

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

Studiepunten 5.0

Studietijd 140 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)

Nederlands

Gent

hoorcollege

werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Strubbe, Katrien

WE06

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodsessie

[Bachelor of Science in de geografie en de geomatica](#)

5

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Opbouw van materie, chemische binding, aggregatietoestanden, chemische reacties, chemie en milieu,

Situering

- Bijbrengen van en inzicht verwerven in de basisconcepten betreffende de opbouw van materie (zie inhoud), die in latere en meer gespecialiseerde onderdelen van de opleiding als noodzakelijke voorkennis verondersteld worden.
- Kennis verwerven van materialen en chemische processen relevant voor de opleiding geografie.
- Omwille van de logische opbouw van de chemie is dit opleidingsonderdeel geschikt om wetenschappelijke vaardigheden te ontwikkelen zoals het analytisch denken, het vermogen tot kritische reflectie en het oplossen van probleemstellingen.

Inhoud

- Chemische terminologie (element, verbinding, atoom, ion, molecule, chemische reactie)
- Opbouw van materie: atomen en ionen, elektronenconfiguraties, chemische binding (ionaire, covalente en metallische binding), moleculen (moleculaire geometrie, polariteit), ionaire stoffen.
- Gedrag van verzamelingen van moleculen en ionen: vaste, vloeibare, gas- en oplossingsfasen (intermoleculaire interacties, toestandsdiagram van een stof)
- De eindtoestand van chemische veranderingen: chemisch evenwicht
- Chemische reacties in waterig milieu: zuur-basereacties (pH), redoxreacties, neerslagreacties
- Chemie en milieu

Begincompetenties

Geen noodzakelijke voorkennis is vereist. Enige wiskundige kennis vanuit het secundair onderwijs is verondersteld.

Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de fundamentele concepten betreffende de opbouw en gedrag van materie (zie inhoud).
- 2 Inzichten in opbouw en gedrag van materie kunnen toepassen om eenvoudige chemische problemen te analyseren en op te lossen.
- 3 Inzicht hebben in het specifieke karakter van chemische processen in contrast

met fysische processen.

- 4 Inzicht hebben in het chemisch karakter van sommige (natuurlijke) fenomenen.
- 5 Inzicht hebben in de wisselwerking tussen wetenschap in het algemeen en chemie in het bijzonder en maatschappelijke ontwikkelingen.
- 6 De opleiding in de geografie in het bredere perspectief van de natuurwetenschappen kunnen plaatsen.

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, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

ingeval van omstandigheden waarin on-campus onderwijs niet mogelijk is, zijn alternatieve werkvormen mogelijk.

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: chemie
Richtprijs: € 12
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Aantal pagina's : 250
Beschikbaar op Ufora : Nee
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: chemie
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Laptop

Naam: chemie
Richtprijs: € 500
Optioneel: nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee
Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : regelmatig
Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig
Gebruik en levensduur na de opleiding : regelmatig
Bijkomende info: nodig voor communicatie via ufora

Referenties

Elektronische leeromgeving: documenten beschikbaar op Ufora. (<https://ufora.UGent.be>)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

- Via werkcolleges: het ontwikkelen van vaardigheden om chemische probleemstellingen op te lossen
- extra online materiaal waarin via filmpjes de belangrijke concepten worden behandeld
- Individuele uitleg door lesgever (na elke les) of door assistenten (na afspraak).
- Interactieve begeleiding via ELO: Forum (studenten onderling)
- monitoraat van de faculteit

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Toetsen van inzicht in de basisconcepten (zie inhoud) via toepassingsgerichte inhoudsvragen; toetsen van toepassingsvermogen van deze basisconcepten in concrete probleemstellingen via vraagstukken.

Eindscoreberekening

Iedere inhoudsvraag wordt gekwoteerd op een percentage van het totale puntenaantal, alle punten worden samengeteld voor de eindscoreberekening