



Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

BIngHons Vervoeringenienswese (12240112)

Minimum duur van studie 1 jaar

Totale krediete 128

Programinligting

Die leergang word in oorleg met die betrokke departementshoofde bepaal. 'n Student moet in modules met 'n totaal van minstens 128 krediete slaag.

Die graad word slegs op grond van eksamens toegeken.

Toelatingsvereistes

Behoudens die bepalings van Algemene Regulasies G.1.3 en G.54, word 'n BIng-graad of 'n gelykwaardige kwalifikasie vir toelating vereis.

Eksamens en slaagvereistes

- Die eksamen in elke module wat die student volg, word in die eerste normale eksamentydperk na afsluiting van klasse (dit wil sê Oktober/November of Mei/Junie) afgeneem.
- 'n Student vir die honneursgraad moet sy of haar studie in die geval van voltydse studente binne twee jaar, en in die geval van na-uurse studente, binne drie jaar na eerste registrasie vir die graad voltooi, met dien verstande dat die Dekaan, op aanbeveling van die departementshoof, in buitengewone omstandighede 'n vasgestelde beperkte verlenging van die tydperk kan goedkeur.
- 'n Student moet in elke module minstens 50% in die eksamen behaal waar 'n semester- of jaarpunt nie vereis word nie. 'n Module mag net een maal herhaal word.
- In gevalle waar daar wel 'n semester- of jaarpunt toegeken word, word 'n minimum eksamenpunt van 40% en 'n finale punt van 50% vereis.
- Geen her- of spesiale eksamens word op nagraadse vlak toegestaan nie.

Slaag met lof

'n Student slaag met lof as hy of sy 'n geweegde gemiddelde van minstens 75% behaal het in die eerste 128 krediete waarvoor geregistreer is (modules wat betyds gestaak is, uitgesluit). Indien die student enige module druip (modules wat betyds gestaak is, uitgesluit), kan die graad nie met lof behaal word nie.



Kurrikulum: Finale jaar

Minimum krediete: 128

Kernmodules

Toegepaste statistiese metodes en optimering 798 (SHC 798)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modulekrediete | 24.00 |
| Voorvereistes | Geen voorvereistes. |
| Kontaktyd | 40 Kontakure |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A research term paper will be prepared.

The course will apply some of the basics theories and methodologies in statistics and operations research to solve common civil engineering problems. The course seeks to demonstrate the use and application in the civil engineering field. Each of the applications seeks to determine how best to design and operate a system, usually under conditions requiring the allocation of scarce resources. Emphasis will be on the applications of these methods in common civil engineering practice. Some of the applications will include; optimum network design, maximum flow problem, project scheduling, queuing theory, probabilistic analysis, Markov chain applications, etc.

Siviele navorsing 780 (SSC 780)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modulekrediete | 32.00 |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

* Hierdie is 'n verpligte module.

The course will require all honours students to conduct research in an appropriate field of civil engineering, linked to the main discipline in which the student specializes for their honours degree.

Keusemodules

Plaveiselontwerp 793 (SGC 793)

| | |
|-----------------------|-------|
| Modulekrediete | 24.00 |
|-----------------------|-------|



| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Voorvereistes | Geen voorvereistes. |
| Kontaktyd | 40 Kontakure |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A research term paper will be prepared.

Design philosophy in First and Third World environments; characterising and use of pavement materials; drainage; systems approach to layout, geometric and pavement design; stresses and strains in pavements; mechanistic design methods and elasto-plastic behaviour; economic analysis; designing pavements for streets, gravel and paved roads, runways, and industrial areas. Report writing.

Padhersteltegnologie 797 (SGC 797)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modulekrediete | 24.00 |
| Voorvereistes | Geen voorvereistes. |
| Kontaktyd | 40 Kontakure |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A research term paper will be prepared.

Development of road management systems and application to existing street and road networks. Evaluation of, and measurements on existing facilities. Maintenance management. Recycling of materials. Design methods for upgrading, re-construction and strengthening of the existing road infrastructure. Prerequisite: Pavement Design SGC 793.

Numeriese metodes en eindige elementtoepassings in Siviele Ingenieurswese 790 (SIK 790)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modulekrediete | 24.00 |
| Kontaktyd | 40 kontakure |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |



Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

In the first part of this course, numerical procedures and some underlying theory for solving systems of equations, eigenvalue problems, integration, approximation and boundary value problems will be discussed. The second part of the course covers general finite element theory, discretization aspects related to geometry, nodes and numbering, element type and shape, interpolation functions, formulation of element characteristic matrices and vectors for elasticity problems, assembly and solution of the finite element equations, modelling procedures and results processing. The student will use Finite Element software to apply the theory that was covered in the course for solving typical Civil Engineering problems.

Infrastruktuur-bestuur 790 (SSI 790)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modulekrediete | 24.00 |
| Voorvereistes | Geen voorvereistes. |
| Kontaktyd | 40 Kontakure |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A research term paper will be prepared.

This module will cover the following topics: Asset Management principles, Maintenance Management principles, Maintenance strategies and philosophies, Condition based Maintenance, Reliability Centred Maintenance (RCM), Resource Management, Maintenance Management Systems, Total Productive Maintenance (TPM) and Risk Management. Maintenance management of the following disciplines will be studied in detail: Road infrastructure, Railway infrastructure, Airport infrastructure, Buildings and other structures, Water resources and water supply.

Vervoerstudies 790 (SVC 790)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modulekrediete | 24.00 |
| Voorvereistes | Geen voorvereistes. |
| Kontaktyd | 40 Kontakure |
| Onderrigtaal | Module word in Engels aangebied |
| Departement | Siviele Ingenieurswese |
| Aanbiedingstydperk | Jaar |



Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A research term paper will be prepared.

Basic transportation relationships, land use, data collection and surveys. Four step transportation model, trip generation, trip distribution, modal split, trip assignment, advanced modelling approaches. Introduction to discrete choice models, econometrics, and stated preference analysis. Role of transport modelling in developmental context.

Verkeersingenieurswese 792 (SVC 792)

Modulekrediete 24.00

Voorvereistes Geen voorvereistes.

Kontaktyd 40 Kontakure

Onderrigtaal Module word in Engels aangebied

Departement Siviele Ingenieurswese

Aanbiedingstydperk Jaar

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

A research term paper will be prepared.

Part 1: Traffic flow theory: Traffic and vehicle characteristics. Traffic flow studies. Traffic interactions. Traffic flow analysis and queuing theory. Traffic flow models. Traffic control theory. Part 2: Traffic studies and facility design: Transportation and land use. Traffic impact studies. Site planning and design. Determination of demand. Traffic control investigations. Intersection design. Internal circulation. Parking areas.

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