

Experimentele structurele biologie (C003615)

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

Studiepunten 5.0

Studietijd 135 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

A (semester 2)

Engels

Gent

excursie

hoorcollege

werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

Savvides, Savvas

WE10

Verantwoordelijk lesgever

Mehdipour, Ahmadreza

TW17

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

stptn

aanbodsessie

Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting biochemie en biotechnologie)

5

A

Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting Systems Biology)

5

A

Master of Science in Biochemistry and Biotechnology

5

A

Uitwisselingsprogramma biochemie en biotechnologie (niveau master)

5

A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Experimentele methoden in de Structurele Biologie, 3D- Structurele bepaling van biologische macromoleculen via de X-stralenkristallografie, (cryo)-electronenmicroscopie, electronentomografie, Small-angle X-ray scattering, integratieve structurele biologie.

Situering

Met deze cursus wordt de student vertrouwd gemaakt met de belangrijkste technieken en methoden in de structurele biologie die informatie verschaffen over de drie dimensionele structuur van biomoleculen in het post-genomics tijdperk. Een bijzonder nadruk wordt besteed aan het intergratieve karakter van hedendaagse structurele biologie.

Dit opleidingsonderdeel sluit aan bij volgende opleidingscompetenties: Ma.WE.BB.1.1; Ma.WE.BB.1.2; Ma.WE.BB.1.4; Ma.WE.BB.1.5; Ma.WE.BB.2.1; MA.WE.BB.2.2.; Ma.WE.BB.2.6; Ma.WE.BB.3.5; Ma.WE.BB.4.2; MA.WE.BB.7.RES.1, MA.WE.BB.7.RES.2

Inhoud

- X-ray crystallography
- Small-angle X-ray scattering (SAXS)
- Single-particle electron microscopy
- cryo-electron tomography
- (if time allows, introduction to macromolecular Nuclear Magnetic Resonance)

Begincompetenties

Eiwitstructuur, wiskunde en fysica

Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de voornaamste methoden voor de structuurbepaling van macromoleculen.
- 2 Artikels waarin structurele biologie van biologische macromoleculen aan bod

komt en waarin een of meer methoden gebruikt werden om de structuur te verkrijgen, kritisch kunnen lezen.

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

Werkcollege, Excursie, Hoorcollege

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Slides'

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Bijkomende info: Slides, nota's beschikbaar via Ufora Artikels uit de wetenschappelijke literatuur Online resources
recorded lectures recorded lectures

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Interactieve ondersteuning via Ufora (forum en e-mail).

Persoonlijk : op afspraak met de docent --> weekly office hours

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

Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

The exam may assume a 'take-home' format requiring the students to work independently and to submit the completed exam online against a specified deadline.

Eindscoreberekening

Evaluation methods: Assignment 100%