



Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

BScAgric Veekunde (02133411)

Minimum duur van studie 4 jaar

Totale krediete 560

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 program.
- 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												
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 die BSc (Verlengde program) op grond van die uitslag van die NBT. Let asseblief daarop dat studente wat in die BSc (Verlengde program) geplaas word minstens vyf jaar sal neem om die BScAgric-program te voltooi.

BSc - Verlengde program vir die Biologiese en Landbouwetenskappe:

Minimum vereistes													
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	
BSc - Verlengde program vir die Biologiese en Landbou-wetenskappe	4	3	D	D	4	3	D	D	4	3	D	D	24

Ander programspesifieke inligting

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.



Kurrikulum: Jaar 1

Minimum krediete: 140

Minimum krediete:

Fundamenteel = 12

Kern = 128

Addisionele inligting:

Studente wat nie kwalifiseer vir AIM 102 nie, moet vir AIM 111 en AIM 121 registreer.

Fundamentele modules

Akademie se inligtingsbestuur 102 (AIM 102)

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 regverdig gebruik van inligtingsbronne. Integreer 21ste-eeuse kommunikasie met die bestuur van akademiese inligting.

Modulekrediete 6.00

Diensmodules

Fakulteit Opvoedkunde
Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
Fakulteit Geesteswetenskappe
Fakulteit Regsgeleerdheid
Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Fakulteit Teologie en Religie
Fakulteit Veeartsenykunde

Voorvereistes Geen voorvereistes.

Kontaktyd 2 lesings per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Inligtingkunde

Aanbiedingstydperk Semester 2

Akademie se inligtingbestuur 111 (AIM 111)

Module-inhoud:

Vind, evalueer, prosesseer, bied inligtingbronne aan en bestuur hulle vir akademiese doeleindes deur die gepaste tegnologie te gebruik.

Modulekrediete 4.00



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 en Religie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Inligtingkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Akademiese inligtingbestuur 121 (AIM 121)

Module-inhoud:

Pas effektiewe soekstrategieë toe in verskillende tegnologiese omgewings. Demonstreer die etiese en regverdig gebruik van inligtingsbronne. Integreer 21ste-eeuse kommunikasie met die bestuur van akademiese inligting.

Modulekrediete 4.00

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 en Religie Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Informatika
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Language and study skills 110 (LST 110)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

The module aims to equip students with the ability to cope with the reading and writing demands of scientific



disciplines.

Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	No prerequisites.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Eenheid vir Akademiese Geletterdheid
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Akademiese oriëntasie 102 (UPO 102)

Modulekrediete	0.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Natuur- en Landbouwetenskappe Dekanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Kernmodules

Biometrie 120 (BME 120)

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. Kategoriees data-analise: Pasgehaltetoetsing en gebeurlikheidstabelle. Meervoudige regressie en korrelasie: Passing en toetsing van modelle. Residu-ontleding. Rekenaarvaardigheid: Gebruik van rekenaarpakette by dataverwerking en verslagskrywing.

Modulekrediete	16.00
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	1 praktiese sessie per week, 4 lesings per week



Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Statistiek

Aanbiedingstydperk Semester 2

Plantbiologie 161 (BOT 161)

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.

Modulekrediete 8.00

Diensmodules Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Fakulteit Opvoedkunde

Voorvereistes MLB 111 GS

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Plant- en Grondwetenskappe

Aanbiedingstydperk Semester 2

Algemene chemie 117 (CMY 117)

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.

Modulekrediete 16.00

Diensmodules Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Fakulteit Opvoedkunde
Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Fakulteit Veeartsenykunde

Voorvereistes 'n Kandidaat moet Wiskunde en Fisiese Wetenskap me minste 60% geslaag het in die G12-eksamen.

Kontaktyd 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Chemie

Aanbiedingstydperk Semester 1



Algemene chemie 127 (CMY 127)

Module-inhoud:

Algemene fisies-analitiese chemie: Chemiese ewewig, sure en basiese, 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.

Modulekrediete 16.00

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 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Chemie

Aanbiedingstydperk Semester 2

Inleidende genetika 161 (GTS 161)

Module-inhoud:

Chromosome en seldeling. Beginsels van Mendeliese oorerwing: lokus en allele, dominansie- interaksies en epistase. Waarskynlikheidsleer. Geslagbepaling en geslagsgekoppelde eienskappe. Stamboomanalise. Ekstranukluêre oorerwing. Genetiese koppeling en chromosoomkartering. Chromosoomvariasie.

Modulekrediete 8.00

Diensmodules Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Fakulteit Opvoedkunde
Fakulteit Veeartsenykunde

Voorvereistes MLB 111 GS

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Genetika

Aanbiedingstydperk Semester 2

Inleiding tot mikrobiologie 161 (MBY 161)

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 mikrobiële 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, mikrobiële siektes en voedsel preservering sal bespreek word aan die hand van spesifieke voorbeelde.

Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MLB 111 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Mikrobiologie en Plantpatologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Molekulêre en selbiologie 111 (MLB 111)

Module-inhoud:

Inleidende studie van die ultrastruktuur, funksie en samestelling van verteenwoordigende selle en selkomponente. Algemene beginsels van selmetabolisme, molekulêre genetica, selgroei, seldeling en seldifferensiasie.

Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 4 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Genetika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Fisika vir Biologiese studente 131 (PHY 131)

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.

Modulekrediete	16.00
-----------------------	-------



Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	'n Kandidaat moet Wiskunde met ten minste 60% geslaag het in die G12-eksamen
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Wiskunde 134 (WTW 134)

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.

Modulekrediete 16.00

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 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Wiskunde en Toegepaste Wiskunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Diereverskeidenheid 161 (ZEN 161)

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.

Modulekrediete 8.00



Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	MLB 111 GS of TDH
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Dierkunde en Entomologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2



Kurrikulum: Jaar 2

Minimum krediete: 147

Minimum krediete:

Kern = 156

Kernmodules

Inleiding tot proteïene en ensieme 251 (BCM 251)

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 suiwing 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.

Modulekrediete 12.00

Diensmodules Fakulteit Gesondheidswetenskappe

Voorvereistes CMY 117 GS en CMY 127 GS en MLB 111 GS

Kontaktyd 0.5 praktiese sessie per week, 2 lesings per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement Biochemie

Aanbiedingstydperk Semester 1

Koolhidraatmetabolisme 252 (BCM 252)

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.

Modulekrediete 12.00

Diensmodules Fakulteit Opvoedkunde
Fakulteit Gesondheidswetenskappe

Voorvereistes CMY 117 GS en CMY 127 GS en MLB 111 GS

Kontaktyd 2 lesings per week, 0.5 praktiese sessie per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik



Departement	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Lipied-en Stikstofmetabolisme 261 (BCM 261)

Module-inhoud:

Biochemie van lipiede, membraanstruktuur, anabolisme en katabolisme van lipiede. Stikstof metabolisme, aminosuurbiosintese en katabolisme. Biosintese van neurotransmitters, 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.

Modulekrediete	12.00
-----------------------	-------

Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
---------------------	----------------------------------

Voorvereistes	CMY 117 GS en CMY 127 GS en MLB 111 GS
----------------------	--

Kontaktyd	2 lesings per week, 0.5 praktiese sessie per week
------------------	---

Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
---------------------	--

Departement	Biochemie
--------------------	-----------

Aanbiedingstydperk	Semester 2
---------------------------	------------

Biochemiese beginsels van voeding en toksikologie 262 (BCM 262)

Module-inhoud:

Biochemie van voeding en toksikologie. Onmiddellike analise van voedingstowwe. Hersiening van energie-vereistes en -verbruik. Respiratoriese kwosiënt. Vereistes en funksie van water, vitamien 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-oksidente. Oksidasie van vette. Biochemiese meganismes van water- en vetoplosbare vitamien 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. Toksiene se 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, cholinesterase inhibitore, ergotoksiene, aflatoksiene. Praktiese opleiding in ontleding van voedingstowwe, vetsuurskeidings, antioksidant bepaalings, en meting van ensiemaktiwiteit, PO-verhouding van mitochondria, elektroforese, ekstraksie, oplosbaarheid en gelpermeasie-tegnieke.

Modulekrediete	12.00
-----------------------	-------

Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
---------------------	----------------------------------



Voorvereistes	CMY 117 GS en CMY 127 GS en MLB 111 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, 0.5 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Biochemie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Diereanatomie en -fisiologie 200 (DAF 200)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

The body cavities, the origin of trunk wall and the principle arrangement of other anatomical structures as explained by the basic embryological development of mammals. Introduction to anatomy and anatomical terminology. Introduction to basic histology of cells, epithelial tissue and connective tissue. Basic anatomy of tissues, organs, systems and joints. Anatomy of the musculo-skeletal system integrated, the histology of connective tissue and muscles. The anatomy and histology of the integument and skin structures, the cardiovascular, respiratory, immune, endocrine, urogenital and digestive systems all of which serves as basis for the physiology component of the module. General species differences of the anatomy and histology where applicable.

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	CMY 127 of toestemming van die departementshoof
Kontaktyd	4 lesings per week, 1 praktika elke 2de week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Inleidende grondkunde 250 (GKD 250)

Module-inhoud:

Oorsprong en ontstaan van grond, verwerings- en grondvormingsprosesse. Profiel-differensiasie en -morfologie. Fisiese eienskappe: tekstuur, struktuur, grondwater, - atmosfeer en -temperatuur. Chemiese eienskappe: kleimineralen, ionuuitruiling, pH, buffering, grondversuring, - versouting en -verbrakking. Grondvrugbaarheid en bemesting. Grondklassifikasie. Praktika: Laboratorium-evaluering van eenvoudige grondeienskappe. Veldprakties oor grondvorming in die Pretoria-omgewing.

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	CMY 117 GS of TDH
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans



Departement Plant- en Grondwetenskappe

Aanbiedingstydperk Semester 1

Molekulêre genetika 251 (GTS 251)

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.

Modulekrediete 12.00

Diensmodules Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Fakulteit Opvoedkunde

Voorvereistes GTS 161 GS

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Genetika

Aanbiedingstydperk Semester 1

Genetiese diversiteit en evolusie 261 (GTS 261)

Module-inhoud:

Chromosoomstruktuur en transponeerbare elemente. Mutasie en DNS-herstel. Genomika en proteomika. Organel-genome. Inleiding tot genetiese analyses van populasies: alleel- en genotipiese frekwensies, Hardy Weinberg Wet, die uitbreidings en implikasies daarvan vir verskillende paringsisteme. Inleiding tot kwantitatiewe en evolusionêre genetika.

Modulekrediete 12.00

Diensmodules Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Fakulteit Opvoedkunde

Voorvereistes GTS 251 GS

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Genetika

Aanbiedingstydperk Semester 2

Volhoubare gewasproduksie en agroklimatologie 251 (PPK 251)

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 waterbepaalde modelle. Potensiële opbrengs, opbrengsmikpunt en maksimum ekonomiese opbrengs. Gewasvoeding en kunsmisbestuur.



Beginsels van grondbewerking en -bewing. Klimaatsverandering en die produksie van gewasse – versagting en aanpassing.

Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	BOT 161
Kontaktyd	Prakties tweeweekliks, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Plant- en Grondwetenskappe
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Veekunde 250 (VKU 250)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A brief perspective on the South African livestock industry. South African biomes in which animal production is practised. Animal ecological factors that influence regional classification. Introduction to adaptation physiology with reference to origin and domestication of farm and companion animals. Livestock species, breed development and breed characterisation. Basic principles of animal breeding and genetics, animal nutrition. Practical work includes identification and classification of different breeds of livestock.

Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	VKU 120 GS of TDH
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Veekundige ekologie 260 (VKU 260)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Introduction to the concepts of animal production systems in South African production environments. Principles and requirements for extensive, semi-intensive and intensive livestock production with reference to large- and small stock, poultry and pigs. Principles of communal farming systems in Southern Africa. Game management systems with reference to conservation and game farming. The role of the human in livestock production systems and sustainable production.

Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	VKU 250 GS of TDH
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied



Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 2



Kurrikulum: Jaar 3

Minimum krediete: 140

Minimum krediete:

Kern = 154

Kernmodules

Biometrie 210 (BME 210)

Module-inhoud:

Variansie-analise: Meerrigtingklassifikasie. Toetsing van modelaannames, grafika. eenvoudige vergelykings. Vaste, stogastiese en gemengde-effek-modelle. Bloekesperimente. 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.

Modulekrediete 24.00

Diensmodules Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe

Voorvereistes BME 120

Kontaktyd 1 praktiese sessies per week, 4 lesings per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Statistiek

Aanbiedingstydperk Semester 1

Dierefisiologie 311 (DFS 311)

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.

Modulekrediete 10.00

Voorvereistes DAF 200

Kontaktyd 2 lesings per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Vee- en Wildkunde



Aanbiedingstydperk Semester 1

Groeifisiologie 320 (DFS 320)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Functional anatomy, growth and development of tissues and organ systems. The underlying physiological processes in growth and development. Pre- and postnatal growth and factors which determine growth rate: growth curves, stimulants of growth, age, nutrition, breed, sex. Changes during maturation, reproduction, the post-partum period and lactation. Ageing and tissue changes with erosion diseases. The influence of hormones, production and reproduction on conformation and a critical evaluation of assessment of animals for functional efficiency.

Modulekrediete 12.00

Voorvereistes DFS 311

Kontaktyd 1 praktika elke 2de week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 2

Inleiding tot landbou-ekonomie 210 (LEK 210)

Module-inhoud:

Inleiding tot finansiële bestuur in die landbou: Boerderybestuur en boerderyfinansiering, boerderybestuursinligting, ontleding en vertolking van boerderystate, risiko- en plaas-bepanning, 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 korttermynkoste, 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.

Modulekrediete 12.00

Diensmodules Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe

Voorvereistes Geen voorvereistes.

Kontaktyd 3 lesings per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement Landbou-ekonomie, Voorligting en Landelike Ontw

Aanbiedingstydperk Semester 1



Reproduksieleer 310 (RPL 310)

Module-inhoud:

Geslagsfisiologie, spermatogenese, soögenese, die vroulike geslagsiklus. Spesieverskille. Hormonale beheer oor die geslagsfunksies.

Modulekrediete 8.00

Voorvereistes DAF 200

Kontaktyd 1 praktiese sessie per week, 1 lesing per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 1

Reproduksieleer 320 (RPL 320)

Module-inhoud:

Kunsmatige inseminasie. Semenkolleksietegnieke, semen-evaluasie, -verdunding en -bewaring. Embrioversameling, -bewaring en -oorplasing. Ovumversameling en in vitro bevrugting. Hantering van apparaat en praktiese inseminasie, oestrus-observasie en dragtigheidsbepaling.

Modulekrediete 10.00

Voorvereistes RPL 310

Kontaktyd 1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 2

Telingsleer 320 (TLR 320)

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.

Modulekrediete 12.00

Voorvereistes GTS 261

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week

Onderrigtaal Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement Vee- en Wildkunde



Aanbiedingstydperk Semester 2

Voedingkunde 310 (VGE 310)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Basic principles of chemistry, biochemistry of feed constituents, digestion and metabolism in all livestock species. Description of the characteristics of commonly used feedstuffs, such as forages, silage and hay protein and energy concentrates and by-products.

Modulekrediete 14.00

Voorvereistes Geen voorvereistes.

Kontaktyd 3 lesings per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 1

Voedingkunde 320 (VGE 320)

Modulekrediete 14.00

Voorvereistes Geen voorvereistes.

Kontaktyd 3 lesings per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 2

Beginsels van veldbestuur 310 (WDE 310)

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.

Modulekrediete 12.00

Voorvereistes Geen voorvereistes.

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week



Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Plant- en Grondwetenskappe
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Aangeplante weiding en voergewasse 320 (WDE 320)

Module-inhoud:

Die vestiging en gebruik van aangeplante weidingspesies en voergewasse en die preserving van voer. Dit sal die student in staat stel om gebruikers oor die vestiging en benutting van aangeplante weidingspesies asook boere oor die verbouing, preserving en optimale gebruik van voer te adviseer. Dit sal ook 'n basis vir verdere navorsing op aangeplante weidings vorm.

Modulekrediete 12.00

Voorvereistes WDE 310

Kontaktyd Prakties tweeweekliks, 2 lesings per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement Plant- en Grondwetenskappe

Aanbiedingstydperk Semester 2



Kurrikulum: Finale jaar

Minimum krediete: 133

Minimum krediete:

Kern = 148

Kernmodules

Grootveevoeding en -produksie 420 (GVK 420)

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.

Modulekrediete 18.00

Voorvereistes RPL 320, VGE 320, VKU 250 en VKU 260

Kontaktyd 1 praktiese sessie per week, 4 lesings per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 1

Kleinveevoeding en -produksie 420 (KVK 420)

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: Formulerings van rantsoene teen die laagste koste en praktiese werk met klein herkouers.

Modulekrediete 18.00

Voorvereistes RPL 320, VGE 320, VKU 250 en VKU 260

Kontaktyd 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement Vee- en Wildkunde



Aanbiedingstydperk Semester 2

Pluimveevoeding en -produksie 420 (PVK 420)

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 rekenaarsstelsels vir die bestuur van pluimveevoeding in verskillende produksiestelsels.

Modulekrediete 18.00

Voorvereistes VGE 320 en VKU 250

Kontaktyd 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week

Onderrigtaal Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 1

Telingsleer 411 (TLR 411)

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.

Modulekrediete 12.00

Voorvereistes TLR 320 en gelyktydig register vir GVK 420, PVK420, KVK420

Kontaktyd 2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Vee- en Wildkunde

Aanbiedingstydperk Semester 1

Toegepaste telingsleer 420 (TLR 420)

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.

Modulekrediete 12.00



Voorvereistes	TLR 411
Kontaktyd	2 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Monogastriese voeding en produksie 411 (VGE 411)

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 rekenaarsstelsels vir die bestuur van die voeding van geselekteerde monogastriese diere.

Modulekrediete	16.00
Voorvereistes	VGE 320
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Navorsingsmetodologie 400 (VKU 400)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Introduction to research methodology. Principles and terminology related to research in animal science. Scientific writing skills and communication. Popular articles, seminars and preparation of scientific manuscripts. Project proposals: approach to problem solving, methodology and appropriate referencing and reporting. Presentation of seminar. Multidisciplinary case studies in a Southern African context.

Modulekrediete	16.00
Voorvereistes	Gelyktydige registrasie GVK 420, TLR 411
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 seminaar per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Jaar

Vleis- en suiwelkunde 420 (VSX 420)

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.

Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	DFS 320
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Vee- en Wildkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Omgewingshulpronevaluasie en -bestuur 450 (WDE 450)

Module-inhoud:

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

The production potential and quality of pastures as influenced by botanical composition, vegetation cover, livestock grazing and browsing potential, soil chemical, physical and biological conditions in addition to other important environmental processes are addressed. Pasture selection for different purposes and the importance of pasture management requirements within a planned livestock fodder flow system are taught. Monitoring pastures (both natural and cultivated) in different biomes of Southern Africa, through different assessment techniques to understand the health, production potential and quality thereof is explained. The different utilisation methods of pastures, as influenced by the livestock factor and their effects on the pastures regrowth potential, in addition to soil quality aspects are important principles that determine the value of pastures. The evaluation of grasses and other vegetation types in terms of adaptation, acceptability and adaptability to environmental and management conditions are important to an integrated and adaptive pasture and livestock production system.

Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	WDE 320
Kontaktyd	3 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Plant- en Grondwetenskappe
Aanbiedingstydperk	Semester 1

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 vertrouwd met hierdie regulasies sowel as met die inligting vervat in die [Algemene Reëls](#) sal wees. Onkunde betreffende hierdie regulasies en reëls sal nie as 'n verskoning by oortreding daarvan aangebied kan word nie.