BSc Mediese Wetenskappe (02133407)

Duur van studie	3 jaar
Totale krediete	466

Toelatingsvereistes

- Die volgende persone sal vir toelating oorweeg word: ‘n kandidaat wat oor ‘n sertifikaat beskik wat deur die Universiteit as gelykstaande aan die vereiste Graad 12-sertifikaat met toelating vir graaddoeleindes aanvaar word; ‘n kandidaat wat ‘n gegradueerde van ‘n ander tersiêre instelling is of die status van ‘n gegradueerde van so ‘n instelling geniet; en ‘n kandidaat wat ‘n gegradueerde van ‘n ander fakulteit van die Universiteit van Pretoria is.
- 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 van die BSc (Mediese Wetenskappe)-program hierbo voldoen nie, mag oorweeg word vir toelating tot die BSc – Verlengde program hieronder. Die BSc – Verlengde program vind plaas oor ‘n periode van vier jaar in plaas van die normale drie jaar.

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 Landbouwetenskappe	4	3	D	D	4	3	D	D	4	3	D	D	24

Ander programspesifieke inligting

'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.

Kurrikulum: Jaar 1

Minimum krediete: 142

Minimum krediete:

Fundamenteel = 12

Kern = 128

Addisionele inligting:

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

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.

Fundamentele modules

Language and study skills 110 (LST 110)

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

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.

Akademiese inligtingbestuur 111 (AIM 111)

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

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	Mamelodi, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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)

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 Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, Mamelodi
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Akademiese organisasie	Informatika
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.

Akademiese oriëntasie 102 (UPO 102)

Modulekrediete	0.00
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Akademiese organisasie	Natland Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Akademiese-inligtingsbestuur 102 (AIM 102)

Modulekrediete	6.00

Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Regsgeleerdheid Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe Fakulteit Teologie Fakulteit Veeartsenykunde
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Kernmodules

Wetenskap en wêreldbeskouing 155 (FIL 155)

Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Molekulêre en selbiologie 111 (MLB 111)

Modulekrediete	16.00
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 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Algemene chemie 127 (CMY 127)

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	1 praktiese sessie per week, 4 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Wiskunde 134 (WTW 134)

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
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.

Inleiding: Menslike anatomie en embriologie 121 (ANA 121)

Modulekrediete	4.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	MLB 111 en CMY 117; Slegs vir BSc Mediese Wetenskappe-studente
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Inleiding tot mikrobiologie 161 (MBY 161)

Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MLB 111 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Biometrie 120 (BME 120)

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	4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Inleidende genetika 161 (GTS 161)

Modulekrediete	8.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	MLB 111 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Fisika vir Biologiese studente 131 (PHY 131)

Modulekrediete	16.00
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, 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Menslike osteologie 122 (ANA 122)

Modulekrediete	4.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Slegs vir BSc Mediese Wetenskappe-studente.
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 1 lesing per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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)

Modulekrediete	4.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	CMY 117 en MLB 111; slegs vir BSc Mediese Wetenskappe-studente.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessies per week

Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Algemene chemie 117 (CMY 117)

Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Verwys na Regulasie 1.2
Kontaktyd	4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
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.

Kurrikulum: Jaar 2

Minimum krediete: 144

Minimum krediete:

Kern = 96

Keuse = 48

Addisionele inligting:

Keuse krediete:

FLG-opsie: (48 krediete) GTS opsie: (48 krediete): FAR opsie dieselfde as FLG opsie

ANA +FLG opsie: Eerste semester FLG 211 (12) en FLG 212 (12) tweede semester FLG 221 (12) en FLG 222 (12)

ANA + GTS-opsie: Eerste semester GTS 251 (12) en MBY 251 (12), tweede semester GTS 261 (12) en MBY 261 (12)

ANA + FLG/FAR-opsie slegs in finale jaar: Dieselfde as FLG-opsie

Kernmodules

Inleiding tot proteïne en ensieme 251 (BCM 251)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] and [CMY127 GS] and [MLB111 GS]
Kontaktyd	2 lesings per week, 0.5 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
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.

Paleoantropologie 215 (ANA 215)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.

Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Koolhidraatmetabolisme 252 (BCM 252)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] en [CMY127 GS] en [MLB111 GS]
Kontaktyd	2 lesings per week, 0.5 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
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)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] en [CMY127 GS] en [MLB111 GS]
Kontaktyd	2 lesings per week, 0.5 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
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)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Gesondheidswetenskappe
Voorvereistes	[CMY117 GS] en [CMY127 GS] en [MLB111 GS]
Kontaktyd	0.5 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
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.

Menslike sel- en ontwikkelingsbiologie 214 (ANA 214)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA121 en ANA126 en CMY127
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied

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.

Menslike histologie 226 (ANA 226)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 126
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 121, ANA 122 en CMY 127
Kontaktyd	2 lesings per week, 2 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Keusemodules

Inleidende en neurofisiologie 211 (FLG 211)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, MLB 111 en PHY 131
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.
Orientation in physiology, homeostasis, cells and tissue, muscle and neurophysiology, cerebrospinal fluid and the special senses.
Practical work: Practical exercises to complement the theory.

Molekulêre genetika 251 (GTS 251)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	GTS 161 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde
Voorvereistes	GTS 251 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, Prakties tweeweekliks
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Sirkulatoriese fisiologie 212 (FLG 212)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	CMY 117, CMY 127, MLB 111 en PHY 131
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.
Body fluids; haematology; cardiovascular physiology and the lymphatic system. Practical work: Practical exercises to complement the theory.

Vertering, endokrinologie en voortplantingstelsels 222 (FLG 222)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211 and FLG 212
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud
*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.
Nutrition, digestion and metabolism; hormonal control of the body functions and the reproductive systems.
Practical work: Practical exercises to complement the theory.

Bakteriologie 251 (MBY 251)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	MBY 161 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Long- en nierfisiologie, suurbasis-ewewig en temperatuur 221 (FLG 221)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211 en FLG 212
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Structure, gas exchange and non-respiratory functions of the lungs; structure, excretory and non-urinary functions of the kidneys, acid-base balance, as well as the skin and body temperature control.
Practical work: Practical exercises to complement the theory.

Mikologie 261 (MBY 261)

Modulekrediete	12.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie

Voorvereistes	MBY 161
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Kurrikulum: Finale jaar

Minimum krediete: 144

Minimum krediete:

Kern = 72

Keuse = 72

Addisionele inligting:

Keuse krediete:

FLG-opsie: (72 krediete) GTS opsie: (72 krediete): FLG/FAR opsie (72 krediete)

ANA + FLG-opsie: Eerste semester FLG 330 (18) en FLG 327 (18), tweede semester FLG 331 (18) en FLG 332 (18)

ANA + GTS-opsie: Eerste semester GTS 351 (18) en GTS 354 (18), tweede semester GTS 367 (18) en GTS 368 (18)

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

Kernmodules

Sel- en weefseltegnieke 316 (ANA 316)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 226
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 214, ANA 226
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Forensiese antropologie 315 (ANA 315)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 122, ANA 215
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Menslike anatomie Deel 2 347 (ANA 347)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	ANA 247 GS
Kontaktyd	2 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Keusemodules

Eukariote geenbeheer en -ontwikkeling 351 (GTS 351)

Modulekrediete	18.00
Voorvereistes	GTS 251 GS en GTS 261 GS
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Farmakologie 381 (FAR 381)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FLG 211, FLG 212, FLG 221, FLG 222 GS
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
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.

Hoër neurologiese funksies 327 (FLG 327)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS, FLG 221 en FLG 222
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.
Overview of higher cognitive functions and the relationship between psyche, brain and immune system. Practical work: Applied practical work.

Toegepaste en patofisiologie 332 (FLG 332)

Modulekrediete	18.00
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 lesings per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.
Integration of all the human physiological systems. Practical work: Applied practical work.

Genetika in mensgesondheid 368 (GTS 368)

Modulekrediete	18.00
Voorvereistes	GTS 251 en [GTS 261 GS]
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied

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.

Sellulêre en ontwikkelingsfisiologie 330 (FLG 330)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	BCM 251 GS, BCM 252 GS, BCM 261 GS, BCM 262 GS, FLG 221 en FLG 222
Kontaktyd	1 praktiese sessies per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisiologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie module word slegs in Engels aangebied
During this module the biology of cellular processes such as the cell cycle, cell death, migration and their related cellular signalling pathways will be discussed as well as their role in early stage embryology and age-related pathologies. Practical work: Exposure to applied molecular biology techniques.

Genoom-evolusie en filogenetika 354 (GTS 354)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GTS 251 GS en GTS 261 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	GTS 251 en [GTS 261 GS]
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
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.

Farmakologie 382 (FAR 382)

Modulekrediete	18.00
Diensmodules	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	FAR 381, FLG 211, FLG 212, FLG 221, FLG 222 GS
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
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.

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.