



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

Studiepunten 3.0 Studietijd 85 u Contacturen 36.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2)	Nederlands	hoorcollege: plenaire oefeningen	16.0 u
		hoorcollege	16.0 u
		werkcollege: PC-klasoefeningen	4.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

De Baets, Bernard	LA26	Verantwoordelijk lesgever
-------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde (afstudeerrichting plantaardige en dierlijke productie)	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde (afstudeerrichting tropische plantaardige productie)	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde (afstudeerrichting tuinbouwkunde)	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: biochemie	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Kansrekenen, statistiek, waarschijnlijkheidsverdelingen, betrouwbaarheidsintervallen, hypothesen

Situering

Deze cursus heeft tot doel de studenten vertrouwd te maken met de basisbegrippen en redeneringen eigen aan kansrekenen.
In het luik statistiek leert de student, naast diverse basisbegrippen uit de statistiek, hoe hij de standaard statistische methodes moet toepassen en uitwerken.
Finaal moet de student in staat zijn om theoretische en praktische inzichten binnen de kansrekening en de statistiek zelfstandig en correct te hanteren binnen ingenieurstechnische oefeningen en vraagstukken.

Inhoud

Kansrekenen: definities, bewerkingen, eigenschappen, combinatieleer, Regel van Bayes.

Beschrijvende statistiek, populaties en steekproeven, discrete en continue veranderlijken, parameters van een steekproef.

Kansfunctie, verdelingsfunctie van een populatie: definities, eigenschappen, parameters van een populatie, momenten, momentenfunctie, ongelijkheid van Chebychev.

Discrete verdelingen: uniform discrete, Bernoulli, binomiale, geometrische,

hypergeometrische en Poisson verdeling.

Continue verdelingen: uniform continue, exponentiële, normale, χ^2 -, Student- en F-verdeling.

Limietstellingen en de centrale limietstelling.

Schattingstheorie: zuiver en consistente schatters, methode van maximum kans, betrouwbaarheidsintervallen, voorspellings-intervallen.

Testen van hypothesen: algemene methodologie, type I en II fouten, testen van parameters van een populatie, Goodness-of-Fit testen, Wilcoxon testen.

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van wiskunde (limieten, afgeleiden, integralen en reeksen)

Eindcompetenties

- 1 De grondbegrippen van waarschijnlijkheidsrekening en statistiek doorgronden en de waarschijnlijkheid van eenvoudige gebeurtenissen kunnen berekenen.
- 2 Empirisch materiaal in een geschikte vorm kunnen voorstellen en de bijhorende statistische parameters kunnen berekenen.
- 3 Kenmerken van discrete en continue verdelingsfuncties kunnen afleiden, kunnen gebruiken bij kansberekeningen en herkennen in toepassingen.
- 4 Methoden voor parameterschatting begrijpen, kunnen afleiden en toepassen.
- 5 Statistische hypothesen begrijpen, kunnen opstellen en testen.

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, hoorcollege: plenaire oefeningen, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Tijdens de theorie worden de statistische begrippen en methodes uitgelegd en verduidelijkt aan de hand van voorbeelden en toepassingen.

In de plenaire oefeningen worden de aangeleerde technieken verder ingeoeft aan de hand van type-oefeningen en standaardvoorbeelden.

Leermateriaal

Een Nederlandstalige cursus is beschikbaar.
Bijkomend oefenmateriaal is elektronisch beschikbaar via Minerva.

Referenties

Weiss N. A., Introductory Statistics, Pearson, Boston.
Lipschutz S., Probability, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York.
Spiegel M.R., Statistics, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York.
Snedecor, G. W., and Cochran, W. G., Statistical Methods, Iowa State University Press.
Mendenhall, W., Introduction to Probability and Statistics, Duxberry Press.
McClave J., Benson P.G., Statistics for business and economics, MacMillan, San Francisco.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Uitleg van de docenten onmiddellijk na de les of na afspraak.

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

100% op eindexamen openboek

Eindscoreberekening

100% op eindexamen openboek