



## Chemie 3: Organische chemie - structuur (I001839)

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

Studiepunten 3.0      Studietijd 90 u      Contacturen 36.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

|                |            |                      |        |
|----------------|------------|----------------------|--------|
| A (semester 1) | Nederlands | practicum            | 8.75 u |
|                |            | begeleide zelfstudie | 2.5 u  |
|                |            | hoorcollege          | 20.0 u |
|                |            | werkcollege          | 5.0 u  |

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

|                    |      |                           |
|--------------------|------|---------------------------|
| D'hooghe, Matthias | LA24 | Verantwoordelijk lesgever |
|--------------------|------|---------------------------|

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

|   | stptn | aanbodssessie |
|---|-------|---------------|
| <a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting cel- en genbiotechnologie)</a>     | 3     | A             |
| <a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting chemie en voedingstechnologie)</a> | 3     | A             |
| <a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting land- en bosbeheer)</a>            | 3     | A             |
| <a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting landbouwkunde)</a>                 | 3     | A             |
| <a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting milieutechnologie)</a>             | 3     | A             |
| <a href="#">Gemeenschappelijk gedeelte Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen</a>                        | 3     | A             |

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Organische chemie

Situering

Dit opleidingsonderdeel heeft tot doel inzicht te verschaffen in de bouw, structuur en naamgeving van organische verbindingen. Belangrijke eigenschappen en concepten worden toegelicht, zoals moleculaire structuur, stabiliteit, mesomerie, chiraliteit, interacties, conformaties, en fysische eigenschappen (pKa, kookpunt, oplosbaarheid,...). Het verwerven van deze kennis is essentieel om in een later stadium de reactiviteit van organische verbindingen te kunnen begrijpen en inschatten. Daarnaast worden ook de basisregels van de naamgeving in de organische chemie uiteengezet.

Inhoud

**Theorie:**

- Inleiding
- Nomenclatuur
- Moleculaire structuur van koolstofverbindingen
- Stabiliteit van organische verbindingen
- Intramoleculaire interacties
- Intermoleculaire interacties
- Chiraliteit
- Cyclische verbindingen: conformatie-analyse
- Oplossingen, zuren en basen

**Praktijk:**

- werkcolleges
- inleidingslessen practica (veiligheid, toxicologie, achtergrondinfo m.b.t. de practica, en inleiding tot de chemische structuurbeoordeling)
- laboratoriumoefeningen:
  - Distillatie van alcohol uit wijn
  - Extractie van chlorofyl uit gras

#### Begincompetenties

'Chemie 3: Organische chemie - structuur' bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Chemie 1: Structuur van materie' en 'Chemie 2: Reactiviteit van materie'; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

#### Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de ruimtelijke structuur van organische verbindingen.
- 2 Inschatten van de chemische en fysische eigenschappen van organische verbindingen op basis van hun structuur (stabiliteit, mesomerie, chiraliteit, zuur-base-reacties, kookpunt, oplosbaarheid,...).
- 3 Vlot kunnen omgaan met de naamgeving van organische verbindingen.
- 4 Kennis hebben van de basisaspecten (inzake veiligheid en andere) m.b.t. het werken in een organisch-chemisch laboratorium.

#### 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

Begeleide zelfstudie, hoorcollege, practicum, werkcollege

#### Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: hoorcolleges

Praktijk:

- Werkcolleges
- Inleidingslessen practica (hoorcolleges)
- Laboratoriumoefeningen (practica)

Deelname aan de practica is verplicht, alsook deelname aan de inleidingslessen practica (hoorcolleges) wegens informatieverstrekking i.v.m. veiligheid.

#### Leermateriaal

Cursusmateriaal (slides) m.b.t. de theorielessen en de praktische oefeningen is beschikbaar. Een set van twee spatels voor de practica wordt te koop aangeboden (10 EUR).

#### Referenties

Wade, L. G. "Organic Chemistry"; ISBN: 0-13-922741-5.  
Klein, D. "Organic Chemistry"; ISBN: 978-0-471-75614-9.

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Op afspraak met de lesgever of de assistenten.

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

#### Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Gedragsevaluatie op de werkvloer, verslag

#### Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

#### Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen (gesloten boek) met open vragen over alle aspecten behandeld tijdens de hoorcolleges, werkcolleges en inleidingslessen.

#### Eindscoreberekening

Periodegebonden evaluatie (schriftelijk examen):

(Goedgekeurd)

- theoriegedeelte: 85%
- praktijkgedeelte: 15%

De niet-periodegebonden evaluatie (tijdens de practica) omvat een algemene beoordeling "geslaagd" of "niet geslaagd" en zal een invloed hebben op de eindscoreberekening (afronding van de punten). Een negatieve niet-periodegebonden evaluatie ("niet geslaagd") kan in sommige gevallen leiden tot een 'niet geslaagd'-verklaring voor het gehele opleidingsonderdeel.

De examinerator zal de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel als 'niet geslaagd' verklaren.