



Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 4.0 Studietijd 120 u Contacturen 62.5 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2)	Nederlands	werkcollege: geleide oefeningen	40.0 u
		hoorcollege	22.5 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

De Wulf, Alain	WE12	Verantwoordelijk lesgever
----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de geografie en de geomatica	4	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de geomatica en de landmeetkunde	4	A
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de geomatica en de landmeetkunde	4	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Topografie, landmeetkunde, landmeetkundepraktijk, satellietplaatsbepaling, GNSS, 3D-data-acquisitie, 3d-modellering

Situering

Het verder bouwen op het opleidingsonderdeel topografie uit de eerste bachelor, waar de basisbegrippen werden bijgebracht inzake hoogtemetingen, hoekmetingen, afstandsmetingen en satellietplaatsbepaling.
In dit opleidingsonderdeel wordt die kennis verbreedt qua thema's (o.a. door het thema 3D-modellering, verdiept (door de thema's insnijdingen en satellietplaatsbepaling en toegepast (meer uren practica en projectwerk dan in topografie).
Algemeen wordt het bijbrengen van uitgebreidere planimetrische en altimetrische landmeetkundige meetmethoden beoogd met het accent op de haalbare nauwkeurigheden, maar tevens, en specifiek naar de geografie gerichte studenten toe, wordt aandacht besteed aan de basis van 3d modellering op basis van fotobeelden en laserscanning.

Inhoud

- Voorwaartse, achterwaartse en dwarse insnijdingen, vrije stationering.
- Soorten driehoeksnetwerken en polygonatie-netwerken met de controle- en vereffeningsmethoden, en hun toepassingen (o.m. in de wegebouw,...)
- Concept van gecodeerd meten.
- Uitdieping ivm de verschillende methoden van relatieve of differentiële satellietplaatsbepaling zoals RTK-GNSS (in de eerste bachelor wordt enkel de methode van absolute satellietplaatsbepaling aangeleerd).
- Basis van 3D modellering vertrekkende van fotobeelden, laserscanning en topografische referentiepunten, met speciale aandacht voor de toepassingen in de geografie.

Begincompetenties

Topografie (cursus in 1ste bachelor).

Eindcompetenties

- 1 Samen met de inhoud van Topografie (eerste Bachelor), voldoen aan de topografische basiseisen, vermeld in het Opleidingsprofiel voor de landmeter

(VLOR), in het bijzonder op het gebied van de traditionele landmeetkundige methodes (polygonaties, triangulaties, trilateraties, weg-as-berekeningen, uitzetten en meten, satellietplaatsbepaling,...).

- 2 Met name ook aan de geografie-gerichte studenten de basisvaardigheden aanleren die nodig zijn om hedendaagse 3d modelleringstechnieken te kunnen begrijpen en toepassen: dit omvat enerzijds een initiatie betreffende de hiervoor benodigde 3D acquisitietechnieken (foto's, topografie, laserscanning, GNSS) en anderzijds het verwerven van een overzicht van de mogelijke verwerkingstechnieken.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, project, veldwerk, werkcollege: geleide oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Thema's van practica/projectwerk:

- Nauwkeurigheidswaterpassing
- Nauwkeurigheds polygonatie
- Gecodeerde detailmeting
- Voorwaartse en achterwaartse insnijding
- Uitzetten van punten, rechten, cirkelbogen, clothoïden
- Differentiële GNSS (o.a. RTK-GNSS)
- 3D modellering, acquisitie van adequate fotobeelden, laserscannings-puntenwolken of topografische referentiepunten.
- 3D modellering: softwarematige verwerking van hybride sets van 3D data-acquisitie objecten.

Leermateriaal

- PDF bestanden met slides van de lessen en aanvullende informatie is gratis beschikbaar via Minerva.
- Er zal onderzocht worden of de uitgave van een syllabus in boekvorm in de bestaande reeks Geomatica bij Academia Press wenselijk is (gemiddelde kostprijs in die reeks bedraagt ongeveer 30 EUR).

Referenties

Een uitgebreide reeks standaardwerken in het Nederlands, Engels, Frans en Duits is ter beschikking in de bibliotheek.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De studenten kunnen beroep doen zowel op de lesgever en practicum-assistenten alsook op de studiebegeleiders die de vakgroep geografie jaarlijks voorziet.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Eindscoreberekening

Theorie en oefeningen/projectwerk: elk voor 1/2 van de totale score. Een onvoldoende score of afwezigheid op de practica kan op zich het niet slagen tot gevolg hebben, ongeacht de score op de theorie.