

## Analytische chemie (I700216)

**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 | practicum<br>werkcollege<br>hoorcollege |
| B (semester 1) | Nederlands | Gent |                                         |

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

|                 |      |                           |
|-----------------|------|---------------------------|
| Vermeir, Pieter | LA24 | Verantwoordelijk lesgever |
|-----------------|------|---------------------------|

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

|                                                                                                   | stptn | aanbodsessie |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
| <a href="#">Bachelor of Science in de biowetenschappen</a>                                        | 6     | A            |
| <a href="#">Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: biochemie</a> | 5     | B            |

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

Analytische Tools, Volumetrische methodes, Gravimetrische methodes, Elektrochemische methodes

**Situering**

Deze cursus is een basiswetenschappelijke cursus en heeft als doel de studenten inzicht te geven in de meest courant toegepaste analytische methodes (zie inhoud). Deze cursus stelt studenten ook in staat om wetenschappelijke literatuur analytisch te interpreteren en praktisch toe te passen. Via hands-on sessies worden analytische vaardigheden alsook verwerking, rapportering en interpretatie van meetresultaten aangeleerd.

**Inhoud**

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

- Analytische Tools
- Volumetrische methodes
- Gravimetrische methodes
- Elektrochemische methodes

**Begincompetenties**

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Algemene Chemie I en II' en 'Organische chemie', of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

**Eindcompetenties**

- 1 Fundamenteel inzicht verwerven in analytische chemie (zie inhoud)
- 2 Fundamentele concepten uit de analytische chemie beheersen en toepassen op complexe probleemstellingen uit het vakgebied (zie inhoud)
- 3 Milieu-, kwaliteits- en veiligheidsbewust handelen
- 4 Meetresultaten analytisch correct verwerken en rapporteren
- 5 Kritisch reflecteren van meetresultaten
- 6 Beheersen van analytische handelingen

### **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**

Werkcollege, Hoorcollege, Practicum

### **Studiemateriaal**

Type: Syllabus

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

Type: Slides

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

Type: Slides

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

Type: Slides

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

### **Referenties**

- Principles of Instrumental Analysis 6th ed, 2006(D.A. Skoog – D.M. West; Saunders College Publishing) (ISBN 0495012017)
- Fundamentals of Analytical Chemistry 9th ed, 2013 (D.A. Skoog – D.M. West – F.J. Holler; Saunders College Publishing) (ISBN 0495558281)
- Quantitative analysis, 6th ed, 1999 (R.A. Day, Jr and A. L. Underwood; Prentice Hall) (ISBN 0876927932)
- Analytical chemistry, 2th ed,2004 (R. Kellner, J.M. Mermet,...; Wiley - VCH) (ISBN 9783527305902)

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

- Tijdens de practica worden extra probleemstellingen en vraagstukken voorzien, waarbij het inzicht in de behandelde begrippen en theorieën kan aangescherpt worden.
- Studenten kunnen na afspraak bij de betrokken docenten terecht voor

(Goedgekeurd)

bijkomende uitleg.

### **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, 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 (Practicum)**

- Zie eindscoreberekening

### **Eindscoreberekening**

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

**Periode-gebonden evaluatie (PE - Theorie) = 75%**

**Niet periode-gebonden evaluatie (NPE - Practicum) = 25%**

Details worden meegegeven in de inleidingsles van het practicum.

#### **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 40 % 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.