

3D archeologische acquisitie (A005032)

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

Studiepunten 3.0

Studietijd 90 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

werkcollege

hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

De Wulf, Alain

WE12

Verantwoordelijk lesgever

Goossens, Rudi

WE12

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodsessie

Educatieve Master of Science in de cultuurwetenschappen (afstudeerrichting archeologie)

3

A

Master of Arts in de archeologie

3

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

3D acquisitie, Lucht- en terrestrische fotogrammetrie, Fotomodellering,
Laserscanning

Situering

Dit gevorderd vak is een keuzevak binnen de master archeologie. Het bouwt voort op de competenties behaald in de bachelor archeologie.

Het bijbrengen van basisbegrippen over essentiële aspecten van 3D modellering in de archeologie, vertrekkende van het belang van optimale opname-omstandigheden (apparatuur, instellingen, opnamevoorwaarden, opnamemethoden) en leidend tot eindproducten als 3D-visualisaties, orthofotoplannen, contourlijnen, 3D prints, ...

Inhoud

De methoden van 3D data acquisitie

- De mogelijk te gebruiken apparatuur: lenzen, sensoren, film
- De mogelijk te gebruiken hardware
- De mogelijk te gebruiken software
- Vluchtplanning en oriëntatie
- De te verwachten nauwkeurigheden bij de modellering
- Afgeleide producten: orthofotoplannen, contourlijnen, 3D prints.
- De opnamevoorwaarden bij en de realisatie van fotogrammetrische opnamen
- De fotogrammetrische restitutie
- De principes van fotomodellering
- De verwerkingsaspecten en -problemen bij fotomodellering
- De principes van lucht- en terrestrische laserscanning (LIDAR)
- De verwerkingsaspecten en -problemen bij laserscanning
- De verwerking van puntenwolken

Begincompetenties

Dit vak bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de bacheloropleiding archeologie.

Eindcompetenties

- 1 Inzicht verwerven in de opnamemogelijkheden bij 3D acquisitie
- 2 De verschillende restitutiemogelijkheden kennen

(Goedgekeurd)

- 3 De beperkingen en voordelen van de fotogrammetrische verwerking versus fotomodellering en laserscanning kunnen analyseren
- 4 In staat zijn om een 3D acquisitie planning te begrijpen
- 5 In staat zijn om een 3D modellering te realiseren
- 6 In staat zijn om vanuit stereo of multi-fotografische beelden digitale hoogtemodellen (DHM), orthofotoplans en hoogtelijnenkaarten te genereren
- 7 De voor- en nadelen van LIDAR en terrestrische laserscanning als acquisitietechniek te kunnen situeren ten opzichte van hogergenoemde acquisitietechnieken.

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

Werkcollege, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: hoorcolleges. Oefeningen: op het terrein onder begeleiding en in specifiek uitgeruste computerklas.

Studiemateriaal

Geen

Referenties

Mikhail E.M., Bethel J.S. & McGlone J.C. (2001) Introduction to Modern Photogrammetry, Chichester: J.Wiley

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Begeleiding door AAP, ondersteuning via Minerva, persoonlijk op afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen, aangevuld met projectwerk (permanente evaluatie)

Eindscoreberekening

2/3 schriftelijk theorie-examen, 1/3 permanente evaluatie

Faciliteiten voor werkstudenten

- Mogelijkheid tot vrijstelling van aanwezigheid
- Mogelijkheid tot examen op ander tijdstip doorheen het academiejaar
- Mogelijkheid tot feedback via email of na afspraak op een alternatief tijdstip