



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

Studiepunten 6.0      Studietijd 180 u      Contacturen 47.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2019-2020

A (semester 1)	Nederlands	project	6.25 u
		hoorcollege	26.25 u
		werkcollege: geleide oefeningen	10.0 u
		werkcollege: PC-klasoefeningen	5.0 u

Lesgevers in academiejaar 2019-2020

Lens, Luc	WE11	Verantwoordelijk lesgever
Maere, Steven	WE09	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2019-2020

	stptn	aanbodssessie
<a href="#">Bachelor of Science in de wiskunde</a>	6	A
<a href="#">Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting Systems Biology)</a>	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Aantal schatting, populatiegroei, demografie, interacties, ruimtelijke structuur, exploitatie, evolutie van moleculair biologische systemen

Situering

Studenten verwerven inzicht in onderliggende processen die het functioneren van natuurlijke populaties bepalen, in een ecologische en evolutionaire context. Dit gebeurt a.h.v. studie van theoretische modellen en concrete voorbeelden.

Inhoud

Het ecologische deel van de cursus bestaat uit volgende hoofdstukken: aantalschattingen, populatiegroei, demografie, competitie, predatie, parasitisme, ruimtelijk gestructureerde populaties en geëxploiteerde populaties. Er wordt zowel ruim aandacht besteed aan de ontwikkeling van theoretische modellen (bv. vangst-hervangst modellen, groei modellen, Lotka- Volterra modellen, SI-model, incidence function model, dynamic pool model) als aan de toepassing ervan in concrete (veld) studies. Het evolutionaire deel behelst de hoofdstukken: 'Inleiding tot moleculaire evolutie', 'Evolutie van moleculair biologische systemen in een populatiecontext', 'Parallelen en verschillen tussen evolutie en optimalisatie van moleculaire systemen', 'Individual-based evolutionaire simulatiemodellen'.

Begincompetenties

Eenvoudige technieken uit de infinitesimaal analyse kunnen toepassen.

Eindcompetenties

- 1 De basisconcepten m.b.t. functioneren van natuurlijke populaties en hun genetische evolutie op een wetenschappelijk correcte manier kunnen omschrijven.
- 2 Populatie-ecologische modellen kunnen verklaren en beoordelen op hun toepasbaarheid.
- 3 Populatie-ecologische modellen kunnen toepassen in concrete ecologische en genetische vraagstukken.
- 4 De raakvlakken zien tussen populatie-ecologie en andere onderzoeksdomeinen

binnen de wiskunde.

#### 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, werkcollege: geleide oefeningen, werkcollege: PC-klasoefeningen

#### Leermateriaal

Er is een syllabus beschikbaar  
Kostprijs: 20 €

#### Referenties

Alstad, D.N. 2001. Basic Populus Models of Ecology. Prentice-Hall, Inc. NJ. (ISBN 0-13-021289-X)  
Krebs, C.J. 2001. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance (5th Ed). Benjamin Cummings, NY (ISBN 0-321-04289-1)

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Tijdens werkcolleges worden begrippen uit de hoorcolleges geïllustreerd a.h.v. concrete vraagstukken. Tijdens deze contactmomenten kunnen tevens inhoudelijke vragen over de cursus gesteld worden.

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, mondeling examen

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, mondeling examen

#### Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk

#### Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

#### Toelichtingen bij de evaluatievormen

Oefeningen: schriftelijk  
Theorie: mondeling examen met schriftelijke voorbereiding waarbij gepeild wordt naar kennis van populatie-ecologische concepten en begrip van modelmatige benaderingen.

#### Eindscoreberekening

Theorie: 1/3  
Oefeningen: 1/3  
Projectwerk: 1/3