Vak: Chromatografie — credits: 5

Vakcode	CHVH25CHROMAT
Naam	Chromatografie
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	5
Taal	Nederlands
Coördinator	L.A. van Vliet
Werkvormen	Hoorcollege Practicum / Training
Toetsen	Chromatografie practicum - Overige toetsing Chromatografie theorie - Schriftelijk, organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

- Je berekent voor vloeistof-vloeistofextractie (LLE) de recovery van het aantal benodigde extractiestappen en je herkent de overeenkomsten tussen LLE en chromatografie.
- Je begrijpt dat de Van Deemter vergelijking verder uitgewerkt kan worden voor gaschromatografie (GC) en vloeistofchromatografie (LC) en je voorspelt met behulp van de juiste vergelijking de invloed van kolomparameters op de schotelhoogte van een chromatografisch systeem.
- Je beschrijft de onderdelen en eigenschappen van de chromatografische technieken GC, LC, dunne laag chromatografie (DLC of TLC), ionpaarchromatografie, ionchromatografie (IC) en gelpermeatiechromatografie (GPC).
- Je kent het scheidingsmechanisme van deze technieken op moleculair niveau en beschrijft de parameters die van invloed zijn op retentie en scheiding.
- Je berekent op basis van een gegeven analytisch probleem chromatografische en instrumentele parameters en adviseert over de optimalisatie van de beoogde scheiding.
- Je voert een meerdaags chromatografie-experiment uit op een zelfstandige, efficiënte, duurzame, veilige en verantwoorde wijze, je rapporteert de resultaten d.m.v. een logboek of presentatie volgens de geldende richtlijnen.

DAS competenties

Competentie	**Niveau (I-IV)**
Onderzoeken	III
Experimenteren	III
Ontwikkelen	
Beheren	
Adviseren	I
Instrueren | Begeleiden | Coachen	
Projectmatig werken	I
Zelfsturing	I

Inhoud

In deze module staan chromatografische scheidingstechnieken centraal. Analyse-apparatuur zoals HPLC en GC (vaak voorzien van een massaspectrometer) zijn niet meer weg te denken uit een modern analytisch laboratorium. Kennis van de fundamentele processen van deze scheidingssystemen stelt je in staat methodes te optimaliseren met als doel “De beste scheiding in de kortst mogelijke tijd”.
We bouwen voort op wat je geleerd hebt in eerdere modules (1.3.1 en 2.3.1) over GC en LC. Het is aan te raden die theorie nog eens door te nemen als voorbereiding. Andere technieken die aan bod zullen komen zijn ionchromatografie, ionpaarchromatografie, dunne laag chromatografie en gel permeatie chromatografie. We gaan uitgebreid in op de fysisch-chemische achtergronden van deze chromatografische processen en gaan met (soms complexe) berekeningen chromatografische scheidingen beter en sneller maken.
In het praktijkonderdeel pas je jouw theoretische kennis toe door een analysemethode op GC, LC of IC te optimaliseren met als doel specifieke doelstoffen in een complexe monster-matrix te kwantificeren.

Opgenomen in opleiding(en)

Chemie

School(s)

Engineering, Life Sciences & ICT

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.