Hanze

Opleiding

Toegekend diploma
Bachelor of Science

Programmaduur
48 maanden

ECTS credits
240

Niveau eindkwalificatie
Bachelor

Vorm
Voltijd

Taal
Nederlands

School
Engineering, Life Sciences & ICT

Locaties
Groningen

Chemische Technologie

Programmabeschrijving

Studenten die afstuderen in Chemische Technologie houden zich beroepsmatig bezig met de ontwikkeling of toepassing van nieuwe processen of de verbetering van bestaande processen, producten of materialen bij technologische bedrijven, de chemische industrie en overheidsinstellingen, zoals waterschappen. Afgestudeerden aan de Hanzehogeschool hebben een dubbel beroepsprofiel: Duurzame Energie en Chemische Technologie.

Afgestudeerden van de Bachelor Chemische Technologie zijn aantoonbaar in staat om:

Onderzoek op het gebied van toegepaste wetenschap te verrichten dat hetzij bijdraagt aan de oplossing van een probleem of de ontwikkeling van een methode, hetzij aan een beter inzicht in een onderwerp binnen zijn of haar specifieke werkomgeving, door:

- een probleem te analyseren en de analyse te gebruiken om concrete vragen te formuleren die de basis vormen voor een gericht onderzoeksplan;
- literatuuronderzoek te doen met gebruik van zowel interne als externe bronnen om de onderzoeksvragen verder uit te werken;
- een planning voor het onderzoeksplan op te stellen, rekening houdend met de wettelijke voorschriften inzake veiligheid en milieu;

Experimenten op het gebied van toegepaste wetenschap dusdanig uit te voeren dat er aantoonbaar betrouwbare resultaten worden verkregen, door:

- de geschiktheid van de beschikbare experimentele methoden te beoordelen en problemen op te lossen die zich voordoen bij specifieke experimentele programma’s;
- een planning op te stellen voor het uitvoeren van experimenten in het kader van een vastgesteld project;
- experimenten uit te voeren onder voortdurende beoordeling van de betrouwbaarheid van de resultaten;
- de voortgang van experimenteel werk bij te houden en de resultaten zodanig te documenteren dat zij inzichtelijk zijn voor vakmensen op het betreffende gebied;
- statistische methoden te gebruiken om de relevantie van experimentele resultaten te onderbouwen.

Processen, instrumenten, producten of materialen te ontwikkelen of verbeteren, of de toepassing op grotere of kleinere schaal van processen op het gebied van toegepaste wetenschappen mogelijk te maken, door:

- ontwerpberekeningen uit te voeren voor procesapparatuur zoals pompen en warmtewisselaars, en de afmetingen vast te stellen van het bijbehorende leidingensysteem;
- thermodynamische gegevens en fysieke materiaaleigenschappen te gebruiken om de mogelijkheden voor de schaalvergroting of -verkleining van productieprocessen te bepalen;
- de planning tijdens lopende ontwikkelings- of engineeringsprocessen aan te passen op basis van de verworven inzichten en resultaten;
- te fungeren als verbindende schakel tussen de criteria voor de ontwikkeling van materialen, producten of processen en de eisen en verwachtingen van (interne) klanten.

Afgestudeerden geven blijk van verschillende algemene competenties door:

- het initiatief te nemen voor contacten met collega’s met het oog op de uitwisseling van informatie en de mededeling van conclusies aan verschillende niveaus in de organisatie;
- bij te dragen aan de begeleiding en/of ontwikkeling van collega’s;
- zich professioneel op te stellen als een gemotiveerde, flexibele en serieuze collega;
- professionele en ethische dilemma’s goed te interpreteren en dienovereenkomstig te handelen;
- de eigen standpunten en werkwijze kritisch te beoordelen en daarvoor verantwoordelijkheid te nemen;
- de eigen prestaties te verbeteren door zelfreflectie en het verwerken van feedback.

Leeruitkomsten

Studenten die afstuderen in Chemische Technologie houden zich beroepsmatig bezig met de ontwikkeling of toepassing van nieuwe processen of de verbetering van bestaande processen, producten of materialen bij technologische bedrijven, de chemische industrie en overheidsinstellingen, zoals waterschappen. Afgestudeerden aan de Hanzehogeschool hebben een dubbel beroepsprofiel: Duurzame Energie en Chemische Technologie.

Afgestudeerden van de Bachelor Chemische Technologie zijn aantoonbaar in staat om:

Onderzoek op het gebied van toegepaste wetenschap te verrichten dat hetzij bijdraagt aan de oplossing van een probleem of de ontwikkeling van een methode, hetzij aan een beter inzicht in een onderwerp binnen zijn of haar specifieke werkomgeving, door:

- een probleem te analyseren en de analyse te gebruiken om concrete vragen te formuleren die de basis vormen voor een gericht onderzoeksplan;
- literatuuronderzoek te doen met gebruik van zowel interne als externe bronnen om de onderzoeksvragen verder uit te werken;
- een planning voor het onderzoeksplan op te stellen, rekening houdend met de wettelijke voorschriften inzake veiligheid en milieu;

Experimenten op het gebied van toegepaste wetenschap dusdanig uit te voeren dat er aantoonbaar betrouwbare resultaten worden verkregen, door:

- de geschiktheid van de beschikbare experimentele methoden te beoordelen en problemen op te lossen die zich voordoen bij specifieke experimentele programma's;
- een planning op te stellen voor het uitvoeren van experimenten in het kader van een vastgesteld project;
- experimenten uit te voeren onder voortdurende beoordeling van de betrouwbaarheid van de resultaten;
- de voortgang van experimenteel werk bij te houden en de resultaten zodanig te documenteren dat zij inzichtelijk zijn voor vakmensen op het betreffende gebied;
- statistische methoden te gebruiken om de relevantie van experimentele resultaten te onderbouwen.

Processen, instrumenten, producten of materialen te ontwikkelen of verbeteren, of de toepassing op grotere of kleinere schaal van processen op het gebied van toegepaste wetenschappen mogelijk te maken, door:

- ontwerpberekeningen uit te voeren voor procesapparatuur zoals pompen en warmtewisselaars, en de afmetingen vast te stellen van het bijbehorende leidingensysteem;
- thermodynamische gegevens en fysieke materiaaleigenschappen te gebruiken om de mogelijkheden voor de schaalvergroting of -verkleining van productieprocessen te bepalen;
- de planning tijdens lopende ontwikkelings- of engineeringsprocessen aan te passen op basis van de verworven inzichten en resultaten;
- te fungeren als verbindende schakel tussen de criteria voor de ontwikkeling van materialen, producten of processen en de eisen en verwachtingen van (interne) klanten.

Afgestudeerden geven blijk van verschillende algemene competenties door:

- het initiatief te nemen voor contacten met collega's met het oog op de uitwisseling van informatie en de mededeling van conclusies aan verschillende niveaus in de organisatie;
- bij te dragen aan de begeleiding en/of ontwikkeling van collega's;
- zich professioneel op te stellen als een gemotiveerde, flexibele en serieuze collega;
- professionele en ethische dilemma's goed te interpreteren en dienovereenkomstig te handelen;
- de eigen standpunten en werkwijze kritisch te beoordelen en daarvoor verantwoordelijkheid te nemen;
- de eigen prestaties te verbeteren door zelfreflectie en het verwerken van feedback.

Programma

Chemische Technologie	**credits**
Propedeuse	60
Kwartaal 1	*15*
CCVP23CHEMICUS - De Chemicus en de Chemisch Technoloog	*5*
CCVP23CHREKENEN - Chemisch Rekenen	*5*
CCVP23CHBINDING - Chemische Binding	*5*
Kwartaal 2	*15*
CCVP25EVENWICHT - Chemische Evenwichten	*5*
CTVP23PROCES1 - Proces Technologie 1	*5*
CCVP23WISKUNDE - Wiskunde	*5*
Kwartaal 3	*15*
CTVP23STROMING - Stromingsleer	*5*
CCVP23FYSCHEMIE - Fysische Chemie	*5*
CTVP23STATIST1 - Statistiek 1	*5*
Kwartaal 4	*10*
CTVP23PROCES2 - Proces Technologie 2	*5*
CTVP23APPARAT1 - Proces Apparatuur 1	*5*
Keuzeruimte	*5*
keuze uit onderstaande vakken	
LSVX24INLENERGIE - Inleiding in de energietransitie	*5*
LSVX24INDUSTRBIO - Introductie Industriële Biotechnologie	*5*
LSVX24COMMUNICAT - Communicatieve Vaardigheden	*5*
LSVX23OCTAVEMATL - Programmeren in Octave/MATLAB	*5*

- LSVX24MEDICIJN - Medicijnontwikkeling 5
- LSVX24INFECTIE - Infectieziekten 5
- LSVX24CREATIEF - Creatief Schrijven 5
- LSVX23ANATOMIE - Humane Anatomie en Fysiologie: Het Menselijk Lichaam onder de Loep 5
- LSVX25VOEDING - Gezonde, Duurzame en Veilige Voeding 5
- LSVX25PATIENT - De patiënt fit voorbereid een operatie in: diagnostie en zorg in Nij Smellinghe 5
- LSVX24KLIMAAT - Klimaatverandering en Zoute Bodems 5
- LSVX24INLPSY - Inleiding in de Psychologie 5
- LSVX23PYTHON - Introductie Programmeren in Python 5

Jaar 2 60

- Kwartaal 5 *15*
  - CTVH24APPARAT2 - Proces Apparatuur 2 5
  - CTVH24WARMTE - Warmteoverdracht 5
  - CTVH24STATIS2 - Statistiek 2 5
- Kwartaal 6 *15*
  - CTVH24ORGCHEMIE - Organische Chemie 5
  - CTVH24PROCESREG - Procesregeling 5
  - CTVH24THERMO - Thermodynamica 5
- Kwartaal 7 *15*
  - CTVH24PROCESSIM1 - Processimulatie & Modelleren 1 5
  - CCVH24CIRCUPOLYM - Circulaire Polymeren 5
  - CTVH24REACTOR1 - Reactorkunde 1 5
- Kwartaal 8 *10*
  - CTVH24FABRONTW - Fabrieksontwerp 5
  - CTVH24LEVENSMDL - Levensmiddelentechnologie 5
- Keuzeruimte *5*

  keuze uit onderstaande vakken
  - LSVX24INLENERGIE - Inleiding in de energietransitie 5
  - LSVX24INDUSTRBIO - Introductie Industriële Biotechnologie 5
  - LSVX24COMMUNICAT - Communicatieve Vaardigheden 5
  - LSVX23OCTAVEMATL - Programmeren in Octave/MATLAB 5
  - LSVX24MEDICIJN - Medicijnontwikkeling 5
  - LSVX24INFECTIE - Infectieziekten 5
  - LSVX24CREATIEF - Creatief Schrijven 5
  - LSVX23ANATOMIE - Humane Anatomie en Fysiologie: Het Menselijk Lichaam onder de Loep 5
  - LSVX25VOEDING - Gezonde, Duurzame en Veilige Voeding 5
  - LSVX25PATIENT - De patiënt fit voorbereid een operatie in: diagnostie en zorg in Nij Smellinghe 5
  - LSVX24KLIMAAT - Klimaatverandering en Zoute Bodems 5
  - LSVX24INLPSY - Inleiding in de Psychologie 5
  - LSVX23PYTHON - Introductie Programmeren in Python 5

Jaar 3 60

- Praktijkleerperiode *30*
  - CTVH26STAGE - Stage *30*
- Thema 11 - Procestechnologie 2 *15*
  - CTVH26SCHEIDTCH1 - Scheidingstechnologie 1 5
  - CTVH26REACTOR2 - Reactorkunde 2 5
  - CTVH26MATELEKTRO - Materiaalkunde & Elektrolyse 5
- Thema 12 - Procesdynamica en Modelleren *15*
  - CTVH26SCHEIDTCH2 - Scheidingstechnologie 2 5
  - CTVH26PROCESDATA - Procesdata-analyse 5
  - CTVH26PROCESSIM2 - Processimulatie & Modelleren 2 5

Jaar 4 60

- Profileringsruimte *30*

  vrije keuzeruimte
- Afstudeeropdracht *30*
  - CTVH15AFST - Afstudeeropdracht *30*

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.