Vak: Thermodynamica — credits: 3

Vakcode	CTVH3FCH1	**Werkvormen**	Hoorcollege Werkcollege
Naam	Thermodynamica		
Studiejaar	2023-2024	**Toetsen**	Thermodynamica - Schriftelijk, organisatie ToetsCentrum
ECTS credits	3		
Taal	Nederlands		
Coördinator	M.E.F. Apol		

Leeruitkomsten

Na afloop van de 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 compromeren en expanderen van gassen, besproken.

Opgenomen in opleiding(en)

Chemische Technologie

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.