



Analytische biochemie (C003947)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 4.0 Studietijd 115 u Contacturen 30.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 1)	Nederlands	Gent	hoorcollege	25.0 u
			werkcollege	5.0 u
			online hoorcollege	0.0 u
			online werkcollege	0.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Devreese, Bart WE10 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de biochemie en de biotechnologie	4	A
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in Biochemistry and Biotechnology	4	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Biochemische analysemethoden, chromatografie, elektroforese, eiwitten

Situering

Bijbrengen van theoretische en praktische aspecten van veel gebruikte methoden in de analyse van eiwitten en andere biomoleculen

Inhoud

Biochemische analysemethoden : met ondermeer

- Kwantitatieve methoden voor eiwit- en DNA bepaling
- Scheidingsmethoden : elektroforese, chromatografie, ultracentrifugatie,
- Eiwitkarakterisering (aminozuuranalyse, eiwitsequentiebepaling, massaspectrometrie)
- inleiding tot proteomics,
- Studie van post-translationele modificaties
- Biochemische en biofysische methoden voor de studie van eiwitinteracties,
- Metabolietanalyse
- Immunologische methoden (ELISA),
- Peptidesynthese.
- Gebruik van (radio)isotopen in biochemie.

Begincompetenties

Kennis van de structuur en functie van biomoleculen zoals gedoceerd in cursussen Algemene Biochemie : bouwstenen van het leven en Moleculaire Biologie uit de opleiding Biochemie en Biotechnologie.

Kennis van de algemene chemie, met inbegrip van begrippen zoals pH, chemische thermodynamica.

Eindcompetenties

- 1 Kennis hebben en begrijpen van de mogelijkheden voor methodieken voor het zuiveren en analyseren van biomoleculen.
- 2 Kennis hebben en begrijpen van de mogelijkheden van eiwitkarakterisatie met methodieken zoals aminozuuranalyse, sequentieanalyse en massaspectrometrie.
- 3 Inzicht hebben in de mogelijkheden en beperkingen van de radiochemie voor de

- kwantitatieve en kwalitatieve analyse van biochemische entiteiten en processen.
- 4 De student ontwikkelt de volgende attitudes: probleemoplossend denken, meerwaarde van vakoverschrijdend onderzoek.
 - 5 In staat zijn om een eenvoudige strategie te ontwerpen om eiwitten te zuiveren en te analyseren uitgaande van een biologische vraagstelling.
 - 6 Correct kunnen gebruiken van terminologie uit de analytische biochemie.

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, werkcollege, online hoorcollege, online werkcollege

Leermateriaal

Nederlandstalige syllabus beschikbaar via studentenvereniging
DLO Ufora: forum, documenten Geraamde totaalprijs: 17 EUR

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Via vraagstukken die moeten beantwoord worden tijdens werkcollege.
Individuele uitleg door lesgever/assistent op afspraak.
Interactieve begeleiding via Ufora

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Vorm : mondeling met schriftelijke voorbereiding (einde 1e semester). Inhoud : toetsen van inzicht in de basisconcepten; kunde : kunnen toepassen van deze basisconcepten in concrete probleemstellingen.

Eindscoreberekening

100 % periodieke evaluatie. De mondelinge vragen betreffen toelichting bij een deel van de open vragen.