



Algemene chemie (C003963)

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

Studiepunten 9.0 Studietijd 240 u Contacturen 75.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (jaar) Nederlands hoorcollege 36.25 u
werkcollege: geleide 40.0 u
oefeningen

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Van Driessche, Isabel WE06 Verantwoordelijk lesgever
Balcaen, Lieve WE06 Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

[Bachelor of Science in de chemie](#) stptn 9 aanbodsessie A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Atoom- en molecuulbouw, periodiek systeem, chemische reacties, stoichiometrie, reactiesnelheid, evenwichten in waterige oplossingen, zuur-base chemie, thermodynamica, electrochemie

Situering

Het opleidingsonderdeel 'algemene chemie' is een jaarvak dat past binnen de leerlijn algemene chemie, een onderdeel van de basiswetenschappen aangeboden in het eerste jaar van de opleiding bachelor in de chemie. Dit opleidingsonderdeel heeft tot doel het bijbrengen van en inzicht verwerven in de basisconcepten betreffende de opbouw van materie en chemische veranderingen in materie, die in latere en meer gespecialiseerde onderdelen van de opleiding als noodzakelijke voorkennis verondersteld, uitgediept en toegepast worden. Omwille van de logische opbouw van de chemie is dit opleidingsonderdeel geschikt om vaardigheden te ontwikkelen zoals het analytisch denken, het vermogen tot kritische reflectie en het oplossen van probleemstellingen.

Inhoud

- Inleidende begrippen
- Atomen
- Het periodiek systeem en periodieke trends
- Elektronenstructuur
- De chemische binding en moleculen
- Chemische reacties en stoichiometrie
- Intermoleculaire krachten en gecondenseerde fasen
- Oplossingen
- Kinetiek van chemische reactie
- Evenwicht
- Zuren en basen
- Oplosbaarheid
- Thermodynamica
- Electrochemie

Begincompetenties

geen

Eindcompetenties

- 1 De fundamentele concepten en wetmatigheden betreffende de opbouw van materie

- inzichtelijk beheersen.
- 2 De concepten van algemene chemie kunnen toepassen in eenvoudige probleemstellingen.
 - 3 Kennis hebben van de basiswetenschappen in een specifieke context.
 - 4 Attitudes hebben ontwikkeld van probleemoplossend en analytisch-wetenschappelijk denken en kritische evaluatie.

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, online discussiegroep, werkcollege: geleide oefeningen

Leermateriaal

- Nederlandstalige syllabus, geraamde totaalprijs: 30 EUR
- Engelstalig referentiehandboek
- Documenten beschikbaar op het net (<https://minerva.ugent.be>)
- De student beschikt over een eigen computer.

Referenties

Chemical principles", S.S. Zumdahl, Houghton Mifflin Cy,

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Via werkcolleges: het ontwikkelen van vaardigheden om chemische probleemstellingen te leren oplossen,
Gevolgd door vrijblijvende testondervragingen (doel: zelfevaluatie: 'in welke mate wordt op elk moment aan de gestelde eisen beantwoord') en gevolgd door feed-back.
Individuele uitleg door lesgever/assistenten, na afspraak
Interactieve begeleiding via ELO (<https://minerva.ugent.be>): Forum (studenten onderling, student-lesgever)

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De evaluatie gaat zowel over hoorcolleges als over werkcolleges. De ondervraging toetst (1) het inzicht in de algemene en anorganische chemie, (2) het vermogen om kennis toe te passen op chemische (numerische) problemen en (3) resultaten te interpreteren.

Eindscoreberekening

Het deelexamen tijdens de eerstesemesterexamenperiode telt enkel in geval van slagen mee voor een deel van het examencijfer van de eerste examenkans. Deelname aan of een resultaat van het deelexamen geldt niet als voorwaarde om te kunnen slagen voor het opleidingsonderdeel. Resultaten van een deelexamen worden nooit overgedragen naar de tweedekansexamenperiode.

Studenten die succesvol hebben deelgenomen aan het deelexamen kunnen ervoor kiezen om over de betrokken leerinhouden of competenties opnieuw examen af te leggen in de tweedesemesterexamenperiode. In dit geval telt het laatst behaalde cijfer voor dat deel van het examen.

Score van het eerste semester examen 6/20

Score van het tweede semester examen 14/20