Vak: Thermodynamica — credits: 3

Vakcode	CHVH3FCH1
Naam	Thermodynamica
Studiejaar	2023-2024
ECTS credits	3
Taal	Nederlands
Coördinator	M.E.F. Apol
Werkvormen	Hoorcollege Werkcollege
Toetsen	Thermodynamica - Schriftelijk, organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

Na afloop van deze module kan de student:

- Begrippen als energie, warmte, arbeid, enthalpie, entropie en vrije energie beschrijven en gebruiken;
- De entropieverandering van elementaire processen voorspellen;
- De effecten van druk- en temperatuurveranderingen op systemen beschrijven;
- De ligging van fase-evenwichten voorspellen, inclusief de berekening van de dampdruk (Clausius-Clapeyron) en de effecten van druk en temperatuur;
- Het begrip chemische potentiaal beschrijven en toepassen;
- Chemische reacties beschrijven in termen van vrije energie, enthalpie en entropie;
- De ligging van chemisch evenwicht voorspellen als functie van uitgangssamenstelling, druk en temperatuur;
- De vormings vrije energie en –enthalpie, en absolute entropie toepassen

Inhoud

Een chemicus komt tijdens zijn dagelijks werkzaamheden vaak in aanraking met de vraag of chemische reacties kunnen verlopen en waar het evenwicht van zo'n chemische proces precies ligt. Je moet dus op de hoogte zijn van de wijze waarop je de ligging van een chemisch evenwicht kunt berekenen en welke (on)mogelijkheden er zijn om de ligging van het evenwicht te kunnen beïnvloeden.

Deze module behandelt verschillende aspecten van chemische thermodynamica, zoals reactiewarmte, (chemische) arbeid, Gibbs vrije energie, en de ligging van chemische evenwichten. De nadruk ligt op de toepassing op chemische reacties. Daarnaast worden verschillende onderdelen vanuit de procesindustrie, zoals warmtewisselaars en het comprimeren en expanderen van gassen, besproken.

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.