Hanze

Vak: Praktijkopdracht thema 7 credits: 6

Vakcode	CHVH3TH7P
Naam	Praktijkopdracht thema 7
Studiejaar	2023-2024
ECTS credits	6
Taal	Nederlands
Coördinator	I.J. Robin
Werkvormen	Practicum / Training
Toetsen	Th. 7 - Praktijk - Overige toetsing

Leeruitkomsten

- Uitgebreidere kennismaking met (instrumentele) apparatuur en het leren uitvoeren van kwalitatieve en/of kwantitatieve bepalingen met deze technieken.
- Uitvoeren van een analyse, waarbij de aangeleerde techniek een belangrijke rol speelt als techniek en noodzakelijk is om de te bepalen component(en) apart aan te tonen en ook kwantitatief te bepalen.
- Toepassen van aangeleerde statistische kennis.
- Gebruik maken van de basis chemometrie in een praktische situatie
- Het aanleren van fysisch chemische vaardigheden om in het toepassingsgebied de (zelf bereide) preparaten te controleren op eigenschappen.
- Kunnen uitvoeren van polymerisatie reacties en testen van bereide product(en).
- (uitgebreider) kennismaken met (instrumentele) apparatuur en het leren uitvoeren van kwalitatieve en/of kwantitatieve bepaling met deze technieken
- Het practicum wordt afgesloten met een posterpresentatie. Hierin moet naast de chemische achtergrond tevens de gebruikte analysetechniek kort worden uitgelegd. Ook de verwerking en statistische onderbouwing van de resultaten moet worden belicht
- Het aanleren van fysisch chemische vaardigheden om in het toepassingsgebied de (zelf bereide) preparaten te controleren op eigenschappen.
- Kunnen uitvoeren van polymerisatie reacties en testen van bereide product(en).
- (uitgebreidere) kennismaken met (instrumentele) apparatuur en het leren uitvoeren van kwalitatieve en/of kwantitatieve bepaling met deze technieken
- De student maakt kennis met de beginselen van de organische synthese en leert eenvoudige syntheses uitvoeren.
- De student krijgt te maken met een aantal verschillende analysetechnieken. Hierbij zal de reeds aangeleerde statistische kennis moeten worden toegepast (ANOVA als meervoudige methodevergelijking).

Inhoud

De student krijgt te maken met een aantal verschillende analysetechnieken. Hierbij zal de reeds aangeleerde statistische kennis moeten worden toegepast (ANOVA als meervoudige methodevergelijking).

Het aanleren van fysisch chemische vaardigheden om in het toepassingsgebied de (zelf bereide) preparaten te controleren op eigenschappen.
Kunnen uitvoeren van polymerisatie reacties en testen van bereide product(en).
(uitgebreidere) kennismaken met (instrumentele) apparatuur en het leren uitvoeren van kwalitatieve en/of kwantitatieve bepaling met deze techniekeDe student maakt kennis met de beginselen van de organische synthese en leert eenvoudige syntheses uitvoeren. Thema 8 zal een vervolg op deze standaard synthese technieken geven.
Onderwerpen:

- Vloeistofchromatografie (HPLC)
- Electrochemie (alleen MLO-instroom)
- Massaspectrometrie (GCMS, alleen MLO-instroom)
- Atoomspectrometrie (AAS en AES, alleen regulier)
- Optimalisatie (zowel sequentieel als simultaan)
- Gaschromatografie (GC)
- Biochemie
- Emulsiepolymerisatie
- Polymerisatiereacties
- Kritische micelconcentratie
- Oppervlaktespanning
- Viscositeit

Literatuur:
Dictaat "Thema 7 Instrumentele Analyse en Fysische Chemie 1" (interne publicatie, chemie, SILS, Hanzehogeschool Groningen).
James N Miller & Jane Miller, Statistics and chemometrics for ananlytical chemistry, fifth edition, great Britain, Prentice Hall, 2005.
Skoog e.a., Fundamentals of Analytical Chemistry, eight edition, USA, Brooks/Cole, 2004

J.P.M. Andries en A.B. de Vries; Chemometrie, 2e druk (Bohn, Stafleu en Van Loghum) Vloeistofchromatografie (HPLC), Electrochemie (ISE), Massaspectrometrie (GCMS),Atoomspectrometrie (AAS en AES, alleen regulier), Optimalisatie (zowel sequentieel als simultaan), Gaschromatografie (GC, alleen MLO-instroom)

McMurry, John- Organic Chemistry; Seventh editon, Thomson, Brooks/Cole
Pavia, D.L.- Introduction to organic laboratory techniques (A small approach), second edition, Thomson, Brooks/Cole, Pacific Grove
Fysische chemie: oppervlaktespanning, viscositeit, kritische micelvorming, concentratie, Emulsiepolymerisatie

Blackboard course thema

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.