



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

Studiepunten 5.0 Studietijd 150 u Contacturen 45.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2019-2020

A (semester 1)	Nederlands	werkcollege: geleide oefeningen	5.0 u
		werkcollege: PC-klasoefeningen	10.0 u
		hoorcollege	30.0 u

Lesgevers in academiejaar 2019-2020

Duchateau, Luc	DI01	Verantwoordelijk lesgever
----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2019-2020

Bachelor of Science in de diergeneeskunde	stptn	aanbodssessie
	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Kansrekenen, diagnostiek, t-test, ANOVA, proefopzet, blokkenproef, lineaire en logistische regressie, mathematische modellen, medline en opzoeken literatuur

Situering

Dit opleidingsonderdeel heeft tot doel de kandidaat dierenarts aan te leren om op een kritische manier kwantitatieve diergeneeskundige informatie te verwerken, evalueren en interpreteren. Daarbij beoogt het opleidingsonderdeel voornamelijk de denk- en redeneervaardigheden in een kwantitatieve context verder te ontwikkelen bij de kandidaat dierenarts.

Inhoud

De inhoud van het opleidingsonderdeel bestaat enerzijds uit de basisbegrippen en basistechnieken van de statistische dataverwerking in een diergeneeskundige context, en anderzijds uit relevante mathematische modellen die inzicht verschaffen in de kwantitatieve aspecten van biologische processen. De nadruk ligt daarbij voornamelijk op het kunnen interpreteren van de basisbegrippen en het toepassen van de technieken op diergeneeskundige kwantitatieve informatie. Achtereenvolgens komen volgende deelaspecten aan bod: (1) Basisbegrippen statistiek en modellen, (2) Kanstheorie (met de nadruk op diagnostiek en genetica, uiterst belangrijk voor diergeneeskunde), (3) Stochastisch veranderlijke, (4) Toetsen van hypothesen (nonparametrisch en gebaseerd op de binomiale en normale verdeling), (5) Proefopzet en steekproefgroottebepaling, (6) Lineaire regressie en (7) Logistische regressie en odds ratios. Er wordt tevens op een summier wijze gedemonstreerd hoe statistische analyses kunnen uitgevoerd worden aan de hand van statistische software. De studenten leren tevens hoe literatuurgegevens via het Internet kunnen opgezocht worden.

Begincompetenties

Er wordt geen voorkennis verondersteld aangezien het een opleidingsonderdeel van de eerste bachelor betreft.

Eindcompetenties

- Op een kritische en wetenschappelijke manier kunnen werken met diergeneeskundige kwantitatieve informatie, en hierbij het onderscheid kunnen maken tussen werkelijke behandelingseffecten en toevallige biologische variatie.

- 2 In staat de statistische basisbegrippen die gebruikt worden om te rapporteren in de diergeneeskundige vakliteratuur, e.g., P-waarde, op een juiste manier te interpreteren
- 3 Door het gebruik van mathematische modellen inzicht kunnen verwerven in de kwantitatieve aspecten van biologische processen.
- 4 Eenvoudige data set met diergeneeskundige inhoud kunnen verwerken met het statistisch softwarepakket R
- 5 Eenvoudige data set met diergeneeskundige inhoud kunnen analyseren met de rekenmachine
- 6 Het belang van randomisatie en proefopzet begrijpen in het aantonen van causale verbanden
- 7 Het kunnen raadplegen van literatuur voor een specifiek probleem
- 8 Het kunnen schrijven van een behoorlijk werk zonder storende taalfouten
- 9 Het onderscheid kunnen maken tussen anecdotische informatie en gegevens die in een klinische of epidemiologische studie worden gegenereerd
- 10 Inzien waarom met gerandomiseerde studies causale verbanden kunnen aangetoond worden, en met epidemiologische studies enkel associaties
- 11 In teamverband functioneren en eenvoudige coördinatietaken verrichten

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, hoorcollege, zelfstandig werk, werkcollege: geleide oefeningen, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

In de hoorcolleges worden de basisbegrippen en basistechnieken uitgelegd. Verder worden ook diergeneeskundige voorbeelden van de toepassing van deze begrippen en technieken volledig uitgewerkt in de hoorcolleges. Tijdens de oefenzittingen worden een aantal oefeningen aan de studenten gegeven waaraan ze eerst zelfstandig dienen te werken. Hierbij worden ze wel bijgestaan door de titularis en assisterend academisch personeel en kunnen allerlei vragen aan bod komen, ook eventueel vragen gebaseerd op de hoorcolleges.

Voor een beperkt deel van de cursus (lineaire en logistische regressie) wordt colleges online geplaatst. De studenten studeren de leernhoud eerst zelf in via de online colleges, waarna een contactmoment volgt waarbij de studenten dan uitgenodigd worden om vragen te stellen over de leerinhoud.

De studenten dienen verder ook zelfstandig een werk te maken (4-tal paginas) aangaande het opzoeken van literatuur met een specifieke zoekterm.

Leermateriaal

Het leermateriaal bestaat uit een syllabus (Academia Press). Enkel wat in in de hoorcolleges, de oefenzittingen en de online colleges onderwezen is dient gekend te zijn.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De studenten kunnen gedurende het hele eerste semester wekelijks op één namiddag terecht bij de titularis en/of assisterend academisch personeel voor individuele begeleiding. Korte vragen kunnen ook steeds aan bod komen onmiddellijk na het hoorcollege.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-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

Verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Het examen bestaat uit drie delen. De examenvorm van het eerste en veruit belangrijkste gedeelte is een éénmalige evaluatie bestaande uit een schriftelijk examen. Hierbij wordt voornamelijk de nadruk gelegd op het kunnen toepassen van de statistische basistechnieken, die werden bestudeerd in de hoorcolleges en ingeoeft tijdens de oefenzittingen, op een nieuw diergeneeskundig probleem. Het tweede deel bestaat uit het maken van oefeningen op de computer. Dit examen zal afgenomen worden tijdens de laatste computersessie gedurende de lesweken. Het derde gedeelte bestaat uit het in te dienen werk omtrent het opzoeken van literatuur. Dit werk dient ingediend te worden voor het kerstreces.

Eindscoreberekening

Het examen bestaat uit drie delen. De examenvorm van het eerste en veruit belangrijkste gedeelte is een éénmalige evaluatie bestaande uit een schriftelijk examen, en wordt gescoord op 20 punten. Het tweede deel bestaat uit het maken van oefeningen op de computer. Dit examen zal afgenomen worden tijdens de laatste computersessie gedurende de lesweken. Het derde deel bestaat uit het werk mbt het opzoeken van literatuur. Het tweede deel kan de doorslag geven bij studenten met afgerond een 9/20 om hen op te trekken naar 10/20. Indien het derde deel niet behoorlijk wordt afgewerkt, kan dit leiden tot het verlies van 1 punt op 20. De examinerator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren.