Rn, basisse, determinante. Wiskundige induksie. Komplekse getalle en faktorisering van polinome.

Calculus 128 (WTW 128)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BA Musiek Musiek

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114 GS
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module dien as voorbereiding vir studente met Wiskunde as hoofvak (ingesluit alle studente wat beplan om vir WTW 218 en WTW 220 in te skryf). Toepassings van integrasie. Die formele definisie van ‘n limiet. Die hoofstelling van Calculus en toepassing. Parametriese en poolvergelykings. Vektorfunksies van een veranderlike, kwadratiese krommes. Inleiding tot funksies van meerveranderlikes en parsiële afleidings.

Precalculus 133 (WTW 133)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	BSc- en BCom-studente: Ten minste 3 (40-49%) in Wiskunde in die Graad 12-eksamen en moet gelyktydig saam met WTW 133 geneem
Kontaktyd	3 lesings per week, Mamelodi, Funderingskursus, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module word slegs in Engels aangebied op die Mamelodi kampus. Op die Hatfield en Groenkloof kampusse word dit in Engels en Afrikaans aangebied.

Real numbers, elementary set notation, exponents and radicals. Algebraic expressions, fractional expressions, linear and quadratic equations, inequalities. Coordinate geometry: lines, circles. Functions: definition, notation, piecewise defined functions, domain and range, graphs, transformations of functions, symmetry, even and odd functions, combining functions, one-to-one functions and inverses, polynomial functions and zeros. Sequences, summation notation, arithmetic, geometric sequences, infinite geometric series, annuities and instalments. Degrees and radians, unit circle, trigonometric functions, fundamental identities, trigonometric graphs, trigonometric identities, double-angle, half-angle formulae, trigonometric equations, applications.

Wiskunde 134 (WTW 134)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 50% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

**Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 134, WTW 165, WTW 114, WTW 158. WTW 134 gee nie toelating tot Wiskunde op 200-vlak nie en is vir studente wat Wiskunde slegs op 100-vlak benodig. WTW 134 word in die tweede semester as WTW 165 aangebied slegs vir studente wat in die eerste semester aansoek gedoen het vir die ongeveer 65 MBChB, of 5-6 BChD plekke wat in die tweede semester beskikbaar word en wat dus ook ingeskryf was vir MGW 112 in die eerste semester van die huidige jaar.*Funksies, afgeleides, interpretasie van die afgeleide, differensiasiereëls, toepassings van differensiasie, integrasie, interpretasie van die bepaalde integraal, toepassings van integrasie. Matrikse, oplossings van stelsels vergelykings. Alle onderwerpe word in die konteks van toepassings behandel.

Calculus 143 (WTW 143)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	BSc- en BCom sudente: WST 133 en WTW 133 moet gelyktydig met WTW 143 geneem word
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 tutoriaal per week, Mamelodi, Funderingskursus
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.
Functions: exponential and logarithmic functions, natural exponential and logarithmic functions, exponential and logarithmic laws, exponential and logarithmic equations, compound interest. Limits: concept of a limit, finding limits numerically and graphically, finding limits algebraically, limit laws without proofs, squeeze theorem without proof, one-sided limits, infinite limits, limits at infinity, vertical, horizontal and slant asymptotes, substitution rule, continuity, laws for continuity without proofs. Differentiation: average and instantaneous change, definition of derivative, differentiation rules without proofs, derivatives of polynomials, chain rule for differentiation, derivatives of trigonometric, exponential and logarithmic functions, applications of differentiation: extreme values, critical numbers, monotone functions, first derivative test, optimisation.

Wiskunde 144 (WTW 144)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	WTW 133
Kontaktyd	Funderingskursus, 3 lesings per week, 1 tutoriaal per week, Mamelodi
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Lineêre algebra 146 (WTW 146)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 124, WTW 146 en WTW 164. Die module WTW 146 is ontwerp vir studente wat Wiskunde op 100 vlak benodig en gee nie toegang tot Wiskunde op 200-vlak nie.
Vektoralgebra, lyne en vlakke, matriksalgebra, oplossings van stelsels vergelykings, determinante. Komplekse getalle en polinoomvergelykings. Alle onderwerpe word in die konteks van toepassings behandel.

Calculus 148 (WTW 148)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 114 GS of WTW 134
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 124, WTW 148, WTW 164. Die module WTW 148 is ontwerp vir studente wat Wiskunde op 100 vlak benodig en gee nie toegang tot Wiskunde op 200-vlak nie.

Integrasietegnieke. Modellering met differensiaalvergelykings. Funksies van meer as een veranderlike, parsiële afgeleides, optimering. Numeriese tegnieke. Alle onderwerpe word in die konteks van toepassings bespreek.

Wiskundige modellering 152 (WTW 152)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot modellering van dinamiese prosesse met behulp van verskilvergelykings. Krommepassing. Inleiding tot lineêre programmering. Matlab programmering. Toepassings in die praktyk van onder andere finansies, ekonomie en ekologie.

Calculus 153 (WTW 153)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BEd Seniorfase en Verdere Onderwys en Opleiding-onderwys
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 143
Kontaktyd	Funderingskursus, 3 lesings per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.
Differential calculus of a single variable with proofs and applications. The mean value theorem, the rule of L'Hospital. Upper and lower sums, definite and indefinite integrals, the fundamental theorem of Calculus, the mean value theorem for integrals, integration techniques, with some proofs.

Wiskunde 154 (WTW 154)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Verlengde program - Biologiese en Landbouwetenskappe
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 144
Kontaktyd	Funderingskursus, 1 tutoriaal per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalaogue.

Calculus 158 (WTW 158)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module is ontwerp vir eerstejaar-ingenieurstudente. Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 158, WTW 114, WTW 134, WTW 165.
Inleiding tot vektoralgebra. Funksies, limiete en kontinuïteit. Differensiaalrekening van eenveranderlike funksies, tempo van verandering, krommesketsing, toepassings. Die middelwaardestelling, L'Hospital se reël. Die onbepaalde integraal, integrasie.

Lineêre algebra 161 (WTW 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: 'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module is ontwerp vir eerstejaar ingenieurstudente. Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 161, WTW 126.
Vektoralgebra met toepassings op lyne en vlakke in die ruimte, matriksalgebra, stelsels van lineêre vergelykings, determinante, komplekse getalle, faktorisering van polinome en keëlsnitte. Die module sluit ook 'n formele tegniekbemeesterings-program in.

Dinamiese prosesse 162 (WTW 162)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WTW 114 GS
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 162 en WTW 264.

Inleiding tot die modellering van dinamiese prosesse met behulp van elementêre differensiaalvergelykings. Oplosmetodes vir eerste-orde differensiaalvergelykings en analise van die eienskappe van oplossings (grafieke). Toepassings in die praktyk.

Wiskunde 164 (WTW 164)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BSc Geologie
Voorvereistes	WTW 114 GS of WTW 158 GS
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module is ontwerp vir eerstejaar-ingenieurstudente. Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 146, WTW 148, WTW 124 en 164.

Vektoralgebra met toepassings op lyne en vlakke in die ruimte, matriksalgebra, stelsels van lineêre vergelykings, determinante, komplekse getalle, faktorisering van polinome en keëlsnitte. Integrasietegnieke, oneintlike integrale. Die bepaalde integraal, hoofstelling van Calculus. Toepassings van integrasie. Elementêre magreekse en die stelling van Taylor. Vektorfunksies, ruimtekrommes en booglengtes. Tweedegraadsoppervlakke en meer-veranderlike funksies.

Wiskunde 165 (WTW 165)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00

Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2: Ten minste 50% vir Wiskunde in die Graad 12- eksamen en MGW 112#
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

**Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 134, WTW 165, WTW 114, WTW 158. WTW 165 gee oor die algemeen nie toelating tot Wiskunde op 200-vlak nie en is vir studente wat Wiskunde slegs op 100-vlak benodig. WTW 165 word slegs in die tweede semester en slegs in Engels aangebied vir studente wat in die eerste semester aansoek gedoen het vir die ongeveer 65 MBChB, of 5-6 BChD plekke wat in die tweede semester beskikbaar word en wat dus ook ingeskryf was vir MGW 112 in die eerste semester van die huidige jaar.*

Funksies, afgeleides, interpretasie van die afgeleide, differensiasiereëls, toepassings van differensiasie, integrasie, interpretasie van die bepaalde integraal, toepassings van integrasie. Matrikse, oplossings van stelselsvergelykings. Alle onderwerpe word in die konteks van toepassings behandel.

Calculus 168 (WTW 168)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 114 GS of WTW 158 GS
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module is ontwerp vir eerstejaar-ingenieurstudente. Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 168, WTW 128, WTW 138. Integrasietegnieke, oneintlike integrale. Die bepaalde integraal, hoofstelling van Calculus. Toepassings van integrasie. Elementêre magreekse en die stelling van Taylor. Vektorfunksies, ruimtekrommes en booglengtes. Tweedegraadsoppervlakke en meerveranderlike funksies.

Lineêre algebra 211 (WTW 211)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geologie

Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 124
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie is ‘n inleiding tot lineêre algebra oor Rn. Matrikse en lineêre vergelykings, lineêre kombinasies en die span van vektore, lineêre onafhanklikheid, deelruimtes, basis en dimensie, eiewaardes, eievektore, gelykvormigheid en diagonalisering van matrikse, lineêre transformasies.

Calculus 218 (WTW 218)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114 en WTW 124
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Calculus van meerveranderlike funksies, rigtingsafgeleides. Ekstreemwaardes en Lagrangevermenigvuldigers. Meervoudige integrale, pool-, silindriese en bolkoördinate.

Analise 220 (WTW 220)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114 en WTW 124

Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Eienskappe van reële getalle. Analise van rye en reekse reële getalle. Magreekse en konvergensiestellings. Die Bolzano-Weierstrass-stelling. Die tussenwaardestelling Analise van reëelwaardige funksies op 'n interval. Die Riemann-integraal: Bestaan en eienskappe van die integraal

Lineêre algebra 221 (WTW 221)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 211
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Abstrakte vektorruimtes, verandering van basis, martriksvoorstelling van lineêre transformasies, ortogonaliteit, diagonaliseerbaarheid van simmetriese matrikse, enkele toepassings.

Wiskunde 238 (WTW 238)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Rekenaar-ingenieurswese Engage
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 256 en WTW 258 GS
Kontaktyd	2 tutoriale per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Lineêre algebra, eiewaardes en eievektore met toepassings op stelsels differensiaalvergelykings van eerste en tweede orde. Rye en reekse, konvergensietoetse. Magreekse met toepassings op gewone differensiaalvergelykings met veranderlike koëffisiënte. Fourier-reekse met toepassings op parsiële differensiaalvergelykings soos die potensiaal-, hitte- en golfvergelykings.

Vektoranalise 248 (WTW 248)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Geologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 218
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Vektore en meetkunde, Calculus van vektorfunksies met toepassings in differensiaal-meetkunde, kinematika en dinamika. Vektoranalise, insluitend vektorvelde, lynintegrale van skalaarvelde en vektorvelde, konserwatiewe vektorvelde, oppervlakke en oppervlakintegrale, die stellings van Green, Gauss en Stokes met toepassings.

Differensiaalvergelykings 256 (WTW 256)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 158 en WTW 164
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Teorie en oplosmetodes vir lineêre differensiaalvergelykings asook vir stelsels lineêre differensiaalvergelykings. Teorie en oplosmetodes vir eerste orde nie-lineêre differensiaalvergelykings. Die Laplace-transform met toepassing in differensiaalvergelykings. Toepassing van differensiaalvergelykings op modelleringsprobleme.

Calculus 258 (WTW 258)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 158 en WTW 164
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Calculus van meerveranderlike funksies, rigtingsafgeleides. Ekstreemwaardes. Meervoudige integrale, pool-, silindriese en bolkoördinate. Lynintegrale en die stelling van Green. Oppervlakintegrale en die stellings van Gauss en Stokes.

Numeriese metodes 263 (WTW 263)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	WTW 164
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Numeriese integrasie. Numeriese metodes om die oplossing te benader van nie-lineêre vergelykings, stelsels vergelykings (lineêr en nie-lineêr), differensiaalvergelykings en stelsels van differensiaalvergelykings. Direkte metodes om lineêre stelsels vergelykings op te los.

Differensiaalvergelykings 264 (WTW 264)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek

Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114 en WTW 124
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

* Studente sal nie vir beide WTW 162 en WTW 264 of beide WTW 264 en WTW 286 krediet ontvang vir hul graad nie.

Teorie en oplosmetodes vir gewone differensiaalvergelykings en beginwaardeprobleme: skeibare en lineêre eerste-orde-vergelykings, lineêre vergelykings van hoër orde, stelsels lineêre vergelykings. Die Laplace-transform.

Diskrete strukture 285 (WTW 285)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 115
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Opstel en oplos van rekurrensierelasies. Ekwivalensie en parsiële orde relasies. Grafieke: paaie, siklusse, bome, isomorfisme. Grafiekalgoritmes: Kruskal, Prim, Fleury. Eindige staat outomata.

Differensiaalvergelykings 286 (WTW 286)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114, WTW 124 en WTW 162

Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Studente sal nie vir meer as een van die volgende modules krediet ontvang vir hul graad nie: WTW 264, WTW 286.
Teorie en oplosmetodes vir gewone differensiaalvergelykings en beginwaardeprobleme: skeibare en lineêre eerste-orde differensiaalvergelykings, lineêre vergelykings van hoër orde, stelsels lineêre vergelykings. Toepassing op wiskundige modelle. Toepassings van numeriese metodes op nielineêre stelsels.Kwalitatiewe analise van lineêre stelsels.

Analise 310 (WTW 310)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	WTW 220
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Topologie van eindigdimensionale ruimtes: Oop en geslote versamelings, kompaktheid, samehangendheid en volledigheid. Stellings van Bolzano-Weierstrass en Heine-Borel. Eienskappe van kontinue funksies en toepassings. Teorie van integrasie vir funksies van een reële veranderlike. Rye van funksies.

Komplekse analise 320 (WTW 320)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 218 en WTW 220
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week

Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Reekse van funksies, magreekse en Taylor-reekse. Komplekse funksies, Cauchy-Riemann-vergelykings, Cauchy se stelling en integraalformules. Laurent-reekse, residustelling en berekening van reële integrale met behulp van residue.

Finansiële ingenieurswese 354 (WTW 354)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WST 211, WTW 211 en WTW 218
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Gemiddelde-variansie portfolioteorie. Mark ekwilibrium modelle soos die markpryswaarderingsmodel. Faktormodelle en arbitrage prysteorie. Beleggingsrisiko-meting. Doelmatige markhipotese. Stogastiese modelle van sekuriteitspryse.

Finansiële ingenieurswese 364 (WTW 364)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Voorvereistes	WST 211, WTW 126, WTW 218 en WTW 286 of WTW 264
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Diskrete tyd finansiële modelle: ''Arbitrage'' en verskansing; die binomiaalmodel. Konitnue tyd finansiële modelle: Die Black-Scholes formule; die prys van opsies en ander afgeleide finansiële instrumente; rentekoersmodelle; numeriese metodes.

Algebra 381 (WTW 381)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114 en WTW 211
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Groepteorie: Definisie, voorbeelde, elementêre eienskappe, ondergroepe, permutasiegroepe, isomorfie, orde, sikliese groepe, homomorfismes, faktorgroepe. Ringteorie: Definisie, voorbeelde, elementêre eienskappe, ideale, homomorfismes, faktorringe, polinoomringe, faktorisering van polinome. Liggaamsuitbreidings, toepassings op liniaal-en-passerkonstruksies.

Dinamiese stelsels 382 (WTW 382)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Voorvereistes	WTW218 en WTW286 of WTW 264
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Matrikseksponensiaalfunksies: Homogene en nie-homogene lineêre stelsels, differensiaal-vergelykings. Kwalitatiewe analise van stelsels: fasebeelde, stabiliteit, linearisering, energiemetode en Liapunov se metode. Inleiding tot chaotiese stelsels. Toepassing op werklikheidsprobleme.

Numeriese analise 383 (WTW 383)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	WTW 114, WTW 124 en WTW 211
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Direkte metodes vir die numeriese oplossing van stelsels lineêre vergelykings, omspillingstrategieë. Iteratiewe metodes vir die oplos van stelsels lineêre vergelykings en eiewaardeprobleme. Iteratiewe metodes vir die oplos van stelsels nie-lineêre vergelykings. Inleiding tot optimering. Algoritmes vir die betrokke numeriese metodes word afgelei en geïmplementeer in rekenaarprogramme. Berekeningskompleksiteit word ondersoek. Foutafskattings en konvergensiestellings word bewys.

Parsiële differensiaalvergelykings 386 (WTW 386)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 218 en WTW 286 of WTW 264
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Behoudwette en modellering. Fourieranalise. Hittevergelyking, golfvergelyking en Laplace se vergelyking. Oplosmetodes insluitend Fourier-reekse. Energie- en ander kwalitatiewe metodes.

Kontinuummeganika 387 (WTW 387)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	WTW 248 en WTW 286 of WTW 264
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 2 lesing per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Kinematika van 'n kontinuum: Konfigurasies, ruimtelike en materiële beskrywing van beweging. Behoudwette. Analise van spanning, vervorming en deformasietempo. Lineêre samestellingsvergelykings. Toepassings: Vibrasie van balke, ewewigsprobleme in elastisiteit en spesiale gevalle van vloeistofbeweging.

Meetkunde 389 (WTW 389)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Wiskundige Statistiek
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe
Voorvereistes	WTW 211
Kontaktyd	2 lesing per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Dubbelmedium
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Aksiomatiese ontwikkeling van neutrale, Euklidiese en hiperboliese meetkunde. Gebruikmaking van modelle van meetkundes om aan te toon dat die parallel postulaat onafhanklik is van die ander Euklidiese postulate.

Funksionaalanalise 710 (WTW 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Reële analise op derdejaarvlak
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Moderne portefeuljeteorie 712 (WTW 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Registrasie word vir WTW 732 vereis
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Axiomatic set theory and mathematical logic 724 (WTW 724)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskunde
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

This module is only offered in Englsh.

Special topics 727 (WTW 727)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskunde
Voorvereistes	WTW 710, WTW 731, WTW 734 and WTW 724.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

A selection of special topics will be presented that reflects the expertise of researchers in the Department. The presentation of a specific topic is contingent on student numbers. Consult the website of the Department of Mathematics and Applied Mathematics for more details.

Algebra 731 (WTW 731)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskunde
Voorvereistes	Algebra op derdejaarvlak
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige modelle van finansiële ingenieurswese 732 (WTW 732)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Numeriese analise 733 (WTW 733)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Maatteorie en waarskynlikheid 734 (WTW 734)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Reële analise op derdejaarvlak
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Main principles of analysis in application 735 (WTW 735)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese

Voorvereistes	Calculus at 2nd-year level (eg WTW 218) and one 3rd-year level module on analysis or applications of analysis (eg WTW 310, WTW 382, WTW 383 or WTW 386)
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige optimering 750 (WTW 750)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Meervariant-Calculus op 2de-jaarsvlak; Lineêre Algebra op 2de-jaarsvlak
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige modelle van finansiële ingenieurswese 762 (WTW 762)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	WTW 732 of WTW 364
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Eindige-elementmetode 763 (WTW 763)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	WTW 733 word ten sterkste aanbeveel
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Stogastiese calculus 764 (WTW 764)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	WTW 734 of WTW 735
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskundige metodes en modelle 772 (WTW 772)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Parsiële differensiaalvergelykings van wiskundige fisika 776 (WTW 776)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskunde van Finansies
Voorvereistes	WTW 710 of WTW 735
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Kontinuummeganika 787 (WTW 787)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Topologie 790 (WTW 790)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	BScHons Wiskunde
Voorvereistes	Reële analise op derdejaarvlak
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Projek 792 (WTW 792)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Raadpleeg Departement.

Projek 795 (WTW 795)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	BScHons Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Raadpleeg Departement.

Konvergensieruimtes 812 (WTW 812)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Topologie, Maatteorie en Funksionaalanalise op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Wiskundige morfologie 820 (WTW 820)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Metingsteorie en Funksionele Analise op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Wiskundige berekeningsfinansies 831 (WTW 831)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Finansiële Ingenieurswese op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde metodes van finansiële ingenieurswese 832 (WTW 832)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Finansiële Ingenieurswese op honneursvlak
Kontaktyd	3 lesings per week

Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Kwantitatiewe risikobestuur 833 (WTW 833)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Finansiële Ingenieurswese op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Homogenisering van parsiële differensiaalvergelykings 836 (WTW 836)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Funksionaalanalise, Maatteorie en waarskynlikheid , Parsiële differensiaalvergelykings op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Spesiale funksies en benaderingsteorie 840 (WTW 840)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Complex Analysis at 3rd-year level; Advanced Calculus and Ordinary Differential equations (ODEs)

Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Stogastiese parsiële differensiaalvergelykings 846 (WTW 846)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Functional analysis, Measure theory, Partial differential equations at honours level. Knowledge of Probability theory is advised but not required
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Mathematical epidemiology 850 (WTW 850)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Dynamical systems, Ordinary differential equations (ODEs)
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Consult with the Head of the Department of Mathematics and Applied Mathematics about the availability of this master's module in a particular year.
The spread of infections is modelled via dynamical systems defined by sets of differential equations. Compartmental models of the spread of contagious infection (e.g. MSEIR) and models of vector borne diseases are considered. Methods of analysis of the local and global asymptotic stability of the disease free and endemic equilibria and their characterization in terms of the basic reproduction number. Reliable numerical simulations and sensitivity analysis with respect to the parameters of the models.

Inleiding tot kategorieë en gerwe 851 (WTW 851)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Tralieteorie 855 (WTW 855)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Algebra at 3rd-year level
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Eindige element analise 863 (WTW 863)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Wiskunde
Voorvereistes	Finite element method and Functional analysis at honours level
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Grafiekteorie 865 (WTW 865)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Discrete structures at 3rd-year level
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Hiperboliese stelsels differensiaalvergelykings 866 (WTW 866)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Partial differential equations at 3rd-year and hons level; Advanced calculus and Linear algebra
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Differensiaalmeetkunde 869 (WTW 869)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Linear algebra, Differential and Integral calculus, Partial differential equations at hons level
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

Verwys na die Engelse weergawe van die ‘Course Catalogue’.

Sobolev ruimtes 880 (WTW 880)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Wiskunde
Voorvereistes	Maatteorie, Differensiaalvergelykings en Funksionaalanalise
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Abstrakte analise 881 (WTW 881)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Wiskunde
Voorvereistes	Maatteorie en Funksionaalanalise op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Gevorderde maatteorie 884 (WTW 884)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Wiskunde
Voorvereistes	Maatteorie en Funksionaalanalise op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Wiskunde 886 (WTW 886)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Dinamiese stelsels 887 (WTW 887)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Wiskunde
Voorvereistes	Funksionaalanalise, Parsiële Differensiaalvergelykings en Eindige Elementmetode op honneursvlak
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die 'Course Catalogue'.

Spesiale onderwerpe in wiskunde 888 (WTW 888)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Programme	MSc Toegepaste Wiskunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys na die Engelse weergawe van die Course Catalogue.

Wiskunde 889 (WTW 889)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Wiskunde van Finansies 892 (WTW 892)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Programme	MSc Wiskunde van Finansies
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verhandeling: Wiskunde-Onderwys 893 (WTW 893)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Programme	MSc Wiskunde-onderwys
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Verhandeling: Finansiële Ingenieurswese 894 (WTW 894)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Programme	MSc Finansiële Ingenieurswese
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Doktoraal Mondeling 990 (WTW 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrrif: Wiskunde-Onderwys 993 (WTW 993)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Wetenskap- en Wiskundeonderwys
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Jaar

Diereverskeidenheid 161 (ZEN 161)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	8.00
Programme	BSc Geografie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	MLB 111 GS of TDH
Kontaktyd	2 lesing per week, Prakties tweeweekliks

Onderrigtaal	Beide Afr en Eng
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Diere-klassifikasie, filogenie, organisasie en terminologie. Evolusie van die verskillende diere-filums, morfologiese eienskappe en lewensiklusse van parasitiese en nie-parasitiese diere. Struktuur en funksie van voortplanting, respirasie, uitskeiding, bloedsomloop en verteringsisteme.

Invertebraatbiologie 251 (ZEN 251)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	ZEN 161 GS of TDH
Kontaktyd	4 lesing per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Oorsprong en omvang van moderne invertebraatverskeidenheid; parasiete van die mens en huisdiere; biologie en mediese belangrikheid van die arachnide; insekgewoontes; die invloed van die omgewing op inseklewensiklusse; insekfitofagie, predasie en parasitisme; chemiese, visuele en ouditoriese kommunikasie by insekte; varswaterinvertebrate en hul gebruik as biologiese indikatore.

Afrika-vertebrate 261 (ZEN 261)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	12.00
Programme	BSc Mensfisiologie
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	ZEN 161 GS of TDH
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Inleiding tot algemene vertebraatverskeidenheid; verskeidenheid van Afrika-vertebrate; vertebraatstruktuur en –funksie; evolusie van vertebrate; verwantskappe van vertebrate; akwatiese vertebrate; terrestriële ektoterme; terrestriële endoterme; vertebraatkenmerke; klassifikasie; strukturele aanpassings; gewoontes; habitatte; bewaringsprobleme; invloed van mense op ander vertebrate.

Bevolkingsekologie 351 (ZEN 351)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Wetenskaplike benadering tot ekologie; evolusie en ekologie; die individu en die omgewing; bevolkingseienskappe en demografie; kompetisie; predasie; plant-herbivoor-interaksies; regulering van bevolkings; bevolkingsmanipulasie.

Soogdierkunde 352 (ZEN 352)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Oorsprong en eienskappe van soogdiere: evolusie van Afrika-soogdiere; struktuur en funksie: huid, ondersteuning en beweging; voedsel en voeding; omgewingsaanpassings; voortplanting; gedrag; ekologie en biogeografie; sosiale gedrag; ouersorg en paringsisteme; gemeenskapsekologie; soögeografie. Spesiale onderwerpe: parasiete en siektes, domestikering en huisdiere; bewaring.

Gemeenskapsekologie 353 (ZEN 353)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Die wetenskaplike benadering; eienskappe van die gemeenskap; die gemeenskap as 'n superorganisme; gemeenskapsveranderinge; kompetisie as 'n bepalende faktor van gemeenskapstruktuur; versteuring as 'n bepaler van gemeenskapstruktuur; gemeenskapstabiliteit; makro-ekologiese patrone en meganismes.

Evolusionêre fisiologie 354 (ZEN 354)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 2

Module-inhoud

Hierdie module fokus op die integrering van fisiologiese sisteme in die konteks van dierevorm en -funksie, en die maniere hoe evolusie die fisiologiese prosesse wat die vloei van energie, water en nutriënte tussen diere en hulle omgewing dryf. Onderwerpe wat behandel word sluit in: (i) sirkulasie, gas-uitruiling en uitskeiding; (ii) voedingsekologie; (iii) osmoregulering en termoregulering; en (iv) voortplantingsfisiologie. Die hooffokus van die module is om die belangrikste bronne van fisiologiese verskeidenheid, naamlik die effek van skaal, filogenetiese traagheid, aanpassing en fenotipiese buigsaamheid te verstaan en te kan toepas om die fisiologiese prosesse op sellulêre vlak en makrofisiologiese patrone op globale skaal konseptueel met mekaar te kan verbind.

Insekdiversiteit 355 (ZEN 355)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	ZEN 251 GS of TDH
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 1

Module-inhoud

Omvang en belang van insekverskeidenheid. Funksionele insekmorfologie. Die basiese beginsels van taksonomie en klassifikasie van taksa binne die Insecta. Insekordes en ekonomies en ekologies belangrike suider-Afrikaanse insekfamilies. Identifikasie van insekordes en families deur kenmerkende eienskappe te gebruik. Algemene biologiese en gedragseienskappe van elke groep. Groepering van insekte in soortgelyke lewenstyle en gewoontes.

Fisiologiese prosesse 361 (ZEN 361)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Hierdie module fokus op die maniere hoe diere die buite- en binne-omgewing kan aanvoel en daarop reageer. Onderwerpe wat behandel word sluit in: (i) die strukture en funksie van biologiese membrane; (ii) neurone en senuwee-stelsels; (iii) aanvoeling van die omgewing; (iv) kliere, hormone en die regulering van ontwikkeling en groei; (v) spiere en beweging; en (vi) die prikkelling en beheer van gedrag. Die implikasies vir hierdie fisiologiese prosesse vir bewaring en bestuur van diere word beklemtoon. 'n Vergelykende benadering word deurgaans deur die module gevolg om die ooreenstemming tussen groepe te beklemtoon asook hoe die verskillende filogenetiese lyne soortgelyke fisiologiese funksies bekom het vanaf verskeie strukturele aanpassing.

Evolusie en filogenie 362 (ZEN 362)

Kwalifikasie	Voorgraads

Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

Evolusie as 'n proses en patroon, belangrike kragte in evolusie, seleksie, drywing, algemene bevolkingsgenetika. Bevolkingsdifferensiasie, oorgang, subspesies en spesies, aanpassing as 'n belangrike krag in evolusie en die panglossiese paradigma, molekulêre evolusie. Filogeografie, filogenetiese rekonstruksie. Evolusionêre biogeografie. Aanpassing, Darwinformulering, onmiddellike en uiteindelike oorsake, genetiese en ontwikkelingsbeperkings, optimaliteit. Fenotipiese modelle, die vergelykende metode, konvergerende evolusie. Evolusie van komplekse biologiese sisteme, oorsprong van lewe en geslag, makro-evolusie, puntekwilibrium, menslike evolusie. Vlakke van seleksie. Spesieskonsep.

Gedragsekologie 363 (ZEN 363)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 4 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

Die geskiedenis van gedragsekologie. ‘n Oorsaaklike, ontwikkelings-, evolusionêre en aanpassingsbenadering. Sensoriese sisteme en kommunikasie. Geslagtelike seleksie, keuse van maats en spermkompetisie. Seleksie van naverwante en saamleef van groepe. Spesiale verwysing na sosiale insekte. Menslike bewaringsekologie. Filogenetiese basis van gedragsanalise. Bewaringsimplikasies van gedragsekologie.

Bewaringsekologie 364 (ZEN 364)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00

Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

Hierdie module bied studente die geleentheid om aan praktiese versamelingsmetodiek deel te neem met die doel om navorsing en bewaringsbeplanning te bevorder. Die module sal ‘n groot veldwerk-komponent bevat wat sal strek oor tien dae tydens die September-vakansietyd. Veldwerk sal gedoen word in die Sani-pas omgewing van die Drakensberge (insluitende Suid-Afrika en Lesotho). Studente sal aktief deelneem in die beplanning sowel as uitvoering van veldwerk, asook verantwoordelik wees vir die ontleding en aanbieding van resultate. Studente sal dus die nodige praktiese ervaring opdoen in die veld deur blootgestel te word aan versamelingsmetodes wat van pas is vir bewaringsekologie.

Toegepaste entomologie 365 (ZEN 365)

Kwalifikasie	Voorgraads
Modulekrediete	18.00
Programme	BSc Plantkunde
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesing per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 4

Module-inhoud

*Dit word sterk aanbeveel dat studente eers ZEN 355, Insekdiversiteit 355 geslaag het. Impak van insekte op die ekonomie menslike gesondeid en welsyn. Beskerming van gewasse teen beskading deur insekherbivore deur middel van monitoring, voorspelling en die toepasing van beginsels van geïntegreerde plaagbeeer; epidemiologie en modern ontwikkelings in die beheer van insekvektore van mens- en dieresiektes; gebruik van insekte by forensiese ondersoeke; ekologiese en ekonomiese belang van insekbestuiwers en hoe hulle tans bedreig word. Lesings sal aangevul word deur praktiese blootstelling wat studente sal bekwaam in die ontwerp, uitvoer, analise, interpretasie en verslagdoening van toegepaste entomologiese navorsing.

Navorsingsprojek 701 (ZEN 701)

Kwalifikasie	Nagraads

Modulekrediete	68.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Sistematiese evolusie en Bio-Geografie 703 (ZEN 703)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Ekologiese en ewolusionêre fisiologie 704 (ZEN 704)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Fisiologiese prosesse onderliggend aan ekologiese- en gedragspatrone. Drie algemene onderwerpe word gedek: (i) die fisiologiese basis en betekenisvolheid van biologiese ritmes, en die invloed van omgewingsveranderlikes soos daglengte, (ii) die fisiologiese meganismes wat toelaat dat diere op gespesialiseerde diëte soos verdunde nektar voed, en (iii) die stel navorsingswerktuie wat ontleding van natuurlik-teenwoordige stabiele isotoop verhoudinge aan fisioloë en ekoloë verskaf.

Ekologie 705 (ZEN 705)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die module spits op kragte wat bevolkings- en gemeenskapspatrone en prosesse oor tydelike en ruimtelike skale heen dryf. Aandag word gegee aan die wetenskaplike toepassing van ekologiese en makro-ekologiese beginsels wat verband hou met kort- en langtermyn bevolkings- en gemeenskapsreaksie tot omgewingsverandering. Groepbesprekings gebaseer op huidige literatuur verskaf geleenthede om teoretiese beginsels tot probleemoplossing aan te wend.

Geïntegreerde plaagbestuur in Afrika 707 (ZEN 707)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Uitbrake van peste en die toepassing van integreerde pestebestuur deur van verskillende beheermaatreëls gebruik te maak; filosofie van IPB; sosio-ekonomiese implikasies; politiek en wetgewing; pestemodelle; besluitnemings-werktuie en tegnieke.

Soogdierekologie 710 (ZEN 710)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hedendaagse knelpunte in soogdierekologie; die brandpunt sal op die hedendaagse begrip op individuele, bevolking, gemeenskap en ekosisteem-vlakke wees.

Gedragsekologie 712 (ZEN 712)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Die aanwending van ekologiese en ewolusionêre prosesse om die voorkoms en aanpassingsbetekenisvolheid van gedragspatrone te verduidelik. Empiriese, vergelykende ontledings wat gedrag met die omgewing in verband bring sal aangespreek word, insluitend die gebruik van gedragsprosesse om ekologiese patrone te voorspel.

Wetenskaplike Kommunikasie 713 (ZEN 713)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels

Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied.

Insek-plant interaksies 782 (ZEN 782)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

'n Oorsig van die komplekse wêreld van insek-plant interaksies. Insekte en plante het saam voorgekom en mede-ontwikkel op hierdie planeet vir ten minste 400 miljoen jaar, en in verskeie eko-stelsels is insekte die primêre verbruikers van plantweefsel. Die verskillende strategieë wat op die grens tussen herbivorie en plantverdediging ontwikkel sal ondersoek word, met behulp van gevallestudies en die toepassing van verenigende teorie waar moontlik.

Wêreld klimaatsverandering en biodiversiteit 783 (ZEN 783)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 3 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die module het ten doel om studente te voorsien van 'n begrip van wêreld klimaatsverandering en die impak daarvan op die bewaring van biodiversiteit.

Contemporary research techniques 784 (ZEN 784)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	13.00
Programme	BScHons Entomologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Die module word slegs in Engels aangebied.

Bewaringsbeplanning en -monitering 808 (ZEN 808)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekologie (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Biogeografie en makro-ekologie 809 (ZEN 809)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	15.00
Programme	MSc Omgewingsekologie (Gedoseer)
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Bewaring en ontwikkeling 811 (ZEN 811)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Bevolkings en gemeenskappe: Ruimte- en tydsvariasie 872 (ZEN 872)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Bewaring in praktyk 875 (ZEN 875)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ander kontak per week, 4 besprekingsklasse per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud
*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Navorsingsprojek 891 (ZEN 891)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	120.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud
*Verwys asseblief na die Engelse weergawe van die Modulekatalogus vir die inhoud van hierdie module.

Verhandeling: Dierkunde 890 (ZOO 890)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	180.00
Programme	MSc Dierkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Proefskrif: Dierkunde 990 (ZOO 990)

Kwalifikasie	Nagraads
Modulekrediete	360.00
Programme	PhD Dierkunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Die inligting wat hier verskyn, is onderhewig aan verandering en kan na die publikasie van hierdie inligting gewysig word.. Die Algemene Regulasies (G Regulasies) is op alle fakulteite van die Universiteit van Pretoria van toepassing. Dit word vereis dat elke student volkome vertroud met hierdie regulasies sowel as met die inligting vervat in die Algemene Reëls sal wees.

Onkunde betrefffende hierdie regulasies en reels sal nie as ‘n verskoning by oortreding daarvan aangebied kan word nie.