

Vak: Chemische Evenwichten

credits: 5

Vakcode CCVP25EVENWICHT
Naam Chemische Evenwichten
Studiejaar 2026-2027
ECTS credits 5
Taal Nederlands
Coördinator J. Geertsema

Werkvormen Opdracht
 Practicum / Training
 Werkcollege
Toetsen Chemische Evenwichten Theorie -
 Schriftelijk, organisatie ToetsCentrum
 Practicum - Overige toetsing

Leeruitkomsten

- Je voorspelt de ligging van de chemische evenwichten van zuren en basen in water op basis van sterkte van de betrokken zuren en basen (K_a , K_b , K_w).
- Je past de zuur-base theorie volgens Brønsted-Lowry toe op zuur-base berekeningen voor enkele en meerwaardige zuren, basen en zouten (pH , pK_a , K_a , K_b , pK_b , BOE-tabel, common ion, dissociatiepercentage)
- Je berekent de pH van buffersystemen onder gespecificeerde omstandigheden (met Henderson-Hasselbach-formule).
- Je voert zuur-base titraties uit en bepaalt de ligging van het evenwicht (K_n , zuur-base-titratie).
- Je voorspelt het optreden van neerslagreacties met behulp van het oplosbaarheids- en ionenproduct (K_{sp} en IP) en de invloed van extra ionen, de pH en van complex-ionen op de oplosbaarheid van ionen, en je kwantificeert deze (K_f) (common ion).
- Je past theoretische kennis over chemische evenwichten op een zelfstandige, veilige en verantwoorde wijze toe tijdens het uitvoeren van een eenvoudig experiment en communiceert hierover via een logboek en/of resultatenformulier volgens de geldende richtlijnen.

Inhoud

In deze module staan chemische evenwichten centraal. Studenten passen middels verschillende evenwichtsreacties, titraties en pH -metingen de theorie tijdens een practicum toe. Praktisch werk wordt onder andere beoordeeld door logboeken, resultaten formulier en praktische competenties. De theorie wordt door middel van instructiecolleges gegeven en getoetst met een schriftelijk tentamen.

Het is zeer wenselijk dat de module "Chemisch Rekenen" is gevolgd.

DAS competenties

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

Opgenomen in opleiding(en)

Chemie
 Chemische Technologie

School(s)

Engineering, Life Sciences & ICT