

Instrumentele analyse van geneesmiddelen (J000491)

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

Studiepunten 4.0

Studietijd 120 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)

Nederlands

Gent

zelfstandig werk
hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

De Beer, Thomas

FW02

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen](#)

stptn

aanbodsessie

4

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Kwalitatieve en kwantitatieve instrumentele analyse - Spectroscopie -
Chromatografie - Staalvoorbereidingstechnieken - Metrologie - Statistische
beoordeling en bewaking van analytische kwaliteit

Situering

Het opleidingsonderdeel is bedoeld om bij de 2de Bachelor studenten een basisinzicht inzake farmaceutisch gerelateerde instrumentele analyse bij te brengen. De cursus behandelt meetprincipes voor kwalitatieve (identificatie, structuurbevestiging van organische substanties) en/of kwantitatieve (concentratiebepaling) karakterisatie van stalen. Gezien de complexe matrix van stalen te analyseren in de farmaceutische en bioanalytische context, komen in het opleidingsonderdeel ook principes van moderne scheidingstechnieken aan bod. Daarnaast worden beginselen van statistische beoordeling (methode-evaluatie/validatie) en bewaking (interne kwaliteitscontrole) van analytische kwaliteit behandeld. Op die manier wordt de 2de Bachelor student voorbereid om na de cursus in staat te zijn een geschikte instrumentele analysemethode in antwoord op een analytisch probleem voor te stellen. Op basis van voornoemde deelaspecten van de cursus sluit het opleidingsonderdeel perfect aan bij de voorafgaande opleiding in de Fysica, Anorganische Chemie, Organische Chemie, Wiskunde, Statistiek en data-analyse, en Analyse van Geneesmiddelen: de basis.

Inhoud

Naast een algemene inleiding tot de analytische chemie, omvat de cursus 3 grote delen. In het 1ste deel worden spectroscopische technieken behandeld en toegelicht op hun aanwending en betekenis voor structuuranalyse en/of detectie bij kwalitatieve en kwantitatieve analyse. In verband met dit laatste type analyse worden aspecten zoals kalibratie, interne standaardisatie, dynamisch bereik, limiet voor kwantificatie enz. behandeld. In het 2de deel komen de moderne chromatografische technieken en hun toepassingen aan bod. In het laatste deel wordt aandacht besteed aan een aantal metrologische concepten en beginselen van statistische beoordeling en bewaking van analytische kwaliteit. De inhoud van de cursus wordt zo veel als mogelijk geïllustreerd met voorbeelden uit de farmaceutische discipline.

Begincompetenties

Het volgtijdelijheidsrapport kan je downloaden op oasis.ugent.be/?cursuscode=J000491&taal=nl

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Anorganische chemie', 'Organische chemie', 'Wiskunde', 'Fysica voor farmacie', 'Analyse van geneesmiddelen: de basis' en 'Statistiek en data-analyse' uit de opleiding Bachelor in de farmaceutische wetenschappen.

Eindcompetenties

- 1 Voldoende basiskennis hebben over het principe en de karakteristieken van de belangrijkste instrumentele analytische technieken voor scheiding, identificatie en kwantitatieve bepaling van een staal;
- 2 De mogelijkheden en beperkingen van de verschillende instrumentele analysetechnieken integreren.
- 3 Basisredeneervaardigheid in de discipline bezitten.
- 4 De basisvaardigheden en instrumentele technieken van een analytisch laboratorium, uitgerust met een modern instrumentarium, beheersen.
- 5 Basiskennis bezitten om analytische kwaliteit en meetresultaten via statistische testen naar waarde te beoordelen.
- 6 Op de hoogte zijn van adequate controlemechanismen om de continuïteit van eerder gevalideerde analytische kwaliteit te verzekeren.
- 7 In een farmaceutische - en/of bioanalytische context met kennis van zaken functioneren.
- 8 De attitude bezitten van onderzoeksgericht optreden en nieuwsgierig zijn naar nieuwe ontwikkelingen in de instrumentele analytische chemie.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, Zelfstandig werk

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: slides lessen

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

Nuttige maar niet verplichte literatuur: Spectrometric Identification of Organic Compounds R.M. Silverstein, F.X. Webster, eds. John Wiley and Sons, Inc., New York. Chromatography Today C.F. Poole, S.K. Poole, eds. Elsevier, Amsterdam. Pharmaceutical Analysis. D.G. Watson, ed. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen, Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen, Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie: schriftelijk examen met open vragen en combinatie van korte antwoordvragen, essayvragen, meerkeuzevragen.

Indien de student gewettigd afwezig is, kan het inhaalexamen mondeling georganiseerd worden.

Eindscoreberekening