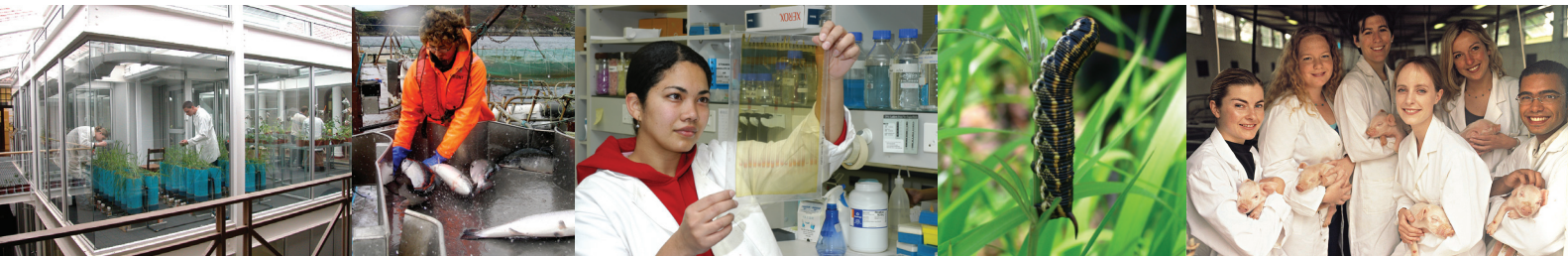


Fakulteit AgriWetenskappe



UNIVERSITEIT • STELLENBOSCH • UNIVERSITY
jou kennisvenoot • your knowledge partner

2017



Het jy geweet?

'n Graad in landbou beteken nie noodwendig dat jy 'n boer gaan word nie!

Gebruik die brosjure en leer ken die ware wêreld van die landbou waar daar tans baie uitdagende werksgeleenthede en 'n wye verskeidenheid van beroepe is waaruit jy kan kies.

Die belangrikheid van Landbou

Na raming is die wêreldbevolking tans byna sewe biljoen mense waarvan sowat 47 miljoen in Suid-Afrika woon. Teen 2050 gaan dit waarskynlik meer as nege biljoen wees. Elk van hierdie mense moet elke dag eet en asemhaal – sonder voedsel en suurstof sou Planeet Aarde nie die mensdom kon onderhou nie.

Dit, in 'n neutedop, omskryf die belangrikheid van landbou en bosbou – en in die lig van die steeds groeiende wêreldbevolking, word dit met al groter dringendheid benadruk.

Landbouproduksie sal binne die volgende 40 jaar waarskynlik moet verdubbel; trouens

opbrengste per hektaar sal moet verdriedubbel en dit sal op minder grond met minder water moet geskied midde uitdagings soos klimaatverandering, fluktuierende ekonomieë, werkskepping en finansiële mededingende voorsiening van gehalte voedsel.

Die vraag na houtprodukte styg ook steeds en oorskrei die aanbod van die bou-, meubel-, papier- en verpakkingsbedryf. Houtoeste moet dus vermeerder en terselfdertyd uiters oordeelkundig geregleer word om te verhoed dat die houtvoorraad uitgeput word.

Die Fakulteit AgriWetenskappe

Die Fakulteit AgriWetenskappe aan die Universiteit Stellenbosch (US), is waarskynlik een van dié belangrikste omgewings wat hierdie uitdagings in sy studie- en navorsingsvelde aanspreek en probeer om oplossings te vind. Sy strewe is derhalwe om voortreflike navorsing, onderrig en diens van wêreldgehalte aan die landbousektor te lewer. Die Fakulteit wil ook sy kundigheid en vaardigheid laat uitkring om die breë gemeenskap te dien terwyl natuurlike hulpbronne volhoubaar benut word.

Maar as jy nou gedink het dat landbou net

beteken dat jy gaan boer of 'n stuk grond moet besit; dat jy net hande-arbeid gaan verrig en nooit 'n skaflike salaris gaan verdien nie, dan nooi ons jou om die brosjure te gebruik om die opwindende wêreld van die landbou te verken. 'n Wye verskeidenheid van uitdagende beroepe bestaan – van die mees praktiese tot die hoogs tegnologiese en uitermatig gesofistikeerd, van laboratoriumwerk tot geleenthede wat jou sal lei na die wonderwêreld van die natuur. Jy sal deel word van 'n span kundiges wat hoogs kwalifiseer is en sterk in aanvraag in Suid-Afrika, Afrika en die res van die wêreld is.



Kom deel in die wêreld van die wetenskap!

Nou hoe werk dit? Op universiteit kies jy 'n program (soms ook genoem 'n kursus) waarin jy belangstel. Elke program bestaan uit verskillende vakke wat mekaar komplementeer. Vakke word op universiteitsvlak modules genoem. Hierdie modules kom uit verskillende departemente (soms ook genoem vakgebiede).

Hier volg die lys van al die programme wat ons aanbied. As jy verder blaai, vind jy meer inligting oor dié studielede. Op universiteitsvlak word egter baie dikwels ander tipe (vreemde) woorde gebruik, woorde waarvan jy dalk nog nooit gehoor het nie. Ons het dus probeer om dit so goed moontlik te omskryf en ons nooi jou om die wêreld agter die vreemde woorde te ontdek.



Wat kan jy swot?

- Bewaringsekologie
- Bosbou en Houtwetenskappe
 - Bosbou- en Natuurlikehulpbronwetenskappe
 - Hout- en Houtprodukkunde
- Diereproduksiestelsels
 - Veekunde
 - Veekunde met Agronomie
 - Veekunde met Akwakultuur
 - Veekunde met Bewaringsekologie
 - Landbou-ekonomie met Veekunde
- Plant- en Grondwetenskappe
 - Gewasproduksiestelsels
 - Gewasbeskerming en -teling
 - Grond- en Waterbestuur
- Landbou-ekonomie en -Bestuur
 - Agri-ondernemingsbestuur (BAgricAdmin)
 - Landbou-ekonomiese Analise
 - Landbou-ekonomiese Analise en Bestuur
 - Landbou-ekonomiese Analise en Bestuur met Voedselwetenskap
 - Landbou-ekonomie met Voedselwetenskap
- Voedselproduksiestelsels
 - Voedselwetenskap
- Wynproduksiestelsels
 - Wingerd- en Wynkunde (Algemeen)
 - Wynkunde (Gespesialiseerd)
- Landbouproduksie en Bestuur (Elsenburg)
 - Verskeie rigtings wat aangebied word deur die Kaapse Instituut vir Landbou-opleiding (Elsenburg). Tel 021 808 5451



Toelatingsvereistes

onthou!

Hierdie is slegs die **minimum** toelatingsvereistes. **Die Universiteit behou die reg voor om ter enige tyd hierdie vereistes te hersien en aan te pas.** Al ons programme is **keuringsprogramme** en slegs 'n beperkte aantal studente word toegelaat. Al voldoen jy dus aan die minimum toelatingsvereistes van 'n program, is dit nie 'n waarborg dat jy in die program van jou keuse 'n plek gaan kry nie. Werk dus baie hard en probeer die beste moontlike punte behaal.

Algemene vereistes van die US

- Nasionale Senior Sertifikaat (NSS) soos gesertifiseer deur Umalusi met toelating tot baccalaureusgraadstudie.
- 'n Prestasievlak van minstens 'n 4 in elk van vier skoolvakke uit die lys van universiteitstoelatingsvakke (een van hulle moet Afrikaans of Engels wees).
- 'n NSS-gemiddelde van minstens 60% (sonder Lewensoriëntering).
- Skryf die Nasionale Normtoetse (NNT's) volgens jou program se vereistes. Alle studente skryf die Akademiese en kwantitatiewe geletterdheid toets (AQL). Indien jou program Wiskunde as vereiste stel, skryf jy ook die Wiskunde (MAT) toets.

Vereistes vir AgriWetenskap programme

- Afrikaans of Engels (Huistaal of Eerste Addisionele Taal) 4 (50%)
- Wiskunde 5 (60%)
- Fisiese Wetenskappe (Fisika en Chemie) 4 (50%)

Vir BScAgric met Grondkunde en Chemie as hoofvakke

Afrikaans of Engels (Huistaal of Eerste Addisionele Taal) 4 (50%)

- Wiskunde 6 (70%)
- Fisiese Wetenskappe (Fisika en Chemie) 4 (50%)

Vir die program Hout- en Houtprodukkunde

- Afrikaans of Engels (Huistaal of Eerste Addisionele Taal) 4 (50%)
- Wiskunde 6 (70%)
- Fisiese Wetenskappe (Fisika en Chemie) 5 (60%)

Landbouproduksie en -Bestuur (aangebied deur Elsenburg)

- Afrikaans of Engels (Huistaal of Eerste Addisionele Taal) 4 (50%)
- Wiskunde 4 (50%) of Wiskundige Geletterdheid 5 (60%)
- Fisiese Wetenskappe (Fisika en Chemie) 4 (50%) OF
- Lewenswetenskappe 4 (50%) OF
- Landbouwetenskappe 4 (50%)

ONTHOU: AL ONS PROGRAMME IS KEURINGSPROGRAMME EN SLEGS 'N BEPERKTE AANTAL STUDENTE KAN TOEGELAAT WORD.

Ander belangrike inligting

Hoe doen ek aansoek?

1. Elektroniese vorm

Gaan na www.maties.com en volg die skakels onder "Aanlyn aansoek".

Belangrik: Jy moet oor 'n geldige e-posadres beskik om elektronies te kan aansoek doen.

2. Papiervorm

'n Aansoekvorm kan verkry word by die US se Kliëntedienssentrum.

Adres: Toelating, Universiteit Stellenbosch,
Privaatsak XI, MATIELAND 7602

Tel: 021 808 9111 • E-pos: info@sun.ac.za

Sluitingsdatums vir aansoeke

30 Junie (van die jaar wat studie

voorafgaan). Laataansoeke sal aanvaar word tot 30 September, met dien verstande dat die Universiteit die reg voorbehou om laataansoeke vir enige program enige tyd voor 30 September te sluit.

Beurse en Lenings

Doen vroegtydig vir so veel as moontlik beurse en/of lenings aansoek. Jy moet eers aansoek doen vir studie (en 'n studentenummer ontvang)

voordat jy vir beurse kan aansoek doen.

Jy kan beursinligting aanvra by tel 021 808 4627.

Sluitingsdatum vir beurs aansoeke kan so vroeg as 30 Julie wees (van die jaar wat studie voorafgaan).

Wie kontak ek as ek nog vrae het?

Monika Basson

Tel: 021 808 2978

Faks: 021 808 2001

E-pos: mh@sun.ac.za

www.sun.ac.za/agric

Agronomie

Het jy geweet?

Die woord 'agronomie' het sy oorsprong in die Griekse woorde 'agros' wat 'veld' en 'nomos' wat 'bestuur' beteken. Agronomie behels dus die studie, wetenskap en verbetering van gewasse (graan, proteïen- en oliesaadgewasse) en grond en die goeie bestuur daarvan om voldoende voedselvoorsiening aan 'n steeds groeiende wêreldbevolking te verseker.

Die Departement Agronomie wat hierdie wetenskap van plante en plantmateriaal bestudeer, is een van die belangrikste skakels om aan die toenemende vraag na voedsel, brandstof, voer en vesel te voldoen.

i

Programinligting

As jy belangstel in Agronomie, doen jy 'n BScAgric in Plant- en Grondwetenskappe en kies tussen die rigting Gewasproduksie of Grond- en Waterbestuur. Jy kan ook die program BScAgric Diereproduksiestelsels (Rigting Veekunde met Agronomie) volg.

Wat ons doen

Groot klem word geplaas op verhoogde vlakke van produksie deur die optimale gebruik van natuurlike hulpbronne, die toepassing van volhoubare produksiestelsels en die manipulasie van produksie-omgewings deur die gebruik van kweekhuise en bewaringsboerderypraktyke. Fokuspunte is die produksie en bestuur van eenjarige graangewasse (koring, canola, lupiene, gars), aangeplante veldweidings en groente onder beskerming en onkruidbestuursprogramme met die klem op bestuur van onkruiddoderweerstand.

Omgewingsagteruitgang wat die gevolg is van onvolhoubare produksiepraktyke bedreig die ekologiese balans en produktiwiteit van ekosisteme en dus ook voedselsekerheid. Verandering van tradisionele konvensionele produksiestelsels na bewaringsboerdery praktyke is ononderhandelbaar en hierdie aspek geniet hoë prioriteit in al die dissiplines van Agronomie wat aangebied word.

Klimaatverandering is 'n bykomende probleem waarmee Agronomie te make het. Sommige voorspellings lui selfs dat oppervlakwater teen die jaar 2070 in dele van die Wes-Kaap met tot 60% kan verminder. Een van die uitdagings is dus bv die ontwikkeling van produksiestelsels wat die vermoë het om beter te presteer in droër en warmer toestande.



Loopbaangeleenthede

Daar bestaan 'n ernstige tekort aan **agronome** en met die toenemende uitdagings sal die aanvraag ongetwyfeld toeneem. 'n Graad in Agronomie bied verskeie geleenthede vir loopbane op verskillende terreine soos: landboukonsultant, gewaskundige adviseur, entrepreneur, bestuurder (plaas of produksie), navorser, voorligtingsbeampte, tegnikus, plantteler, veldvertegenwoordiger, plantbemestingsbestuurder, oesopbrengdeskundige, landboubeoordelingsbeampte en saadontleder.

Bewaringsekologie en Entomologie

Het jy geweet?

Die dodo was 'n voël wat op die eiland Mauritius voorgekom het, nie kon vlieg nie, sy nes op die grond gemaak en van vrugte geleef het. Weet jy dat sy uitwissing in die tweede helfte van die 17de eeu direk aan die mens se aktiwiteite daar toegeskryf word? Wel, indien soortgelyke aktiwiteite voortduur en indien ons hulle nie bewaar nie, kan die helfte van alle lewende plant- en dierspesies op aarde binne 100 jaar verdwyn.

Die Departement Bewaringsekologie en Entomologie wil oplossings vind en verhoed dat so iets weer gebeur. Die voortbestaan van bedreigde spesies soos die Koestermalagietgroennaaldekokker (sien foto onder), witrenoster en die vleiroos moet vir die nageslag verseker word.



Wat ons doen

Een van die groot uitdagings is die bewaring van biodiversiteit, veral in natuurreserve, landbougebiede, stede, mynbou en bosbougebiede. Die toenemende bevolkingsgroei in ontwikkelende lande is nog 'n uitdaging. Dit veroorsaak oorbenutting van planthulpbronne en uitbuiting van wilde diere, sowel as verandering van en verlies aan habitat. Deur 'n gesonde biologiese netwerk – insluitende alle bestaande spesies – word die welstand van die hele ekosistels verseker.

Jy sal ook leer om bestuursplanne en strategieë te ontwikkel om hierdie brandende kwessies aan te spreek. Indien jy die praktiese toepassing van teoretiese kennis geniet en 'n passie vir die bewaring van die omgewing het, is hierdie ongetwyfeld die studieveld vir jou.

Loopbaangeleenthede

As gegradueerde kan jy jou liefde vir die natuur en die bewaring daarvan uitleef deur te werk in natuurparke en reserwate, saam met bewaringsinstansies soos die WWF en die Endangered Wildlife Trust, binne die nasionale Departement van Landbou, mynmaatskappye waar rehabilitasieprojekte onderneem moet word, uitvoerondernemings en voorligtingswerk. Jy sou jou ook kan toespits op navorsing en by 'n universiteit of by die WNNR of die Nasionale Navorsingstigting (NRF) werk.

i

Programinligting

As jy belangstel in dié studieveld, sal jy die program BSc Bewaringsekologie volg. Jy kan ook Bewaringsekologie saam met Veekunde as hoofvak volg in die program, BScAgric Diereproduksiestelsels (Rigting: Veekunde met Bewaringsekologie).

Het jy geweet?

Bome is skouspelagtige organismes en een van die Aarde se belangrikste natuurlike hulpbronne. Hulle bydrae tot die doeltreffende regulering van ons omgewing en die atmosfeer is van onskatbare waarde – fotosintese sorg byvoorbeeld vir 98% van suurstofvoorsiening op aarde. En het jy geweet die Universiteit Stellenbosch is die enigste universiteit in Suid-Afrika wat programme in Bos- en Houtkunde aanbied?

Die Departement Bos- en Houtkunde speel 'n deurslaggewende rol in die sukses van die land se groeiende bosbou- en bosproduktebedryf deur die studie van die bestuur, ontginning en bewaring van plantasies, bosse en woude en die vervaardiging van produkte van bome.

i

Programinligting

As jy belangstel in Bosbou, kan jy kies uit die program BScBosbou (Rigting Bosbou- en Natuurlikehulpbronnwetenskappe) en die BScBosbou (Rigting Hout- en Houtprodukkunde).

Bos- en Houtkunde

Wat ons doen

Die Departement bied twee programme aan: **Boskunde** bestaan uit natuur-, ekologiese- en bestuurswetenskappe wat die kernmodules in Boskunde aanvul en **Houtprodukkunde**, wat uit 'n unieke kombinasie van houtprosessering, ingenieurswese, en bestuurswetenskappe bestaan.

Boskunde studente sal kennis opdoen van die volledige waardeketting in bosbou, vanaf genetiese boomveredeling en die kweek en aanplant van bosse, tot die bestuur van bestaande plantasies en woude om hoë opbrengste op volhoubare wyse te lewer.

Houtprodukkunde studente fokus op produksie-ingenieurswese, hout as materiaal, en prosessering van bome na eindprodukte. Daar word ook belangrike vaardighede soos probleemoplossing, kommunikasie, leierskap en spanwerk gekweek. Ongeveer helfte van die program bestaan uit ingenieursvakke in kombinasie met Houtprodukkunde vakke.



Loopbaangeleenthede

Die afgelope vyf jaar het 'n groot aantal van die Departement se voorgaande studente volledige studiebeurse ontvang, wat 'n aanduiding is van die **tekort aan BScBosbou-studente** in die arbeidsmark. Na verwerwing van jou BSc-graad sal jy ook as't ware in 'n middelbestuurspos binne 'n multinasionale maatskappy aangestel kan word. Loopbane wat jy kan volg, is: bosboubestuurder, vervaardigingsbestuurder (houtprodukte), timmerhoutkweker, omgewingsbeplanner, bosbouwer, saagmeulebestuurder, meubelvervaardigingsbestuurder, houtproduktnavorsings- en ontwikkelingsbeampte, plantasiebestuurder, logistieke bestuurder, boomkweker, plattelandse ontwikkelingsadviseur, bosbouwetenskaplike, houtwetenskaplike, voorligtingsbeampte, konsultant of entrepreneur.

8 Het jy geweet?

Toe James Watson en Francis Crick in 1953 die eerste keer oor die struktuur van DNA-heliks in die gesaghebbende wetenskaplike vaktydskrif, Nature, geskryf het, het min wetenskaplikes die werklike waarde daarvan besef. Hierin het hulle die molekule wat genetiese inligting van een generasie na die volgende oordra, beskryf. Dit was 'n grensverskuiwende ontdekking wat vir die mensdom van ontsaglike betekenis sou blyk te wees en wat in 1962 met die Nobelprys vir Fisiologie of Medisyne bekroon is.

Die Departement Genetika en die Instituut vir Plantbiotegnologie is deel van hierdie opwindende 'wetenskaplike ontdekkingsreis' waar navorsers steeds meer en meer insig in molekulêre genetik kry en nog gereeld 'geheime' van die biologie ontdek.



Genetika en die Instituut vir Plantbiotegnologie

Wat ons doen

Fokusareas binne plant-, dier- en mensgenetika sluit ondersoek op kwantitatiewe- (teling en biometrie), populasie-, en molekulêre- (biotegnologiese) genetiese terreine in.

In **Plantgenetika** en **Biotegnologie** fokus navorsing onder meer op molekulêre karakterisering van wingerdvirussekte en virusweerstand, rog en korogteelprogramme, graangenomika en plant-insek-interaksies asook molekulêre vrugteteling en kiemplasma karakterisering.

In **Diergenetika** word navorsing gedoen op verskeie akwatiese en ander dierspesies en behels die bepaling van genetiese diversiteit en populasiedinamika vir die verbeterde bestuur en bewaring van hierdie spesies.

Die **Mensgenetika**-navorsing fokus op analises van die gene betrokke in skisofrenie, ysterregulering en kanker sowel as op farmakogenetiese toepassing in sieketoeestande wat onder die SA bevolking voorkom.

Loopbaangeleenthede

Indien jy oor 'n graad in Genetika beskik, is werkseleenthede volop. Jy sal as navorser, genetikus, forensiese analis, genetiese raadgever, diagnostiese analis, planteteler en diereteler, laboratoriumkonsultant, wetenskaplike analis, bioinformatikus, plantbiotegnoloog, molekulêre genetikus, forensiese genetikus of populasie genetikus kan werk.

i

Programinligting

Indien jy belangstel om genetik jou loopbaan te maak, kan jy kies uit 'n verskeidenheid van programme. **Plantgenetika** word ondervang in die program BScAgric Plant- en Grondwetenskappe (Gewasproduksie). **Diergenetika** (genetika word slegs tot op derdejaarsvlak aangebied) word ondervang in die program BScAgric Direreproduksiestelsels (Rigtings: Veekunde, Veekunde met Agronomie, Veekunde met Akwakultuur, en Veekunde met Bewaringsekologie). As jy jou fokus **Mensgenetika** maak, doen jy 'n BSc in Molekulêre Biologie en Biotegnologie of 'n BSc in Menslike Lewenswetenskappe (Dié programme word aangebied in die Fakulteit Natuurwetenskappe).

Grondkunde

Het jy geweet?

Grond en water is waarskynlik die mensdom se belangrikste natuurlike hulpbronne. Saam is hulle vir voedsel en vesel verantwoordelik – die basis van alle plantegroei op aarde. **Grondkunde is die sleutelfaktor in voedselproduksie** midde 'n snelgroeiende bevolking, waarskynlike toekomstige watertekorte, toenemende besoedeling, grond-agteruitgang en verhoogde voedselproduksie.

Vir die Departement Grondkunde is die bestuur en verbetering van Suider Afrika se grond van kardinale belang, en 'n groot verantwoordelikheid rus op die skouers van navorsers in dié veld om dit te sinvol aan te wend sonder om dit uit te put.

i

Programinligting

As jy belangstel in Grondkunde as loopbaan sal jy die program BScAgric in Plant- en Grondwetenskappe (Rigting Grond- en Waterbestuur) volg.

Wat ons doen

Grondkunde bestaan uit die spesialisasievelde van pedologie, grondfisika, grondchemie en grondbiologie. **Pedologie** sluit die studie van die ontstaan, vorming, klassifikasie en kartering van grond in. In **Grondfisika** word fisiese eienskappe soos wateropgaring en -beweging, waterbestuur en besproeiing bestudeer. **Grondchemie** ondersoek die chemiese eienskappe van grond wat plantvoeding, bemesting en rehabilitasie insluit. **Grondbiologie** bestudeer die interaksie tussen grondorganismes en die bovermlede spesialisasievelde.

Die Departement se navorsing behels onder meer die studie van hoe landboubedrywighede tot die versouting van die Bergrivier bydra, die waterbalans van besproeide vrugtegewasse, die modellering van waterbeweging, herwinning van versuurde grond meegebring deur nywerheidsafvalprodukte, behandeling van grond met houtskool (biochar), grondvrugbaarheid in kleinskaalse boerderye, ekostelsels en biodiversiteit, bosbou, en die beskerming van natuurlike hulpbronne teen besoedeling.

Afrika-inisiatiewe sluit in navorsing oor grondbeperkende faktore op kleinskaalse boerderye in Zambië en op die plantasieverbouing van kaaie in die Soedan. Ekologiese grondnavorsingsprojekte sluit faktore in soos grondinfiltrasie, die bepaling van die grense van die savanna-grasland, die restourasie van subtropiese bosse, terugsterf van bome in die Ngorongoro-krater en bewaring van die swartrenoster.



Loopbaangeleenthede

Daar is 'n **geweldig tekort aan grondkundiges in Suid-Afrika** en talle loopbaangeleenthede bestaan vir studente wat in dié studieveld belangstel. As kenner van die grond sal jy as grondkundige, grondkarterder, grondfisikus, grondchemikus, konsultant, bemestingskundige, entrepreneur, bestuurder, voorligtingsbeampte, tegnikus, navorsers of omgewingsimpak-assessor kan werk.

Het jy geweet?

Die gevestigde en uitvoergerokusde sagtevrugte, sitrus en fynbosbedrywe, speel 'n kern rol in die ekonomie van die Wes-Kaap, asook die res van Suid Afrika. Om op die voorpunt te bly benodig hierdie bedrywe kundige hortoloë met hul snyvlak tegnologieë om hul van ekspert advies te voorsien om sodoende hul komperende voordeel te behou en hul mark aandeel uit te bou.

Die Departement Hortologie is betrokke by die opleiding van hortoloë in al die verskillende fasette van die vrugte- (appels, pere, steenvrugte soos pruime en perskes, sitrusprodukte asook olywe, granate, vye, neute en bessies) en snyblom-bedrywe.



Wat ons doen

Ons het ten doel om hortoloë van 'n hoë standaard op te lei wat gesog is in die arbeidsmark weens hul diepgaande kennis van alle produksie aspekte sowel as die fisiologiese prosesse betrokke by die produksie van vrugte en snyblomme. Studente word verder toegerus met die vermoë om innoverend snypunt-navorsing en tegnologie suksesvol te implementeer.

As 'n US Hortologie-student sal jy leer hoe om op wetenskaplike wyse die produksie van vrugte en snyblomme van top gehalte te verseker asook hoe om hierdie kwaliteit te behou regdeur die waardeketting deur die korrekte toepassing van gefokuste na-oes tegnologieë. Deur hierdie beginsels te volg word vermorsing verminder, verbruikers tevrede gestel en die markaandeel en winsgewindheid van ons plaaslike vrugte- en snyblombedrywe verhoog.

Gedurende jou studies sal jy aan alle aspekte van die bedryf blootgestel word, wat strek van produksie tot die supermarkrak in Europa, VSA of Verre-en-midde Ooste. Jy sal ook leer hoe die klimaat vrugte- en snyblomproduksie affekteer – dié kennis van hoe om produksiepraktieke aan te pas by 'n veranderende klimaat raak toenemend van al groter belang. Jy doen nie slegs boekkennis op nie, maar kry ook die geleentheid om jou eie boord te bestuur, gaan op ekskursies na kommersiële plase, pakstore en verwerkingsaanlegte, terwyl kundige bedryfspersone lesings aanbied oor onder andere die konsultasiebedryf, boerderyuitdagings en die vestiging van 'n nuwe bedryf.

Loopbaangeleenthede

As hortoloog kan jy as konsultant, entrepreneur, kwekerybestuurder, tegniese bestuurder, produksiebestuurder, pakhuisbestuurder, vrugte en snyblom-uitvoerder, gehaltekontroleur, agro-chemiese hortoloog, vars-sny lynbestuurder, logistieke produkbestuurder, landbou ekonomiese adviseur, akademikus/dosent, voorligtingsbeamppte, tegnikus of navorser werk. Met die voltooiing van jou studies sal jy 'n professionele opgeleide wees wat hoë aansien in die bedryf geniet, in so 'n mate dat jou indiensbaarheid vir finansiële kompeterende werksgeleenthede, in beide die plaaslike en internasionale mark, amper verseker sal wees.

i

Programinligting

As jy belangstel in Hortologie, volg jy die program BScAgric Plant- en Grondwetenskappe en jy kan kies vanuit die rigtings Gewasproduksie, Gewasbeskerming- en teling en Grond- en Waterbestuur.

Landbou-ekonomie

Het jy geweet?

Landbou-ekonomie kombineer die tegniese aspekte van die landbou met sake-aspekte van bestuur, bemarking en finansies. Landbou-ekonomie is rewolusionêre toepassers van enige ontwikkeling in ekonomiese teorie en ekonometrie en pas dit in verskeie aspekte binne die landbounywerheid toe.

Die Departement Landbou-ekonomie ontwikkel kundigheid binne die geleedere van toekomstige analiste en bestuursdeskundiges van die regering en dié in die boerdery en agri-sakesektor wat betref die gebruik en toepassing van landbou-ekonomie en bestuurstechnieke.

i

Programminligting

Om 'n kwalifikasie in Landbou-ekonomie te verwerf, kan jy die programme BAgriAdmin, BScAgri in Landbou-ekonomiese Analise of BScAgri in Landbou-ekonomiese Analise en Bestuur volg. Jy kan ook Landbou-ekonomie met Voedselwetenskap of Landbou-ekonomiese Analise en Bestuur met Voedselwetenskap of 'n BScAgri in Diereproduksiestelsels doen waar jy Landbou-Ekonomie met Veekunde kombineer.

Wat ons doen

Landbou-ekonomie word opgelei om interaksies, beide as ekonome en bestuurders, in 'n internasionale omgewing beter te verstaan, terwyl die feit dat landbou die platteland van Suid-Afrika se grootste bedryf is, ook deeglik in gedagte gehou word.

Landbou-ekonomie bestaan uit der duisende interaksies tussen diegene wat produksiemiddele vervaardig en aan produsente verskaf; dié produsente self; en almal wat sorg dat die basiese kommoditeit uiteindelik op die regte tyd en plek, in die regte vorm en teen die regte prys vir die verbruiker as voedsel en/of vesel beskikbaar is – of dit nou 'n Big Mac of 'n Levi-jean is.

Studente word geleer hoe om in hierdie mededingende omgewing te oorleef en hoe ondernemings hulle produkte wingewend kan vervaardig, versprei en verkoop. Weens globalisering is kliënte bv. noodwendig geografies soms ver verwyderd van waar produkte vervaardig word. 'n Legio logistieke operasionele aktiwiteite word ingespan om hierdie probleem te oorbrug. Die sake- en beleidsomgewing waarbinne hierdie handel plaasvind, vorm deel van die belangrikste studielede.

Loopbaangeleenthede

Met 'n graad in Landbou-ekonomie lê die hele ekonomiese veld vir jou oop. Jy kan as landbou-ekonoom, bestuurder in landbou en landbouverwante sakeondernemings, bemarker, markanalist, entrepreneur, adviseur in die openbare of privaatsektor, konsultant, bankier, kredietbestuurder (bank- en agri-ondernemings), graanhandelaar (SAFEX), invoerder/uitvoerder, navorser of ontwikkelingsekonoom as werk.



Het jy geweet?

Sowat 40% van alle voedsel wat geproduseer word, gaan verlore as gevolg van plantsiektes, plaë en onkruid. As daar reeds so baie kos verlore gaan, hoe gaan ons die wêreldbevolking wat na raming in 2050 op nege biljoen sal staan, kan voed?

Die Departement Plantpatologie staan aan die voerpunt van navorsing ten einde die impak van patogene (aansteeklike siektes) op plante te verminder en weerstand in plante te verhoog om sodoende momentum aan voedselproduksie te gee.



Wat ons doen

'n Plantpatoloog spesialiseer in plantgesondheid – soos wat 'n mediese dokter spesialiseer in mense se gezondheid en 'n veearts in diere s'n. As plantpatoloog bestudeer jy dus plantsiektes wat deur patogene (siektes) en omgewingstoestande veroorsaak word en vind jy oplossings om die siektes, wat plaaslike gewasse en uitvoermarkte bedreig, op 'n volhoubare en bekostigbare wyse te beheer. Tradisioneel is dikwels chemiese stowwe gebruik om plante te beskerm. Vandag probeer ons omgewingsvriendelike oplossings vind wat nie skade aanrig aan die omgewing nie. Die plantpatoloog ontwikkel hierdie geïntegreerde siektebeheerstrategieë om plantsiektes te voorkom en om nuwe siektes en veranderinge in bestaande plantsiektes, wat 'n konstante bedreiging vir ons woude, kos en veselgewasse is, vroegetydig aan te spreek.

Navorsing is veral gerig op die beskerming van vrugte-, sitrus-, groente en graangewasse deur middel van geïntegreerde siektebestuur en plantverbetering. Die Departement word as wêreldleier beskou weens sy programme rakende siektes in wingerd en sagtevrugtegewasse en gegradueerdes speel 'n leidende rol in dié veld, nie net in Suid-Afrika nie, maar ook internasionaal.

Loopbaangeleenthede

As plantpatoloog werk jy nou saam met planttelers, hortoloë, entomoloë en onkruidwetenskaplikes om geïntegreerde benaderings te ontwikkel vir die bestuur van gewasse, plantsiektes en plaë. Jy kan 'n beroep volg as navorser, akademikus, konsultant, tegnikus, plantteler en bestuurder, asook 'n loopbaan in landbou-ondernemings of in landbou-chemiese maatskappye.

i

Programinligting

Om 'n plantpatoloog te word, doen jy die program BScAgric Plant- en Grondwetenskappe (Rigting Gewasproduksie, Gewasbeskerming en -teling of Grond- en Waterbestuur).



Het jy geweet?

Veeboerdery is die grootste landbousektor in Suid-Afrika. Die groot skaapkuddes van die Khoi-khoi in die Kaapse Skiereiland is al so ver terug soos die 17de eeu deur Europese setlaars bewonder. Die Europeërs het nuwe skaap- en beesrasse na Suid-Afrika gebring en kruisteling met inheemse rasse het tot die totstandkoming van 'n dinamiese kommersiële lewendehawe-sektor in die land gelei.

Veekundige Wetenskappe behels die wetenskaplike studie van die voeding, teling, fisiologie en die produksie van diere. Dit omsluit nie net aspekte rondom die boerdery met beeste, skape, varke en bokke nie, maar is 'n omvattende vakgebied wat 'n wye verskeidenheid van spesies soos melk- en vleisbeeste, wol- en vleisskape, wild, pluimvee en volstruise bestudeer. Dit sluit ook akwakultuur in wat die studie van vis- en weekdierspesies, soos forel, tilapia, salm, oesters en perlemoen, is.

Suid-Afrika word gekenmerk deur uiteenlopende hulpbronne en sluit enigiets van halfwoestyn tot hoë produksiepotensiaal areas in. Veekundige Wetenskappe is van toepassing op ekstensiewe kleinveeboerdery in semi-woestyn omgewings, intensiewe melkproduksie in hoë potensiaal gebiede asook van toepassing op die vark-, pluimvee- en akwakultuur bedrywe.

Veekundige Wetenskappe

Wat ons doen

As grootste landbousektor in Suid-Afrika is 'n gesonde veebedryf geweldig belangrik vir die Suid-Afrikaanse ekonomie. Opgeleide veekundiges met spesialiskennis van voeding, teling en fisiologie is noodsaaklik vir die ontwikkeling en ondersteuning van dié bedryf.

Van die belangrikste fokuspunkte is:

- **Diereteling en Genetika** – spesialisering in die teel van veediere met die doel om diere geneties te verbeter en te bewaar.
- **Dierefisiologie** – spesialisering in spysvertering, reproduksie, groei en ontwikkeling van gedomestikeerde, akwatiese en wilde diere.
- **Dierevoeding** – die studie om die inname, vertering, absorpsie en benutting van voer en voedingstowwe te verstaan.
- **Diereprodukte (dierprodukkunde)** – die studie van vleis-, vis-, suiwel-, eier- en wolproduksie ten einde kwaliteit produkte aan die bedryf te lewer.



i

Programinligting

As jy belangstel in Veekunde volg jy 'n BScAgric-graad in Diereproduksiestelsels. Verskillende rigtings bestaan: jy kan suiwer op Veekunde fokus of Veekunde kombineer met Agronomie, Akwakultuur, Bewaringsekologie of selfs Landbou-ekonomie saam met Veekunde volg.

Loopbaangeleenthede

As veekundige is jou beroepskeuse wyd. Jy kan werk as diervoedingskundige, tegniese adviseur, tegniese bestuurder, produksiebestuurder, vleiswetenskaplike, reproduksiefisioloog, pluimveebestuurder, suiwelkundige, suiwelbestuurder, diere-raskundige, akwakulturis, konsultant, bestuurder, tegnikus, voorligtingsbeampte, produksieontwikkelingsbestuurder of vee- of wildsboer. Jy kan ook navorsing doen of by 'n tersiêre inrigting, farmaseutiese onderneming, natuurbewaringsinstansie of staatsdepartement werk.



Het jy geweet?

Die voedselnywerheid is die grootste ter wêreld en is multibiljoen Rand sterk. Dié nywerheid neem gevolglik jaarliks duisende voedselwetenskaplikes in diens. Internasionaal werk voedselnywerhede ook nou saam met navorsingsinstitute en universiteite om probleme en uitdagings die hoof te bied.

Die Departement Voedselwetenskap aan die Universiteit Stellenbosch word beskou as een van die toonaangewende opleidingsinstansies in Suid-Afrika. Die Departement fokus sterk op navorsing en geniet internasionale erkenning op dié gebied.



Voedselwetenskap

Wat ons doen

Voedselwetenskap is 'n multidissiplinêre studieveld waar die basiese wetenskappe Chemie, Biochemie en Mikrobiologie toegepas word om nuwe produkte en prosesse te ontwikkel om voedselkwaliteit en -veiligheid te verseker.

Die unieke graadprogram, BSc Voedselwetenskap lei studente op om roumateriale te omskep in innoverende, veilige en voedsame voedselprodukte wat uiteindelik op supermarkte se rakke beskikbaar is. Tydens voorgaande opleiding leer studente die voedselnywerheid deeglik ken deur talle fabrieke te besoek, asook deur nywerheidsopleiding.

Navorsing dek 'n wye veld en fokus op verskillende temas: In **voedselmikrobiologie** word die diversiteit van mikrobiële populasies met behulp van konvensionele en molekulêre tegnieke nagevors. Die **omgewingstema** fokus op die impak van voedselprosessering op waterverbruik, eienskappe van afvalwater en behandelingsmoontlikhede. Die voorkoms, identifikasie, oorlewing en beheer van potensiële patogene in voedselprosessering vorm die basis van die **voedselveiligheidstema**. Die **spektroskopie tema** gebruik naby-infrarooi (NIR) spektroskopie en NIR hiperspektrale beeldanalise in kwalitatiewe, kwantitatiewe en egtheidstudies van landbou- en voedselprodukte. In die **graankwaliteitstema** word eerstens gefokus op die onderliggende faktore wat graankwaliteit beïnvloed, soos byvoorbeeld die endospermtektuur, en tweedens word metodes vir vroeë identifikasie van lewensvatbare teelyne in samewerking met Suid-Afrikaanse graannavorsingsinstansies ontwikkel. Multidissiplinêre velde word betrek in die **sensometriese tema**: chemiese, fisiese en sensoriese eienskappe van voedselprodukte word gekorreleer deur gebruik te maak van statistiese tegnieke om uiteindelik dryfvere vir verbruikerskeuses te bepaal.

Loopbaangeleenthede

Voedselwetenskaplikes word in diens geneem om kwaliteitsversekering, voedselveiligheid, produkontwikkeling, tegniese ondersteuning, en produksiebestuur te doen. Daar is ook heelwat geleenthede vir entrepreneurs in die voedselnywerheid en talle navorsingsgeleenthede.

i

Programinligting

Indien jy belangstel in Voedselwetenskap, volg jy die program BSc Voedselproduksiestelsels.

Wingerd- en Wynkunde & Instituut vir Wynbiotegnologie

Het jy geweet?

Die SA wynbedryf is 'n diverse, dinamiese en vooruitstrewende gemeenskap wat deur 'n aantal ondernemings van wisselende grootte gekenmerk word – van kleinskaalse wynmakerye (“garagiste”) tot enorme multinasionale maatskappye. Wyn- en druifproduksie is een van Suid-Afrika se grootste landbousektore en dit is veral so in Wes-Kaapland. Die wynbedryf is stewig as leier onder landbou-uitvoerprodukte gevestig en dra jaarliks meer as R22 biljoen tot die land se ekonomie by.

Die Departement Wingerd- en Wynkunde en die Instituut vir Wynbiotegnologie word gesien as een van die wêreldklas instansies in opleiding en navorsing wat uniek is deur alle dissipline van wynwetenskappe te integreer.

Wat ons doen

Akademie se en navorsingsprogramme is van wêreldgehalte en die Departement se personeel is een en elk internasionale kenners op hulle onderskeie gebiede. Studente maak nie net kennis met die wynwetenskap in die klas nie, maar ontdek ook hoe dit in die wêreld van werk toegepas word aangesien groot klem op praktiese toepassing en blootstelling aan die bedryf as geheel geplaas word (bv teorie en praktyk wat die vestiging, groei en onderhoud van 'n wingerd behels tot in die stadium dat gehalte druive geproduseer word, asook al die tegniese kundigheid om wyn in 'n kelder te maak). Skrande akademiese studente het vele navorsingsgeleenthede wat wissel van plantfisiologie tot mikrobiologie en analitiese wynchemie tot biotegnologie. Improvisasie en probleemoplossing-vaardighede word sterk benadruk.

Loopbaangeleenthede

Beroepe wat jy kan volg, sluit in 'n wye verskeidenheid in wat wissel van tegniese posisies by wynkelders en wynmaatskappye tot konsultant vir algemene wingerd en wynkundepraktyke of in spesialisareas soos besproeiing of wetgewing. Tipiese beroepe sluit in wingerdboukundige, druifprodusent, wynmaker, navorser, produksiebestuurder, tegnikus, wynkonsultant, entrepreneur, bemarker, biotegnoloog of mikrobioloog. Talle studente bring een of twee jaar in ander wynproduserende lande deur om ondervinding op te doen oor hoe dié bedryf elders benader word.



i

Programinligting

As jy belangstel in Wingerd- en Wynkunde doen jy die program BScAgric Wynproduksiestelsels en kan jy kies tussen die rigting Wingerd- en Wynkunde Algemeen of Wynkunde Gespesialiseerd.



Fakulteit AgriWetenskappe
Universiteit Stellenbosch
Tel +27 21 808 2978
Faks +27 21 808 2001
www.sun.ac.za/agric

Ontwerp: Grafixit