BSc Bourekenkunde (12132023)

Minimum duur van studie	3 jaar
Totale krediete	414
Kontak	Mr DJ Hoffman danie.hoffman@up.ac.za +27 (0)124202551

Programinligting

Bourekenkunde is die wetenskap wat gespesialiseerde finansiële en kontraktuele dienste en advies aan kliënte in die bou- of konstruksiebedryf en ander verwante bedrywe lewer. Die bourekenaar is ’n onafhanklike en professionele konsultant wat in medewerking met argitekte, raadgewende ingenieurs en die bou-aannemer optree om die belange van die kliënt te beskerm, terwyl daar terselfdertyd toegesien word dat die aannemer en onderaannemers regverdig behandel word.

Na afloop van die driejaargraad sou die student kon toetree as kandidaatbourekenaar tot die bou- of konstruksiebedryf. Sodanige kwalifikasie stel egter nog nie die persoon in staat om te registreer as ’n professionele bourekenaar sonder dat hy/sy addisionele kwalfikasies verwerf het nie. Na voltooiing van die honneursprogram word geleenthede egter aansienlik meer en kan daar by die Suid-Afrikaanse Raad vir die Bourekenaarsprofessie aansoek gedoen word om as ’n professionele bourekenaar te registreer, na verdere eksaminering en bewyslewering dat aan die voorgeskrewe vaardighede voldoen is. Verskeie werksgeleenthede bestaan vir sodanige geregistreerde bourekenaars in die eiendomswese, bankwese en vervaardigingsbedryf of in die privaat-sektor waar hulle werknemers/vennote/direkteure in bourekenaar-praktyke word, of ’n eie praktyk begin.

Die eksamens vir die BScHons-graad in Bourekenkunde word deur die Minister as voorgeskrewe eksamen kragtens die Wet op die Bourekenaarsprofessie (Wet Nr 49/ 2000) erken, asook deur die Royal Institution of Chartered Surveyors.

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 TPT.
- Graad 11-uitslae word gebruik vir die voorlopige toelating van voornemende studente.
- ‘n Geldige kwalifikasie met toelating vir graadstudie word vereis.
- Minimum vak- en prestasievereistes, soos hieronder uiteengesit, word vereis. Op eerstejaarsvlak het studente ‘n keuse tussen Afrikaans en Engels as taalmedium. In verskeie gevalle word lesings slegs in Engels aangebied, byvoorbeeld vir keusemodules waar die dosent nie Afrikaans magtig is nie, of indien dit nie ekonomies of prakties regverdigbaar is nie.

- Hierdie is 'n keuringsprogram.

Minimum vereistes												
Prestasievlak												
Afrikaans of Engels				Wiskunde				Fisiese Wetenskap				TPT
NSS/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSS/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	NSS/IEB	HIGCSE	AS-Level	A-Level	
5	3	C	C	5	3	C	C	of Rekening-kunde 4	of Rekening-kunde ?3	of Rekening-kunde ?D	of Rekening-kunde ?D	30

Ander programspesifieke inligting

Let wel: Studente met Wiskunde 4, moet STK 113 en STK 123 (in plaas van STK 110) tydens hul eerste en STK 120 tydens hul tweede studiejaar neem.

Die graad word toegeken indien alle voorgeskrewe modules geslaag is.

Bevordering tot volgende studiejaar

i. **Bevordering na die tweede semester van die eerste studiejaar en na die tweede studiejaar**

a. 'n Nuweling-eerstejaarstudent wat aan die einde van die eerste semester in al die voorgeskrewe modules van die program gedruip het, word aan die begin van die tweede semester nie tot die Skool vir die Bou-omgewing hertoegelaat nie.
b. 'n Student wat aan al die vereistes van die eerste studiejaar voldoen, of ten minste 110 krediete verwerf het, word na die tweede studiejaar bevorder.
c. Studente wat na die November-eksamen nie minstens 70% van die krediete van die eerste studiejaar geslaag het nie, moet weer aansoek doen om toelating indien hulle van voorneme is om hul studies voort te sit. Skriftelike aansoek moet nie later nie as 12 Januarie by die studenteadministrasie van die Skool vir die Bou-omgewing ingedien word. Laat aansoeke sal slegs in buitengewone gevalle en met goedkeuring van die Dekaan aanvaar word. Indien eerstejaarstudente hertoegelaat word, sal dit volgens die voorwaardes wees soos deur die toelatingskomitee bepaal.
d. Studente wat nie al die voorgeskrewe eerstejaarmodules geslaag het nie, sowel as studente wat ingevolge (c) hertoelating verkry het, moet vir die ontbrekende eerstejaarmodules registreer.
e. Eerstejaarherhalers mag op aanbeveling van die betrokke Departementshoof en met goedkeuring van die Dekaan, toegelaat word om naas uitstaande eerstejaarsmodules ook vir modules van die tweede studiejaar te registreer, mits daar geen roosterbotsings voorkom nie en sodanige modules nie op eerstejaarmodules volg waarin daar nie geslaag is nie. In geen semester mag die aantal krediete waarvoor geregistreer is, die voorgeskrewe aantal krediete per semester met meer as 16 krediete oorskry nie.

ii. **Bevordering na die derde studiejaar**

a. 'n Student wat aan al die vereistes van die tweede studiejaar voldoen, of ten minste 230 krediete verwerf het, word na die derde studiejaar bevorder.

b. 'n Student wat in 'n bepaalde studiejaar vir bevordering tot ’n volgende studiejaar kwalifiseer, maar nog nie in al die modules van daardie studiejaar geslaag het nie, kan deur die Dekaan op aanbeveling van die Departementshoof toegelaat word om daardie modules na die volgende of ’n latere studiejaar oor te dra.
c. In geen semester mag die aantal krediete waarvoor geregistreer is, die voorgeskrewe aantal krediete per semester met meer as 16 krediete oorskry nie.
d. ’n Student wat aan al die vereistes vir die graad voldoen het met uitsondering van hoogstens een jaarmodule of twee semestermodules waarin hy of sy ’n finale punt van minstens 40% behaal het, kan toegelaat word om aan die begin van die daaropvolgende semester ’n spesiale eksamen daarin af te lê.
e. Op aanbeveling van die Departementshoof kan die Dekaan in uitsonderlike gevalle van bostaande bepalings afwyk, mits dit by die lesingrooster inpas.

Slaag met lof

Die graad word met lof toegeken aan 'n student

i. indien geen module gedurende die tweede of derde studiejaar herhaal is nie en 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% behaal is gedurende een jaar in al die modules (uitgesluit JCP 201) van die finale studiejaar;
ii. die graadprogram voltooi is bnne die voorgeskrewe drie studiejare, en die finale studiejaarmodules geslaag is met eerste registrasie sonder her- of spesiale eksamens.

Kurrikulum: Jaar 1

Minimum krediete: 141

Fundamentele modules

Akademiese inligtingbestuur 101 (AIM 101)

Modulekrediete	6.00
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	Inligtingkunde
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Verkry, evalueer, verwerk, bestuur en bied inligtingsbronne vir akademiese doeleindes aan deur gebruik te maak van toepaslike tegnologie. Pas effektiewe soekstrategieë toe in verskillende tegnologiese omgewings. Demonstreer die etiese en regverdige gebruik van inligtingsbronne. Integreer 21ste-eeuse kommunikasie met die bestuur van akademiese inligting.

Akademiese 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 en Religie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	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 en Religie Fakulteit Veeartsenykunde
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	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 geletterdheid vir Konstruksie-ekonomie 122 (ALL 122)

Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 webgebaseerde periode per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Eenheid vir Akademiese Geletterdheid
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

By the end of this module students should be able to cope more confidently and competently with the reading, writing and critical thinking demands that are characteristic of the field of Construction Economics.

Akademiese oriëntasie 112 (UPO 112)

Modulekrediete	0.00
Voorvereistes	Geen voorvereiste.
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	IBIT Dekaanskantoor
Aanbiedingstydperk	Jaar

Kernmodules

Bouorganisasie 121 (BGG 121)

Modulekrediete	3.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Die struktuur van die bounywerheid en die rol van boukundige dissiplines en aanverwante partye.

Boutekene 111 (BOU 111)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Studente word bekend gestel aan ontwerpaspekte in die bou-omgewing aan die hand van tegniese tekeninge van eenvoudige geboustrukture met toepaslike detailsketse. Werkopdragte deur die loop van die semester stel die studente bloot aan die volgende onderwerpe: fondamente; bostruktuur; dakstruktuur; venster- en deurtipes; plan- en snittekeninge en plaaslike owerheid goedkeuringsvereistes.

Boutekene 121 (BOU 121)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 lesing per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Verbreed die vaktaalwoordeskat van BOU 111. Studente word bekend gestel aan ander aspekte van die boubedryf wat die volgende onderwerpe insluit: topografie; simbole; ergonomiese ontwerpbeginsels; oriëntasie van geboue; perspektieftekeninge; waterdigting- en voglaagtoepassings.

Bouwetenskap 110 (BWT 110)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beginsels, metodes en materiale aangewend in beste praktyk in die oprigting van eenvoudige enkelverdiepinggeboue tot by muurplaathoogte.

Bouwetenskap 120 (BWT 120)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	BWT 110 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Beginsels, metodes en materiale aangewend in beste praktyk in die oprigting van eenvoudige enkelverdiepinggeboue van muurplaathoogte tot voltooiing insluitend afwerkings en buitewerk. Inleiding tot alternatiewe konstruksiepraktyke en materiale vir volhoubaarheid.

Ekonomie 110 (EKN 110)

Modulekrediete	10.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesings per week

Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module het te doen met die kern beginsels van ekonomie. 'n Onderskeid tussen makro-ekonomie en mikro-ekonomie word getref. 'n Bespreking van die markstelsel en die sirkulêre vloei van goedere, dienste en geld word gevolg deur 'n afdeling wat handel oor mikro-ekonomiese beginsels, insluitend vraag- en aanbod ontleding, verbruikers gedrag en nutmaksimering, produksie en die koste daarvan, en die verskillende mark modelle van firma gedrag. Arbeids markinstellings en kwessies, loonbepaling, asook inkome-ongelykheid en armoede word aangespreek. 'n Afdeling oor geld, bankwese, rentekoerse en monetêre beleid sluit die kursus af.

Ekonomie 120 (EKN 120)

Modulekrediete	10.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	EKN 110 GS of EKN 113 GS en ten minste 4 (50-59%) in Wiskunde in die Graad 12 eksamen of 60% in STK 113 en gelyktydig geregistreer vir STK 123
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 besprekingsklas per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Hierdie module beskou die kern beginsels van ekonomie, met spesifieke fokus op makro-ekonomiese maatstawwe. Die private en openbare sektore van die Suid-Afrikaanse ekonomie word behandel, terwyl die makro-ekonomiese verwantskappe en meting van binnelandse produk en nasionale inkomste bespreek word. Totale vraag en -aanbod vorm die kern van hierdie ontleding. Verwante konsepte van ekonomiese groei, werkloosheid en inflasie word ook aan studente verduidelik met behulp van hierdie analise. Die mikro-eknomiese beginsels van die owerheid word behandel in 'n afsonderlike afdeling, gevolg deur 'n afdeling oor internasionale ekonomie wat fokus op internasionale handel, wisselkoerse en die betalingsbalans. Ontwikkelings ekonomie en 'n afdeling van Suid-Afrika in die konteks van die wêreld-ekonomie vorm die laaste deel van die kursus.

Geboudienste 112 (GBD 112)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie

Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Sanitêre dienste, riolering vir eenvoudige, multiverdieping- en veeldoelige geboue; plaaslike rioolverordeninge; konstruksie van alle tipes riole en sanitêre toebehore.

Geboudienste 112 (GBD 112)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Sanitêre dienste, riolering vir eenvoudige, multiverdieping- en veeldoelige geboue; plaaslike rioolverordeninge; konstruksie van alle tipes riole en sanitêre toebehore.

Geboudienste 122 (GBD 122)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Sanitêre dienste: warm- en kouewatervoorsiening aan eenvoudige en multiverdiepinggeboue, plaaslike verordeninge, konstruksie van waterleidings vir dorpsgebiede, verskillende warmwaterstelsels, watersuiweringswerke, water- en energiebesparing.

Hoeveelhede 101 (HVH 101)

Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Inleiding tot bourekenkunde, maatopname, interpretering van tekeninge, metodiek van meetwerk, verwerkingsprosesse, algemene opdragte, opmeet van eenvoudige gebouonderdele.

Hoeveelhede 101 (HVH 101)

Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Inleiding tot bourekenkunde, maatopname, interpretering van tekeninge, metodiek van meetwerk, verwerkingsprosesse, algemene opdragte, opmeet van eenvoudige gebouonderdele.

Omgewingsgeskiedenis 122 (OMG 122)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Argitektuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot die studie van die geskiedenis van die omgewing. Begrip vir die proses van endemiese bou, nedersetting en verstedeliking in verskeie tydperke en omgewings. Beknopte omgewingsgeskiedenis van die Antieke, Bronstydperk, Klassieke, Christelike, Judaïse en Moslem Mediterreense en Europese beskawings tot aan die Renaissance. Boeddhisme en Sjintoïsme in die Ooste.

Inleiding tot strukture 110 (SKE 110)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 besprekingsklas per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Siviele Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Ontwerp; basiese beginsels (kragte, momente, ewewig, reaksies, spanning, vervorming); materiale; vakwerke; trekdele.

Strukture 120 (SKE 120)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	SKE 110 GS
Kontaktyd	2 lesings per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Siviele Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Balke (skuifkrag en buigmoment, skuif- en buigspanning, basiese ontwerp van staal-, beton- en houtbalke, sniteienskappe, sydelingse ondersteuning); drukdele; gekombineerde aksiale en buigspanning; defleksie.

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
Departement	Wiskunde en Toegepaste Wiskunde
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.

Kurrikulum: Jaar 2

Minimum krediete: 113

Kernmodules

Bouwetenskap 210 (BWT 210)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	BWT 110 GS en BWT 120 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Oprigting en konstruksie van multiverdiepinggeboue, insluitend terreinbestuur en tydelike terreinwerk, bouerstoerusting en grondwerkmasjinerie; gespesialiseerde fondasies, massa-uitgrawings en gevorderde betonkonstruksie, insluitend keermure. Hout- en staalstrukture as konstruksiemetodes.

Bouwetenskap 220 (BWT 220)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Materiaalstudie van metale en gevorderde materiale. Bestudering van en kweek van sensitiwiteit vir, asook die filosofie van veiligheidsrisikobestuur in die konstruksiebedryf.

Finansiële bestuur 110 (FBS 110)

Modulekrediete	10.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BSc (Wiskundige Statistiek, Konstruksiebestuur, Eiendomswese en Bourekenkunde) en BEng (Bedryfsingenieurswese) -studente. Doel en funksie van finansiële bestuur, grondliggende finansiële bestuursbegrippe. Rekeningkundige konsepte en die gebruik van die basiese rekeningkundige vergelyking om die finansiële toestand van 'n onderneming te beskryf. Teboekstelling van rekeningkundige transaksies. Verband tussen kontant en rekeningkundige wins. Interne beheer en die bestuur van kontant. Debiteure en korttermynbeleggings. Voorraadwaardasiemetodes. Waardevermindering. Gebruik en verslagdoening oor skuldfinansiering en aandelekapitaal. Opstel en gebruik van finansiële state. Onderskeidende eienskappe van die verskillende ondernemingsvorme. Oorsig van die finansiële markte en die rol van finansiële instellings. Beskrywing van die risiko- en opbrengseienskappe van verskillende finansiële instrumente. Uitgifte van gewone aandele en skuldfinansieringsinstrumente.

Geboudienste 211 (GBD 211)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot die beginsels van binnenshuise gemak. Verhitting, ventilasie en lugversorsingsisteme, Die inbou en werking van hysers en ander meganiese dienste. Brandvoorkoming en brandbestryding.

Geboudienste 221 (GBD 221)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Teorie van elektrisiteit; regulasies van elektrisiteitsvoorsieningsowerhede; elektriese installasies; distribusie van elektrisiteit.

Hoeveelhede 200 (HVH 200)

Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	BWT 110 GS, BWT 120 GS en HVH 101
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Opmeet van eenvoudige geboue en eenvoudige gebou-onderdele, en buitewerk. Ekserpering en lysskryfwerk.

Hoeveelhede 200 (HVH 200)

Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	BWT 110 GS, BWT 120 GS en HVH 101
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Opmeet van eenvoudige geboue en eenvoudige gebou-onderdele, en buitewerk. Ekserpering en lysskryfwerk.

Gewapendebetonstrukture 210 (SKE 210)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	SKE 120 GS
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Siviele Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Eienskappe van gewapende beton; konstruksiemetodes; blaaie; balke; kolomme; fondamente; keermure; plasing van wapening in die verskillende struktuurdele; konsepte van voorspanbeton.

Siviele ingenieurswesedienste 220 (SKE 220)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Siviele Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Waternetwerke; rioolnetwerke; stormwaternetwerke; paaie.

Statistiek 110 (STK 110)

Modulekrediete	13.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Opvoedkunde Fakulteit Geesteswetenskappe Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	Minstens 5 (60-69%) in Wiskunde in die graad 12-eksamen. Kandidate wat nie kwalifiseer vir STK 110 nie registreer vir STK 113 en STK 123
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week, 1 tutoriaal per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beskrywende statistiek:
Steekproefneming en die insameling van datafrekwensieverdelings en grafiese voorstellings. Beskrywende maatstawwe van lokaliteit en spreiding. Waarskynlikheidsleer en inferensie:
Inleidende waarskynlikheidsleer en teoretiese verdelings. Steekproefverdelings. Beramingsteorie en hipotesetoetsing van steekproefgemiddeldes en steekproef-verhoudings (een- en tweesteekproefgevalle). Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke.

Statistiek 161 (STK 161)

Modulekrediete	6.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Voorvereistes	STK 110 GS of albei STK 113 GS en STK 123 GS
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Statistiek
Aanbiedingstydperk	Kwartaal 3

Module-inhoud

*Aangebied deur die Departement Statistiek Meervariante statistiek variansie-analise; kategoriese data-analise; verdelingsvrye metodes; krommepassing, regressie en korrelasie; die ontleding van tydreekse en indekse. Identifisering, gebruik, evaluering en interpretasie van statistiese rekenaarpakkette en statistiese tegnieke.

Terreinopname 213 (TRN 213)

Modulekrediete	12.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 praktiese sessie per week, 2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied

Departement	Geografie, Geoinformatika en Meteorologie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Algemene opmeting; instrumente; hul hantering en verstelling; opmetingstelsels en eenvoudige berekeninge; hoogtebepaling; uitset van werke; tagimetrie en kartering; skale; planimetrie, oppervlaktes en volumes; konstruksie-opmetings; lugfotografie.

Kurrikulum: Finale jaar

Minimum krediete: 150

Kernmodules

Besigheidsreg 310 (BER 310)

Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Handelsreg
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Inleiding tot die reg. Algemene beginsels van kontrakreg. Spesifieke kontrakte: koopkontrakte, werkaannemingskontrakte. Verteenwoordigingsreg. Algemene aspekte van die ondernemingsreg. Dispuutbeslegting – mediasie en arbitrasie.

Behuising 320 (BHU 320)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Konsepte, beginsels, geskiedenis, huidige tendense in nedersetting, skuiling en geïntegreerde leefomgewings; rol van behuising in die samelewing; statutêre beleids- en beplanningsraamwerke en paradigmas; behuisingsleweringsopsies; behuisingsontwikkelingsbestuur; finansierings- en eiendomsregtelike opsies; behuisingstipes en -digthede; behuisingsproduk, -norme en -standaarde; bestuur en instandhouding van sosiale behuisingsvoorraad; behuisingsbehoeftebepaling en na-okkupasie-evaluering; verbruikersopvoeding en -beskerming.

Bourekenkundepraktyk 300 (BRK 300)

Modulekrediete	18.00
Voorvereistes	HVH 200 GS
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik

Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Bestuursteorie, basiese beginsels van produksiebestuur; materiaallyste; pryswerk; betalingsertifikate; finale rekeninge; kontrakprysaanpassings; toepassing van rekenaargebaseerde meetprogrammatuur.

Bouwetenskap 310 (BWT 310)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Oprigting en konstruksie van gespesialiseerde geboukomponente en -afwerkings. Akoestiek. Materiaalstudie van plastiek, kleefmiddels, rubber, hegtingsmateriale, veselsement, teerprodukte, seëlaars, epoksies en waterdigting.

Bouwetenskap 320 (BWT 320)

Modulekrediete	9.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Termiese eienskappe van isoleringsisteme en konstruksiemateriale. Kritiese oorsig van huidige ontwikkelings- en konstruksiepraktyk; alternatiewe konstruksietegnieke; innovasie in konstruksie; tegniese evaluering van innoverende konstruksiemateriale en -metodes; lewensikluskoste en lewensiklusonteleding; die Nasionale Bouregulasies.

Inleiding tot eiendomsreg 320 (EOW 320)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie

Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Roerende en onroerende eiendom; regsaspekte ten opsigte van onroerende eiendom; privaatregtelike begrensings van eiendomsreg; relevante eiendomsverwante wetgewing; saaklike sekerheidsregte; die registrasie van regte; soneringsregulasies.

Finansiële bestuur 210 (FBS 210)

Modulekrediete	16.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	FRK 111 en 121 of FRK 100 of FRK 101; gelyktydig geregistreer vir FRK 211; STK 110; STK 120 of FBS 121. Slegs beskikbaar vir BCom (Finansiële Bestuurswetenskappe, Finansiële Wetenskappe, Beleggingsbestuur, Regte en Interne Ouditkunde)-studente
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BCom (Finansiële Wetenskappe, Finansiële Bestuurswetenskappe, Beleggingsbestuur, Interne Ouditkunde en Regte)-studente
Raamwerk en doel van finansiële bestuur; die finansiële jaarstate met die klem op inhoud; die ontleding en vertolking van finansiële state vir besluitneming; die tydwaarde van geld; risiko en opbrengsverwantskappe; die waarderingasie van die onderneming; korttermynbeplanning; die bestuur van bedryfskapitaal.

Finansiële bestuur 320 (FBS 320)

Modulekrediete	20.00
Diensmodules	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Voorvereistes	FBS 210. Slegs beskikbaar vir 07130202, 07130203, 07130204, 07130071 en 07130151
Kontaktyd	3 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Finansiële Bestuur
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

*Slegs beskikbaar vir BCom (Finansiële Wetenskappe, Finansiële Bestuurswetenskappe, Beleggingsbestuur, Interne Ouditkunde en Regte)-studente
Die koste van kapitaal; die bepaling van die kapitaalbehoeftes en die finansiering van die onderneming met die oog op ‘n optimale kapitaalstruktuur; die investeringsbesluit en ‘n studie van die seleksiemaatstawwe vir die beoordeling van kapitaalinvesteringsprojekte; die invloed van inflasie en risiko op investeringsbesluite; die evaluasie van huurfinansieringsbesluite; die dividendbesluit; internasionale finansiële bestuur.
Waardasiebeginsels en -praktyke: ‘n inleiding tot sekuriteitewaardasie; hibriede en afgeleide instrumente; samesmeltings en oornames.

Geboudienste 311 (GBD 311)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	GBD 221 GS
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Beginsels van verligting, verligtingsinstallasies, weerligbeveiliging, sekuriteitstelsels; kommunikasiestelsels. Multimedia-installasies.

Hoeveelhede 300 (HVH 300)

Modulekrediete	24.00
Voorvereistes	BWT 210 GS, BWT 220 GS, GBD 112 GS, GBD 122 GS en HVH 200
Kontaktyd	3 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Opmeet van betonstrukture, blokbeton, strukturele staalwerk, waterdigting, gevorderde steenwerk; klipmesselwerk; loodgieterswerk en riolering en elektriese werk. Teorie van monetêre toelatings in hoeveelheidslyste. Ekserpering en lysskryfwerk.

Gemeenskapsgebaseerde projek 201 (JCP 201)

Modulekrediete	8.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 ander kontak per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans

Departement	Informatika
Aanbiedingstydperk	Jaar

Module-inhoud

Hierdie projekgeoriënteerde module is 'n vorm van toepassingsleer wat gerig is op spesifieke gemeenskapsbehoeftes en word ingesluit in alle voorgraadse akademiese programme wat deur die Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie aangebied word. Die belangrikste doelwitte met die module is soos volg: (1) Die uitvoering van 'n gemeenskapsverwante projek gerig op die bereiking van 'n voordelige effek op 'n gekose deel van die samelewing, verkieslik maar nie eksklusief, deur betrokkenheid by 'n gedeelte van die samelewing wat anders is as die student se eie sosiale agtergrond. (2) Die ontwikkeling van 'n bewuswording van persoonlike, sosiale en kulturele waardes, 'n ingesteldheid van tot diens te wees, en 'n begrip van sosiale aspekte, met die doel om in 'n verantwoordelike professionele persoon te ontwikkel. (3) Die ontwikkeling van belangrike multidissiplinêre en lewensvaardighede, soos kommunikasie, interpersoonlike en leierskapvaardighede. Assessering in die module sal die meeste van die volgende komponente insluit: evaluering en goedkeuring van die projekvoorstel, assessering van mondelinge en/of geskrewe vorderingsverslae, eweknie-assessering in die geval van spanprojekte, geskrewe terugrapportering deur diegene tot wie die projek gerig is, en finale assessering op grond van die voorlegging van 'n portefeulje en 'n geskrewe verslag.

Navorsingsmetodiek 320 (NNM 320)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot wetenskaplike navorsing. Beplanning en voorbereiding van ‘n navorsingsprojek. Verskillende navorsingsmetodes.

Volhoubare konstruksie 320 (VKN 320)

Modulekrediete	6.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Afrikaans en Engels word in een klas gebruik
Departement	Konstruksie-ekonomie
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

Inleiding tot volhoubare ontwikkeling en algemene volhoubare konstruksiebeginsels, -prosesse en -tegnologie. Volhoubare praktyke op die konstruksieterrein. Toepaslike regulasies en vrywillige programme, insluitende ‘n inleiding tot ‘Green Star’ gradering.

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.