



2023-2024



Search

Bioanalyse van Geneesmiddelen

Course

2022-2023

Toegangseisen

De toets Veiligheid dient met goed gevolg te zijn afgelegd vóór de start van het practicum; voor BFW is dit een deeltaets van het vak Inleiding BFW.

Beschrijving

LET OP: dit vak is per 2021-2022 gewijzigd, zie Opmerkingen.

Bij het vak Bioanalyse van Geneesmiddelen leer je hoe je met behulp van analytisch-chemische technieken geneesmiddel bepalingen kunt doen in biologische monsters, zoals plasma en urine. Deze meettechnieken worden in het geneesmiddelenonderzoek doorgaans toegepast om het metabolisme van biomarkers en geneesmiddelen te bestuderen. Het identificeren en kwantificeren van geneesmiddelen en hun metabolieten in biologische monsters kan bijvoorbeeld de nodige informatie opleveren voor farmacokinetische en -dynamische modellen. Daarnaast kunnen biomarkers onderzocht worden in de context van cardiovasculaire ziektes, neurodegeneratieve ziektes (Alzheimer's, Parkinson's), diabetes, etc.

Het vak bestaat uit zowel een theoretisch als praktisch deel. Hierin komen verschillende aspecten van monstervoorbewerking (vaste fase extractie, vloeistof-vloeistof extractie), scheidingsmethoden (vloeistofchromatografie, gaschromatografie en capillaire elektroforese) en (geneesmiddel) detectie (UV/Vis, FID) aan bod. Je leert tevens hoe informatie over fysicochemische eigenschappen (logP, pKA) van verbindingen gebruikt kunnen worden voor het opzetten van een goede analytisch chemische methode. Met behulp van het digitale platform LabBuddy ga je in teamverband een kwalitatieve en kwantitatieve methode voor de analyse van een geneesmiddel in bloedplasma ontwikkelen. Voor het opzetten van de

vloeistofchromatografische methode zul je ook werken met de Practical HPLC simulator. Tijdens het praktijkgedeelte ga je de genoemde methodes toepassen en evalueren, waarna je in groepsverband je bevindingen vastlegt in een wetenschappelijk verslag. Het vak wordt afgesloten met een schriftelijk tentamen.

Leerdoelen

- De student kan uitleggen hoe fysicochemische eigenschappen tot stand komen en hoe op basis hiervan een goed werkende analytisch chemische methode ontwikkeld kan worden;
- De student begrijpt en herkent de verschillende monstervoorbewerkingsmethoden, en kan uitleggen hoe deze methoden kunnen worden geoptimaliseerd om het gewenste resultaat te behalen;
- De student begrijpt en herkent verschillende scheidingsmethoden en kan deze uitleggen. Ook kan de student deze scheidingsmethoden doelgericht inzetten voor het bestuderen van een specifieke analytisch chemische vraagstelling;
- De student kan begrijpen en uitleggen hoe verschillende detectiemethoden werken, herkent deze, en kan ook uitleggen voor welk doeleinde welke detectiemethode het beste gebruikt kan worden;
- De student kan state-of-the art toepassingen van analytisch chemische technieken binnen Life Sciences herkennen, begrijpen, uitleggen en vergelijken;
- De student kan in teamverband een wetenschappelijk verantwoorde analytisch chemische methode voor de bioanalyse van geneesmiddelen ontwerpen en onderbouwen;
- De student kan experimenten nauwkeurig, en veilig uitvoeren en de gebruikte methode en technieken begrijpelijk vastleggen in een labjournaal;
- De student kan wetenschappelijke resultaten evalueren, rapporteren en bediscussiëren, zowel mondeling als in de vorm van een verslag.

Rooster

In [MyTimetable](#) (na login) kun je alle vak- en opleidingsroosters vinden, waarmee je het grootste deel van je rooster (zalen en tijden) kunt samenstellen. Onderwijsactiviteiten waarvoor je je via MyStudymap hebt ingeschreven, worden automatisch in je rooster getoond. Daarnaast kun je MyTimetable gemakkelijk koppelen aan een agenda-app op je telefoon en worden roosterwijzigingen automatisch in je agenda doorgevoerd; bovendien ontvang je desgewenst per e-mail een notificatie van de wijziging (stel in onder 'Instellingen' na login).

Vragen over MyTimeTable? Bekijk de [video](#), lees de [instructie](#) of neem contact op met de [ISSC helpdesk](#)

LET OP:

In MyTimeTable kunnen we op dit moment niet álle roosterinformatie weergeven, dus **CHECK ALTIJD ÓÓK**

- **het overzichtsrooster op de Brightspace module ‘[Bachelor Bio-Farmaceutische Wetenschappen](#)’** voor een compact overzicht van de opbouw van ieder studiejaar, incl. timing van herkansingen en studiegerelateerde activiteiten zoals voorlichting, symposia, etc.. **ÉN**

- **het detailrooster op de Brightspace module van ieder vak (na inschrijving)**, 2-3 weken voor een vak begint. Jouw persoonlijke detailrooster kan nl. afwijken bijv. vanwege opsplitsen in groepen, tussentijdse deadlines, gastdocenten, etc.. **Het detailrooster van het vak op Brightspace is leidend.**

Onderwijsvorm

Probleem gestuurd (PGO), hoorcolleges in combinatie met practicum.

Toetsing en weging

Het eindcijfer wordt als volgt berekend uit de verschillende deelcijfers:

Schriftelijke toetsen:

- Oefententamen (resultaat hiervan telt niet mee voor het eindcijfer)
- Schriftelijk tentamen **50%** (deelcijfer ≥ 5.0)

Praktische oefeningen 50% (ieder deelcijfer ≥ 6.0):

- Indrukcijfer **25%** (Samenwerking, Actieve bijdrage, Experimentele vaardigheid)
- Verslaglegging **25%**

Literatuurlijst

Introduction to Pharmaceutical Chemical Analysis, paperback. Editors: Pedersen-Bjergaard, Gammelgaard & Halvorsen. Uitgever: Wiley. ISBN: 9781119362722

Inschrijven

Om deel te kunnen nemen aan dit vak, practicum en/of tentamen is *inschrijving in uSis verplicht*, gebruik daarvoor My StudyMap.

LET OP NIEUW:

- Inschrijving voor (her)tentamens betreft slechts een vóóraanmelding, **je (her)tentameninschrijving is pas definitief als je deze via My StudyMap hebt bevestigd.**
- Inschrijven en bevestigen van deelname aan het (her)tentamen kan tot 10 kalenderdagen vóór het (her)tentamen; daarna kun je alleen deelnemen als er sprake is van zwaarwegende persoonlijke omstandigheden
- Omdat het vak ook een practicumdeel bevat, sluit de inschrijving voor *alle onderdelen van het vak 28 dagen vóór het eerste college*
- *Schrijf je alleen in voor de onderdelen die je daadwerkelijk gaat volgen*, ook uitschrijven als je niet deelneemt is verplicht

Contact

Dhr. Dr. R. Ramautar en Dhr. Dr. C. Clark [via dit mailadres](#)

Opmerkingen

Voor derde- en ouderejaars: het tentamen oude stijl wordt in 2022-2023 niet meer aangeboden, dat geldt ook voor de Integratieopdracht PKPD data analyse. Derde en ouderejaars die nog (delen van) het oude stijl vak **Bioanalyse van GNM** á 5 EC (4011BIOANY) en/of deel 1 van het oude stijl vak **Integratieopdracht PKPD data** (4011IPKPDY) moeten herkansen, moeten daarvoor in de plaats het nieuwe stijl vak Bioanalyse van Geneesmiddelen á 6 EC (4011BIAN6Y) met een voldoende afronden.

LET OP: Als je de combinatie van Bioanalyse oude stijl á 5 EC + de integratieopdracht PKPD á 3 EC niet in 2021-2022 gehaald hebt, maar al wel Farmacokinetiek en –dynamiek oude stijl á 5 EC (4011FARKDY) hebt gehaald, dan kom je met alleen Bioanalyse nieuwe stijl erbij 2 EC te kort; dan moet je alsnog PKPD nieuwe stijl én Bioanalyse van GNM nieuwe stijl doen in 2022-2023 (á resp. 7 en 6 EC).
