

Algemene chemie I (I700199)

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

Studiepunten 6.0

Studietijd 180 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

hoorcollege
practicum

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Vermeir, Pieter

LA24

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Bachelor of Science in de biowetenschappen](#)

stptn

aanbodsessie

6

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Stoichiometrie, concentratie, atoomorbitaal, elektronenconfiguratie, ionaire binding, covalente binding, hybridisatie, VSEPR, molecuulorbitaal, enthalpie, entropie, gibbsenergie, reactiesnelheid

Situering

Deze cursus is een inleidende basiswetenschappelijke cursus en heeft als doel de studenten inzicht te geven in de opbouw en verandering van materie (zie inhoud). Deze basisconcepten worden in latere en meer gespecialiseerde opleidingsonderdelen als noodzakelijke voorkennis verondersteld. Via hands-on praktijksessies worden basisvaardigheden alsook verwerking, rapportering en interpretatie van meetresultaten aangeleerd.

Inhoud

Het opleidingsonderdeel bestaat uit een theoretische cursus met oefeningen aangevuld met practica die ondersteunend zijn aan het theoretisch gedeelte. De cursus bevat volgende onderdelen:

- Basiskennis van de chemie
- Stoichiometrie en concentratie-uitdrukkingen
- Atoomstructuur
- Chemische binding (ionair, covalent, metallisch)
- Thermodynamica
- Kinetiek

Begincompetenties

Geen

Eindcompetenties

- 1 Fundamenteel inzicht verwerven in basisconcepten en wetmatigheden (zie inhoud)
- 2 Fundamentele basisconcepten in de algemene chemie beheersen en toepassen op complexe probleemstellingen uit het vakgebied (zie inhoud)
- 3 Milieu-, kwaliteits- en veiligheidsbewust handelen
- 4 Meetresultaten kritisch verwerken en rapporteren
- 5 Werken in teamverband

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, Practicum

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Algemene Chemie I
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: Algemene Chemie I - Werkcollege
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: Algemene Chemie I - Hoorcollege
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: Algemene Chemie I - Labo
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

- Silberberg, Martin S. (Martin Stuart), Chemistry: the molecular nature of matter and change / Martin S. Silberberg. — 5th ed. p. cm. Includes index. - ISBN 978-0-07-304859-8 — ISBN 0-07-304859-3 (hard copy : alk. paper)
- Principles of General Chemistry (v1.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/>)
- "Chemical principles" 6th ed, 2009, Steven S. Zumdahl; D. C. Heath & Co, ISBN 9780648946907
- "Chemistry- principles & reactions" 2th ed, 1993. Masterton - Hurley; Saunders College Publishing, ISBN 0-03-0746094
- "Chemistry" 3th ed. 2001. J. Mc Murry and R. Fay; Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458, ISBN 0-13-087205-9

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

- Mogelijkheid tot bijkomende uitleg tijdens geleide praktische en theoretische oefeningen.
- Mogelijkheid tot bijkomende uitleg tijdens het monitoraat
- Mogelijkheid tot bijkomende uitleg na afspraak met de betrokken docenten

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Professioneel handelen, Participatie, Schriftelijke evaluatie open boek, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periode-gebonden evaluatie (Theorie)

- Schriftelijk, gesloten boek

Niet Periode-gebonden evaluatie (Theoretisch oefeningen)

- Ufora taken

Niet periode-gebonden evaluatie (Practicum)

- Zie eindscoreberekening

Eindscoreberekening

De eindscore is het gewogen rekenkundig gemiddelde van de scores behaald bij de periodieke evaluatie (PE) en de niet-periodieke evaluaties (NPE) volgens de onderstaande %.

Periode-gebonden evaluatie (PE - Theorie) = 80%

Niet periode-gebonden evaluatie (NPE - Theoretisch oef.) = 5%

Niet periode-gebonden evaluatie (NPE - Practicum) = 15%

Totaal aantal punten = 125

Practica: 80 punten

- Meetresultaten verwerken en rapporteren

Dagelijks werk: 20 punten

- Milieu-, kwaliteits- en veiligheidsbewust handelen
- Toepassen van GLP-regels
- Naleven van afspraken

Voorbereidingen @ home: 25 punten

- Leerpaden oefeningen

Extra voorwaarden:

- PE
 - Indien een student onwettig afwezig (conform OER) is tijdens de PE, dan krijgt de student de score 0 voor de PE.
- NPE:
 - Indien een student onwettig afwezig (conform OER) is tijdens een practicum, dan krijgt de student voor het desbetreffend practicum de score 0 op alle onderdelen van het practicum.
 - Bij het laattijdig indienen van het werkstuk, zal de score voor het werkstuk met 50% verminderd worden.
 - Men kan niet meer slagen voor het opleidingsonderdeel bij volgende situaties:
 - Bij onwettige afwezigheid van meer dan 50 % van alle NPE
 - Bij onwettige afwezigheid van de PE
 - Men behaalt minder dan 8/20 voor NPE of PE.

Indien de eindscoreberekening via het gewogen rekenkundig gemiddelde toch 10 (of meer) op 20 zou bedragen, wordt de eindscore van het opleidingsonderdeel teruggebracht naar het hoogste niet geslaagde cijfer nl. 9/20.

- Tweede examenkans: berekening zoals in eerste examenkans, waarbij de score van NPE wordt overgenomen vanuit de eerste examenkans.