



## Algemene en anorganische chemie I (I700003)

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

Studiepunten 5.0      Studietijd 140 u      Contacturen 48.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	hoorcollege	24.0 u
		hoorcollege: plenaire	10.0 u
		oefeningen	
		practicum	14.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Vermeir, Pieter      LA24      Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019      stptn      aanbodsessie

[Bachelor of Science in de biowetenschappen](#)      5      A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Opbouw van materie: Stoechiometrie, activiteit, concentratie, atoomorbitaal, elektronenconfiguratie, ionaire binding, covalente binding, hybridisatie, VSEPR, molecuulorbitaal, Londonkracht, van der waalskracht, dipoolmoment, aggregatietoestand, gas, vloeistof, oplossing.

Situering

Deze cursus is een inleidende basiswetenschappelijke cursus en heeft als doel de studenten inzicht te geven in de opbouw 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
- Stoechiometrie en concentratie-uitdrukkingen
- Atoomstructuur
- Chemische binding (ionair, covalent, metallisch)
- Intermoleculaire krachten
- Gassen
- Vloeistoffen
- Oplossingen

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 verwerken en rapporteren
- 5 Werken in teamverband

## 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, hoorcollege: plenaire oefeningen

## Leermateriaal

- Theorie: Nederlandstalige syllabus, powerpoint slides
- Practicum: Nederlandstalige syllabus
- Minerva: Digitale leeromgeving

## 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 & Cy, 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

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

Schriftelijk examen, gedragsevaluatie op de werkvloer, peer-evaluatie, verslag

## 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)**

- Schriftelijk, gesloten boek

### **Niet periode-gebonden evaluatie (Practicum)**

- Zie eindscoreberekening

## Eindscoreberekening

**Periode-gebonden evaluatie (Theorie) = 70%**

**Niet periode-gebonden evaluatie (Theoretisch oef.) = 20%**

Totaal aantal punten = 40

*Theoretische test (aangekondigd): 30 punten*

*Curio'staken (Minerva): 10 punten*

**Niet periode-gebonden evaluatie (Practicum) = 10%**

Totaal aantal punten = 100

*Practica: 80 punten (4 maal 20 punten per practicum)*

- Meetresultaten verwerken en rapporteren

*Dagelijks werk: 20 punten*

- Milieu-, kwaliteits- en veiligheidsbewust handelen

- Toepassen van GLP-regels
- Naleven van afspraken

**Extra voorwaarden:**

- Indien een student onwettig afwezig is tijdens een labo, dan krijgt hij voor het desbetreffend practicum de score 0 op alle onderdelen van het practicum.
- Indien een student de peer-assessment niet invult, zal de de score behaald op alle practica samen verminderd worden met 10%.
- De student dient deel te nemen aan alle examens/opdrachten om te kunnen slagen en dit zowel wat betreft de periodegebonden als niet-periodegebonden evaluatie. De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie gebeurt via het wiskundige gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten. Wanneer men echter minder dan 7/20 heeft voor één van de onderdelen maar waarbij het mathematisch gemiddelde toch een cijfer van 10 op 20 of meer is, is de score niet gelijk aan het gewogen gemiddelde van de verschillende scores. In dit geval zal de eindscore gelijk zijn aan het hoogste niet-geslaagd cijfer.