



Toegepaste biomedische technieken (G000797)

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

Studiepunten 3.0 Studietijd 90 u Contacturen 50.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2019-2020

A (semester 2) Nederlands hoorcollege: plenaire oefeningen 50.0 u

Lesgevers in academiejaar 2019-2020

Van Immerseel, Filip	D105	Verantwoordelijk lesgever
Devreese, Mathias	D102	Medelesgever
Favoreel, Herman	D104	Medelesgever
Geldhof, Peter	D104	Medelesgever
Meyer, Evelyne	D102	Medelesgever
Peelman, Luc	D107	Medelesgever
Van Den Broeck, Wim	D103	Medelesgever
Vanhaecke, Lynn	D106	Medelesgever
Van Soom, Ann	D108	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2019-2020

	stptn	aanbodssessie
Master of Veterinary Medicine in de diergeneeskunde (afstudeerrichting gezelschapsdieren)	3	A
Master of Veterinary Medicine in de diergeneeskunde (afstudeerrichting herkauwers)	3	A
Master of Veterinary Medicine in de diergeneeskunde (afstudeerrichting onderzoek)	3	A
Master of Veterinary Medicine in de diergeneeskunde (afstudeerrichting paard)	3	A
Master of Veterinary Medicine in de diergeneeskunde (afstudeerrichting varken, pluimvee en konijn)	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Biomedische technieken

Situering

Dit onderdeel heeft als doelstelling de student vertrouwd te maken met diverse biomedische technieken.

Inhoud

Dit opleidingsonderdeel omvat een reeks van 8 workshops rond diverse biomedische technieken, waaronder (niet gelimiteerd tot):

- celanalyse:
 - scanning en transmissie elektronenmicroscopie
 - flowcytometrie en FACS
 - fluorescente kleuringstechnieken van eicellen, embryo's en spermacellen
- geassisteerde voortplantingstechnieken: IVM (in vitro maturatie), IVF (in vitro fertilisatie), embryoproductie, ICSI (intra cytoplasmatische sperma-injectie), CASA (computer geassisteerde sperma-analyse) en bij de verschillende huisdieren
- scheiding, zuivering en kwantitatieve analyse van eiwitten
 - chromatografische technieken
 - gelfiltratie

- LC-MS
- Moleculaire DNA technieken ter bacteriële typering (PFGE, PCR)
- DNA diagnostiek voor geslachtsbepaling en mutatiedetectie
- Bio-informatica

Aan de hand van deze praktische workshops worden de studenten vertrouwd gemaakt met deze verschillende technieken alsook hun praktische toepassingen in diverse biomedische domeinen, waaronder fundamenteel en toegepast onderzoek en diagnostiek. Elke student maakt ook een verslag van de workshops (in kleine groepen) met de daarbij horende biomedische technieken en applicaties (inclusief voor- en nadelen, limitaties, etc).

Begincompetenties

Basiskennis van algemene celbiologische en moleculaire biomedische technieken is noodzakelijk. Deze praktische opleiding sluit aan op de eindtermen van de cursus 'celbiologische en moleculaire technieken voor biomedisch onderzoek' (1ste semester 3de Master Diergeneeskunde optie onderzoek).

Opname van dit vak is enkel mogelijk indien men geslaagd is voor de bachelor diergeneeskunde of indien men een GIT traject heeft tussen 3de bachelor en 1ste master.

Voor externe studenten (studenten niet ingeschreven in de opleiding diergeneeskunde): opname van dit vak is enkel mogelijk indien voldaan is aan de belangrijkste eindcompetenties van de bachelor diergeneeskunde en na goedkeuring van de curriculum commissie.

Eindcompetenties

- 1 Kennis en inzicht hebben van diverse technieken en apparatuur in biomedisch onderzoek en hun applicaties (2.4)
- 2 Praktische vaardigheden hebben in diverse technieken in biomedisch onderzoek (2.1, 3.1)
- 3 Vaardig zijn in het opzoeken van wetenschappelijke literatuur rond het gebruik van diverse technieken en apparatuur in biomedisch onderzoek (2.1, 3.1, 3.2)
- 4 Bijdrage aan vakoverschrijdende competenties: in het bezit zijn van een kritische wetenschappelijke manier van denken bij het opzetten van experimenten (2.1, 3.1)
- 5 Bijdrage aan vakoverschrijdende competenties: ervaren zijn in het schrijven van verslagen over een wetenschappelijk-technisch onderwerp (2.5)
- 6 Bijdrage aan vakoverschrijdende competenties: kunnen werken in teamverband aan opdrachten met deadline (4.4)

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: plenaire oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De praktische opleiding gebeurt aan de hand van workshops. Een beperkte groep studenten wordt daarbij telkens begeleid door 1 of 2 personen. Achtergrondinformatie over de techniek en toepassingen worden gegeven.

Leermateriaal

(Elektronische) handleidingen en wetenschappelijke publicaties in verband met de gebruikte biomedische apparatuur. Extra leermateriaal wordt gratis ter beschikking gesteld in de bibliotheken en elektronische databases door de UGent.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Een formele studiebegeleiding is niet voorzien. Persoonlijke contacten met de docenten zijn mogelijk om problemen en vragen te bespreken.

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

Verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Permanente evaluatie is voorzien met een quotering voor elke workshop door (i) beoordeling van de motivatie en inzet bij het meevolgen van de workshops en (ii) beoordeling van het vermogen om de verworven theoretische kennis in de praktijk toe te passen.

Daarnaast is er op het eind van de workshop-reeks een schriftelijke evaluatie van de verslagen die door de studenten werden gemaakt.

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk onder gewijzigde vorm. Hierbij moet de student een schriftelijke samenvatting maken van een opgelegd wetenschappelijk artikel waarin een biomedische techniek werd gebruikt. Daarnaast moet de gebruikte biomedische techniek ook volledig uitgewerkt worden.

Deelname aan de workshops is verplicht. Doelbewust onttrekken aan de niet-periodegebonden evaluatie kan leiden tot het niet-geslaagd zijn.

Eindscoreberekening

Permanente evaluatie (40%), verslag(en) (60%)