



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

Studiepunten 5.0 Studietijd 135 u Contacturen 60.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	hoorcollege	25.0 u
		begeleide zelfstudie	5.0 u
		practicum	6.25 u
		werkcollege: geleide oefeningen	17.5 u
		excursie	6.25 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

De Neve, Stefaan LA20 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting land- en bosbeheer)	5	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting landbouwkunde)	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Verwerking en uitgangsmaterialen van bodems; bodemvorming, chemische en fysische bodemkarakteristieken, bodemkwaliteit, bodemclassificatie, bodemvorming

Situering

Dit opleidingsonderdeel behandelt de fundamentele en praktische aspecten van de bodemkunde, met nadruk op die aspecten die van belang zijn binnen de bio-ingenieurswetenschappen (landbouw, land-en waterbeheer, milieu). De studie van de bodemvorming, de samenstelling en de fysico-chemische en biologische eigenschappen van bodems heeft tot doel het gedrag van bodems te begrijpen en binnen het spanningsveld productie, ecologie en milieu aangepaste beheersmaatregelen te nemen. Op relevante plaatsen in de cursus wordt via een aantal gevalstudies direct de link gelegd met onderzoek binnen de diverse domeinen van de toegepaste bodemkunde. Tegen het einde van de lessenreeks geven de verschillende onderzoeksgroepen van de vakgroep Bodembeheer een toelichting bij lopende onderzoeksprojecten.

Naast een excursie bestaat de praktische training uit een beperkt aantal labo oefeningen en een aantal theoretische oefeningen en berekeningen.

Inhoud

1. Inleiding, functies van de bodem
2. Uitgangsmateriaal en verwerking van bodems
3. Bodemvorming
4. Structuur en oorsprong van kleimineralen
5. Organische stof
6. Colloïdale bodemeigenschappen
7. Bodemreactie
8. Redoxverschijnselen in bodems
9. Fysische bodemeigenschappen
10. Bodem-water interacties
11. Bodemclassificatie

Begincompetenties

Bodemkunde bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van opleidingsonderdeel Aardwetenschappen; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven. Een gedegen voorkennis van wiskunde, chemie en fysica is vereist.

Eindcompetenties

- 1 De studenten hebben algemene kennis verworven omtrent samenstelling van bodems, kunnen het gedrag van bodems verklaren aan de hand van fysico-chemische eigenschappen, en begrijpen bodemclassificatie op het eerste hiërarchische niveau.
- 2 Via de oefeningen zijn de studenten in staat zijn om uiteenlopende bodemkundige problemen kwantitatief te omschrijven en op te lossen. Ze kunnen relatief eenvoudige praktijkvraagstukken rond evolutie van bodem organische stof, verzuring, waterbeweging in bodems, verbeteren van bodemchemische eigenschappen zelfstandig uitwerken.
- 3 Via dit opleidingsonderdeel worden de nodige competenties aangerijkt voor meer gespecialiseerde opleidingsonderdelen zoals nutriëntenbeheer, bodemfysica, bodemgenese, bodembiologie.

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

Begeleide zelfstudie, excursie, hoorcollege, practicum, werkcollege: geleide oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Begeleide zelfstudie: zelfstandig oplossen van rekenoefeningen (oplossingen worden achteraf gegeven)

Hoorcollege: ex cathedra lessen (slides te downloaden via Minerva)

Hoorcollege: plenaire oefeningen: voorbeeldoefeningen worden aan het bord uitgewerkt

Practicum: omvat een beperkt aantal labo oefeningen voor het bepalen van basis bodemeigenschappen

Excursie: studie van een aantal typische bodemprofielen en inleiding tot bemonstering van bodems

Werkcollege: geleide oefeningen: oefeningen worden klassicaal met behulp van rekenmachine opgelost

Leermateriaal

Uitgebreide syllabus en practica-notities. De slides die tijdens de les worden gebruikt worden ter beschikking gesteld als .pdf bestanden op Minerva. Geraamde prijs: 15 EUR

Referenties

- Brady N.C. (1990). The nature and properties of soils. 10th Edition, MacMillan Publishing Company, New York, ISBN 0-02-946159-6.

- Sumner M.E. (2000). Handbook of soil science. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA, ISBN 0-8493-3136-6.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Lesgever en assistenten kunnen steeds geconsulteerd worden

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Bij het periodegebonden examen worden zowel open theorievragen gesteld als oefeningen. Aan de oefeningen (berekeningen) in dit examen wordt veel belang

(Goedgekeurd)

gehecht en zij tellen voor minimaal 50% mee voor de totale score.

Eindscoreberekening

De examiner kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren.