Vak: Colloïdchemie — credits: 5

Vakcode	CHVH24COLLOIDCHM
Naam	Colloïdchemie
Studiejaar	2025-2026
ECTS credits	5
Taal	Nederlands
Coördinator	L. Bosgraaf
Werkvormen	Practicum / Training Projectonderwijs Werkcollege
Toetsen	Colloidchemie Practicum - Overige toetsing Colloidchemie Theorie - Schriftelijk, organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

- Je definieert en omschrijft colloïden en beheerst de basisbegrippen van colloïdchemie.
- Je beschrijft verschillende methodes die worden gebruikt voor het maken van colloïde systemen en voor het bepalen van de deeltjesgrootte van colloïden.
- Je beschrijft en berekent de verschillende krachten (zwaartekracht, warmtebeweging en intermoleculaire krachten) die werkzaam zijn in colloïdale systemen.
- Je beschrijft en berekent de invloed van oppervlakte-actieve stoffen op de eigenschappen van een oplossing.
- Je past de opgedane kennis over het maken en meten van colloïdale systemen toe in een praktijksituatie en rapporteert de resultaten hiervan volgens de geldende richtlijnen.
- Je bepaalt de oppervlaktespanning en kritieke micelconcentratie van verschillende vloeistoffen in een chemisch laboratorium en rapporteert de resultaten hiervan volgens de geldende richtlijnen.
- Je brengt binnen een projectgroep van medestudenten een advies uit aan een bedrijf aan de hand van een actueel vraagstuk op gebied van duurzaamheid (Chemport Challenge).

Inhoud

In deze module gaan we kijken naar zogenaamde colloïdale systemen: heterogene mengsels waarin deeltjes voorkomen die tussen de 1 nanometer en 1 micrometer groot zijn. Hierbij moet je denken aan emulsies, suspensies, sols, schuimen en dergelijke. Colloïden spelen en grote rol in het dagelijks leven en komen voor in crèmes, sauzen, verf, cosmetica, gelatine, melk en vele andere producten. We gaan kijken naar 3 krachten die werken op colloïde deeltjes, namelijk de zwaartekracht, warmte-beweging (Brownse beweging) en de intermoleculaire krachten die werken op de grensvlakken. Het samenspel van deze krachten zorgt voor de unieke eigenschappen van colloïden. Bij deze module leer je ook hoe je deze krachten kunt beïnvloeden in de technologie van colloïdale systemen en hoe je metingen kunt verrichten aan colloïden. De theorie (3 EC) wordt getoetst met een schriftelijk digitaal tentamen. De module omvat ook 2 dagen practicum (2 EC) waarin oppervlaktespanning, kritieke micelconcentratie en emulsies aan bod zullen komen.

Daarnaast vindt ook de Chemport Challenge plaats in deze module. Tijdens de Chemport Challenge ga je een bezoek brengen aan de chemische bedrijven op Chemiepark Delfzijl en de Eemshaven om te kijken hoe chemie er in de praktijk en op industriële schaal uitziet. Je krijgt dan van één van de bedrijven een actueel probleem (challenge) uitgelegd en gaat hier, samen met medestudenten in een projectgroep, een advies over uitbrengen aan het bedrijf.

DAS competenties

Competentie	Niveau (I-IV)
Onderzoeken	II
Experimenteren	II
Ontwikkelen	
Beheren	I
Adviseren	
Instrueren | Begeleiden | Doceren | Coachen	I
Leidinggeven | Managen	I
Zelfsturing	I

Opgenomen in opleiding(en)

Chemie

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.