

## Practicum: biochemie en biotechnologie (J000496)

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** 5.0      **Studietijd** 150 u      **Contacturen** 75.0 u

### Aanbodsessies in academiejaar 2021-2022

A (semester 1)      Nederlands      Gent

### Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Remaut, Katrien      FW01      Verantwoordelijk lesgever  
Deforce, Dieter      FW01      Medelesgever

### Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

[Bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen](#)      **stptn** 5      **aanbodsessie** A

### Onderwijstalen

Nederlands

### Trefwoorden

Biochemie, biotechnologie, praktische oefeningen, vraagstukken, probleem gestuurd onderwijs (PGO).

### Situering

De studenten leren praktische handelingen in de analyse van biochemische macromoleculen (eiwitten, nucleïnezuren, koolhydraten).

De studenten leren kritische rapporten opstellen, gebruik maken van spreadsheets en omgaan met theoretische programma's voor structuuranalyse van eiwitten en nucleïnezuren. Studenten leren verworven kennis om te zetten tot een presentatie voor medestudenten.

### Inhoud

Praktische oefeningen:

- Identificatie en kwantitatieve bepaling van biomoleculen
- Activiteitsbepaling van enzymen
- Enzymkinetiek
- Aanmaak en opzuivering plasmide DNA

PGO: van mutatie tot ziektebeeld

Vraagstukken

Computervaardigheden:

- Excel
- DNA analyse
- Eiwit structuren

### Begincompetenties

Het volgtijdelijkheidsrapport kan je downloaden op <https://oasis.ugent.be/oasis-web/curriculum/voorkennisvancursus?cursuscode=J000496&taal=nl>

Om over de nodige theoretische achtergrond bij de uit te voeren proeven en opdrachten te kunnen beschikken, dienen de studenten de opleidingsonderdelen 'Biochemie' en 'Inleiding tot biotechnologie en genetica' uit de opleiding Bachelor in de farmaceutische wetenschappen te volgen of gevolgd te hebben.

### Eindcompetenties

- 1 Levenslang leren: zelfstandige analyse van wetenschappelijke vraagstelling
- 2 Spreadsheets uitwerken met een wetenschappelijk verantwoorde mathematische, statistische en grafische output

- 3 Praktische vaardigheden bezitten om in een laboratorium de eigenschappen van bio(macro) moleculen en nucleïnezuren te bestuderen.
- 4 Het kinetisch gedrag van enzymen en inhibitoren onderzoeken
- 5 Spreadsheets ontwerpen om de resultaten van de experimentele waarnemingen te verwerken
- 6 Ontwikkelen van presentatievaardigheden
- 7 Gebruik computer simulaties voor analyse nucleïnezuren en structuur van eiwitten

#### **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, practicum, werkcollege, zelfstandig werk, werkcollege: geleide oefeningen, werkcollege: PC-klasoefeningen

#### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Praktische oefeningen, PC-klas oefeningen, data presentatie, werkcolleges, groepswork.

#### **Leermateriaal**

Printversie van notities en verslagen.

#### **Referenties**

#### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Begeleiding en feedback door assistenten en betrokken lesgevers.

#### **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**

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen, mondeling examen, werkstuk, peer-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**

De evaluatie verloopt 100 % niet-periodegebonden. Deze niet-periodegebonden evaluatie omvat drie luiken:

- 1 Participatie: evaluatie van inzet en deelname aan de praktische oefeningen, het PGO, de vraagstukken en de PC-klasoefeningen
- 2 Verslagen, rapporten en presentatie: evaluatie op structuur, volledigheid, duidelijkheid en accuraatheid
- 3 Praktisch examen met schriftelijke en mondelinge ondervraging. Enkel voor deze test wordt een tweede examenkans voorzien.

#### **Eindscoreberekening**

De evaluatie verloopt 100 % niet-periodegebonden. Deze niet-periodegebonden evaluatie omvat drie luiken:

- 1 De evaluatie van de **participatie** aan de praktische oefeningen, het PGO, de vraagstukken en de PC-klasoefeningen bepaalt 20 % van het examencijfer.
- 2 De evaluatie van de **verslagen/rapporten/presentatie** bepalen 30 % van het examencijfer.
- 3 De **vaardigheidstest met schriftelijke en mondelinge ondervraging** bepaalt 50 % van het examencijfer. Enkel voor deze test wordt een tweede examenkans voorzien.

Wanneer men minder dan 10/20 heeft voor minstens één van de bovenstaande onderdelen kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien in dit geval de eindscore toch hoger dan 10 (op 20) zou zijn, wordt deze teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer (nl. 9/20).

Aanwezigheid op alle practica is verplicht:

- Indien studenten op bepaalde dagen (**maximum een derde**) **gewettigd afwezig** zijn, kunnen zij hun oefeningen inhalen (eventueel vervangende oefeningen uitvoeren) tijdens de normaal geplande uren van de practicumperiode van hetzelfde academiejaar.

(Goedgekeurd)

- Wanneer men **niet deelneemt aan de evaluatie van of ongewettigd afwezig is op één of meerdere onderdelen**, kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel en wordt het eindcijfer, indien dit hoger ligt dan 7/20, teruggebracht tot het hoogste niet-delibereerbare cijfer (7/20).