Vak: Installation Engineering — credits: 5

Vakcode	WBVB25IB	**Werkvormen**	Onderwijs
Naam	Installation Engineering	**Toetsen**	Installation Engineering - Opdracht
Studiejaar	2026-2027		
ECTS credits	5		
Taal	Engels, Nederlands		
Coördinator	D.A.G. Kurstjens		

Leeruitkomsten

De student:

- gebruikt het Mollier h-x diagram bij het ontwerpen van luchtbehandelingsprocessen en berekent daaruit het koelvermogen, verwarmingsvermogen en de benodigde bevochtiging en ontvochtiging;
- berekent de inblaasconditie en volumestroom die nodig is om een gevraagde ruimteconditie te handhaven;
- verklaart het effect van regelafsluiters en inregelafsluiters op de verdeling van de volumestromen, drukverschillen over kleppen, warmteafgifte en temperaturen in een hydraulische schakeling in vollast en deellast;
- selecteert regelkleppen (kvs) met voldoende autoriteit waarbij tevens het pompvermogen beperkt blijft en berekent de ontwerp-drukverschillen over (in)regelkleppen;
- interpreteert de structuur (passieve en actieve modules) en controleert het correcte functioneren van een hydraulische schakeling.

Inhoud

Deze module biedt de basisprincipes van HVAC-ontwerp (Verwarming, Ventilatie en Airconditioning) en engineering voor klimaatbeheersing in gebouwen. Het ontwerpproces start bij de klimaatvereisten en verwarmings-/koellasten. Het proces eindigt met het ontwerp van het hydraulische systeem en de dimensionering van appendages en leidingwerk. Er wordt een overzicht gegeven van distributiesystemen en componenten voor de toevoer van warmte, koude en verse lucht.
Deze cursus behandelt luchtbehandelingsinstallaties en warmteafgiftesystemen, maar niet de opwekking van warmte en koude (chillers, warmtepompen, WKK, koude-warmteopslag, ketels, enz.). Veel aandacht zal worden besteed aan het hydraulische ontwerp (parallelle circuits met verdelers, leidingen, regelafsluiters en inregelafsluiters), wat essentieel is voor de energie-efficiëntie van installaties en het comfort van mensen in gebouwen. De geboden kennis over hydraulische systemen is ook relevant voor het begrijpen en ontwerpen van industriële procesinstallaties, stadsverwarmingsnetten en voor de efficiënte werking van warmtepompen.

Opgenomen in opleiding(en)

Werktuigbouwkunde 3 jarige VWO route
Werktuigbouwkunde
Exchange Research, Design & Engineering (spring)

School(s)

Engineering, Life Sciences & ICT

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.