



Statistical Topics in Food Technology (I000040)

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

Studiepunten 4.0 Studietijd 120 u Contacturen 60.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Engels	hoorcollege	5.0 u
		werkcollege	37.5 u
		microteaching	17.5 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

De Meyer, Tim LA26 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Master of Science in Food Technology	4	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: Food Science and Nutrition (niveau master-na-bachelor)	4	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Statistiek, statistische inferentie, experimenteel design, data analyse, wetenschappelijk lezen en rapporteren

Situering

Algemeen:

De student leert hoe de "statistische methodes" en "conclusies" secties van wetenschappelijke artikels te lezen en schrijven, binnen een voedingstechnologische context. De student leert om rond statistische probleemstellingen te communiceren, ook hier binnen de voedingstechnologie. Enkele meer geavanceerde statistische onderwerpen worden geïntroduceerd.

Specifiek:

Na enkele introductielessen gaan studenten zelf de basisconcepten van statistische methoden (zowel gekend als nieuw) presenteren aan hun medestudenten (microteaching). Methodes worden geselecteerd uit food technology papers, and hun toepassing binnen de context van de paper worden classicaal bediscussieerd.

Inhoud

Microteaching onderwerpen hangen af van de geselecteerde wetenschappelijke artikels, maar omvatten typisch de volgende:

1. Logistische regressie
2. Niet-lineaire regressie
3. Niet-parametrische methodes
4. Mixed models
5. Methodes voor geclusterde en longitudinale data analyse
6. Response surface designs
7. Optimaal experimenteel ontwerp
8. Model selectie
9. Principal component analysis

Begincompetenties

Statistical Topics in Food Technology bouwt verder op verschillende competenties verworven tijdens het opleidingsonderdeel Applied Statistics; deze basiskennis statistiek kan ook op een andere manier zijn verworven.

Eindcompetenties

- 1 Binnen het onderwerp van voedingstechnologie de secties van wetenschappelijke papers relevant met betrekking tot de gebruikte statistische methodes correct kunnen interpreteren en schrijven
- 2 De zwaktes en sterktes van de analyse evalueren. Deze relateren aan de conclusies.
- 3 De relatie tussen het design van een experiment, de data-analyse en de conclusies kunnen evalueren.
- 4 Communiceren rond statistische problemen met andere voedingstechnologen en statistici.

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, microteaching, werkcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De statistische methodes die worden geïntroduceerd tijdens de introductielessen (hoorcolleges) of door de medestudenten (microteaching) zijn vereist om de wetenschappelijke papers te kunnen bediscussiëren (werkcolleges).

Leermateriaal

Slides worden ter beschikking gesteld. Ander materiaal wordt eveneens voorzien via Minerva.

Referenties

Kutner, M. H., Nachtsheim, C., & Neter, J. (2004). *Applied linear regression models*. McGraw-Hill/Irwin.
Montgomery, D. (2000). *Design and Analysis of Experiments*. Wiley

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De elektronische leeromgeving (Minerva) kan worden aangewend om buiten de contacturen vragen en antwoorden onderling en met de lesgever uit te wisselen. Individuele vragen kunnen worden besproken met de lesgever na afspraak.

Evaluatiemomenten

niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondeling examen, participatie, werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De kennis en lees-, schrijf- en communicatievaardigheden met betrekking tot statistisch design en analyse van experimenten binnen de voedingstechnologie wordt geëvalueerd door middel van een werkstuk, discussies ("participatie") en presentaties met vraagstelling ("mondeling examen"). Het gepaste gebruik van statistische methodes wordt geëvalueerd binnen het werkstuk.

Het werkstuk dient te worden ingediend via de drop box van Minerva. Feedback wordt voorzien tijdens de lessen (algemeen) en op individueel niveau (na evaluatie van het werkstuk).

Eindscoreberekening

Theorie: niet-periodegebonden evaluatie
Oefeningen: niet-periodegebonden evaluatie