

Monitoringsystemen in de landbouw (I002651)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 5.0 **Studietijd** 150 u **Contacturen** 50.0 u

Aanbodsessies in academiejaar 2021-2022

A (semester 1) Nederlands Gent

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Maes, Wouter LA21 Verantwoordelijk lesgever
De Neve, Nympha LA22 Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

[Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: landbouwkunde](#) **stptn** 5 **aanbodssessie** A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

GPS, plantsensoren, UAV, beeldverwerking, thermaal, veeteelt

Situering

Het doel van dit opleidingsonderdeel is inzicht te geven in de verschillende sensoren en monitoringsystemen die in de landbouw en veeteelt gebruikt worden, met specifieke aandacht voor meest recente ontwikkelingen zoals UAVs, biometrie voor vee en plantsensoren.

Inhoud

Les inhoud:

- 1) GPS en Precisie-GPS en meteo-stations
- 2) Sensoren voor plantenteelt
- 3) Sensoren in de veeteelt
- 4) Visuele en nabij-infrarode sensoren: basisprincipes en toepassing in landbouw en veeteelt
- 5) Thermale sensoren: basisprincipes en toepassing in landbouw en veeteelt
- 6) Satellieten en drones: praktijk, toepassing en toekomst
- 7) Beeld- en dataverwerking en -interpretatie

Practica

- 1) Bouw en programmatie eigen meteostation (Les 1,2)
- 2) Plantsensoren: installatie en verwerking van data (les 3)
- 3) Sensoren in de veeteelt: toepassing en verwerking (2x2 uur; les 4)
- 4) Dronevlucht in de praktijk (lessen 1, 5,6 en 7)
- 5) Beeldverwerking en interpretatie (Deel 1) (Lessen 5, 6, 7 en 8) 6) Beeldverwerking en interpretatie (Deel 2) (Lessen 5, 6, 7 en 8)

Begincompetenties

Algemene kennis van landbouwproductie, zoals verkregen bij Bacheloropleiding (Landbouwkunde)

Eindcompetenties

- 1 Werking en toepassing van precisie GPS-systemen, meteostations in de landbouw en veeteelt beheersen
- 2 Werking van belangrijkste plant-gebaseerde sensoren toelichten en de meetdata verwerken en interpreteren.
- 3 Belangrijkste ontwikkelingen in sensor- en monitoringsystemen in veeteelt kennen en in de praktijk kunnen beheersen.

- 4 Basisprincipes van visuele, nabij-infrarode en thermale sensoren in de landbouw en veeteelt beheersen en deze sensoren kritisch benaderen
- 5 Gebruik van satellieten en drones in de landbouw overzien en de stappen van meten en verwerken van gegevens met drones beheren in een praktische toepassing, e editeren.

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

Excursie, groepswork, hoorcollege, practicum, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Naast de hoorcolleges worden ook een aantal practica voorzien. De bedoeling is daarbij om de studenten daarbij stapsgewijs vertrouwd te maken met verschillende sensoren, en hen deze ook te laten gebruiken in een korte meetcampagne.

Leermateriaal

Syllabus en online power point presentatie; geschatte kost syllabus van 20€

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Via UFORA

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

Werkstuk, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: mondeling examen met schriftelijke voorbereiding. Oefeningen (practica): schriftelijke rapportering in groep

Eindscoreberekening

Theorie: periodegebonden evaluatie (60%); Praktijk (niet-periodegebonden evaluatie):40% De examinator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren. Tweede examenkans is mogelijk.