Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

BScHons Toegepaste Wetenskap Chemiese Tegnologie (12243004)

Minimum duur van studie	1 jaar
Totale krediete	128

Programinligting

Die BScHons (Toegepaste Wetenskap)-graad word deur die volgende akademiese departemente toegeken:

- Bedryfs- en Sisteemingenieurswese
- Chemiese Ingenieurswese
- Materiaalkunde en Metallurgiese Ingenieurswese
- Meganiese en Lugvaartkundige Ingenieurswese
- Mynbou-ingenieurswese
- Siviele Ingenieurswese

Enige spesifieke module word aangebied op voorwaarde dat ’n sekere minimum getal studente daarvoor inskryf, soos bepaal deur die departementshoof en die Dekaan. Raadpleeg die betrokke departementshoof oor die samestelling van ’n sinvolle nagraadse studieprogram, asook oor die leerplanne van die modules. Raadpleeg ook die betrokke departementele nagraadse brosjures.

Toelatingsvereistes

Die toelatingsvereiste is 'n toepaslike baccalaureusgraad, 'n BTech-graad of gelykwaardige kwalifikasie.

Ander programspesifieke inligting

’n Beperkte aantal toepaslike modules uit ander departemente word toegelaat. Nie alle modules wat gelys is, word elke jaar aangebied nie. Raadpleeg asseblief die departementele nagraadse brosjure.

Spesialisering in Prosestegnologie is moontlik deur SEKERE modules te registreer. (Let asseblief daarop dat ? kandidaat wat hierdie opsie kies nie toegelaat sal word om vir enige modules op 700-vlak te registreer voordat die modules van die eerste semester op 400-vlak suksesvol voltooi is nie.)

Die modules CPB 410, CBI 410, en CSS 420 vorm nie deel van die nagraadse blokaanbiedings nie. Individuele reëlings moet getref word met die betrokke dosent met betrekking tot die bywoning van lesings, studiemateriaal, toetse en opdragte.

Kurrikulum: Finale jaar

Minimum krediete: 128

Kernmodules

Bioprosessering 732 (CBP 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	32 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Omskrywing van industriële biotegnologie in ’n prosesingenieurswese-omgewing. Fokus op spesifieke toepassing in die mynbou-, landbou-, papier-en-pulp-, mediese, farmaseutiese, veeartsenykundige, brouery- en voedselbedryf. Beginsels soos implikasies van bioprospektering, bioveiligheid, inokulum-produksie, aseptiese kweking, gehaltebeheer en produkformulering soos dit van toepassing is op bioprosesse. Fermentasie met verskillende mikrobiese groepe, biologing, geenoordrag, vastestof-substraatfermentasie, ensiematiese katalise en immunologie. Bioreaktore, enkellading- en kontinue prosessering. Bioremediëring.

Fluoormateriaalwetenskap navorsing en -tegnologie 732 (CFT 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	2 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Prosesintegrasie 732 (CIP 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	44 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Chemiese ingenieurswese 707 (CIR 707)

Modulekrediete	32.00

Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	8 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Jaar

Chemiese Ingenieurswese 787 (CIR 787)

Modulekrediete	16.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	10 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Koolstofmateriaalwetenskap navorsing en -tegnologie 732 (CMS 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	10 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Partikeltegnologie 410 (CPA 410)

Modulekrediete	16.00
Voorvereistes	COP 311
Kontaktyd	4 lesings per week, 3 tutoriale per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Humidification and dehumidification of air. Water cooling, drying, crystallisation, ion exchange, particle technology, particle movement in a fluid, sedimentation. Hydrocyclones, flotation, filtration. Centrifuges. Fluidised bed technology. Mixing. Comminution. Pneumatic transport.

Prosesbeheer 410 (CPB 410)

Modulekrediete	16.00

Voorvereistes	CPN 321 GS
Kontaktyd	3 tutoriale per week, 4 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Dinamiese eienskappe van toerusting, instrumente en prosesse. Wiskundige modellering en rekenaarsimulasie van prosesse in die tyd-, Laplace- en frekwensiestelsels. Linearisering en nie-lineêre prosesse. Stabiliteit van beheerstelsels. Beheerderinstelling. Metodes vir prosesidentifikasie. Digitale prosesbeheer. Z-transforms. Gebruik van rekenaars en mikroprosesseerders. Inleiding tot moderne beheerteorie: toestand-ruimte-benadering. Toegepaste prosesbeheer. Keuse van beheerinstrumente. Aanlegwyse beheerstrategie. Ontwikkeling van P en IDs.

Produkontwerp 732 (CPO 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	24 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Produkontwerp 732 (CPO 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	24 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Polimeerprosessering 732 (CPP 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	32 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Polimeermateriaalwetenskap en navorsing 732 (CPW 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	32 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Reaktorontwerp 410 (CRO 410)

Modulekrediete	16.00
Voorvereistes	CKN 321 GS
Kontaktyd	4 lesings per week, 3 tutoriale per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Heterogene katalise: diffusie in reaksie vir katalisporieë en verskillende katalisgeometrieë. Inter- en intrapartikel hitte- en massa-oordragprosesse. Reaktorontwerp: energie en kontinuiteit-vergelyking vir verskillende tipes reaktor: geroerde tenk, pyp, radiaalvloei, flodder en sweefbed. Modellering van nie-ideale vloei in reaktore.

Skeidingstegnologie 732 (CSK 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	32 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Skeidingstegnologie 732 (CSK 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	32 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Spesialisering 420 (CSS 420)

Modulekrediete	16.00
Voorvereistes	CPJ 421#
Kontaktyd	4 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 2

Module-inhoud

'n Module wat vanuit 'n lys spesialiseringsonderwerpe gekies kan word, insluitende prosesbeheer, chemiese produkontwerp, omgewingsingenieurswese, kerningenieurswese, polimeer-prosessering, reaktorontwerp en waterbenuttingsingenieurswese.

Bymiddeltegnologie 732 (CYM 732)

Modulekrediete	32.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	32 kontakure per semester
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Departement	Chemiese Ingenieurswese
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Die inligting wat hier verskyn, is onderhewig aan verandering en kan na die publikasie van hierdie inligting gewysig word.. Die Algemene Regulasies (G Regulasies) is op alle fakulteite van die Universiteit van Pretoria van toepassing. Dit word vereis dat elke student volkome 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.