Hanze

Opleiding

Toegekend diploma
Bachelor of Science

Programmaduur
48 maanden

ECTS credits
240

Niveau eindkwalificatie
Bachelor

Vorm
Voltijd

Taal
Nederlands

School
Instituut voor Communicatie, Media & IT

Locaties
Groningen

HBO-ICT, Major Software Engineering

Programmabeschrijving

De opleiding HBO-ICT van de Hanzehogeschool leidt studenten op tot professionals die vanuit een gedegen ICT-basis een specialistische rol op zich kunnen nemen. Deze professionals zijn goed en snel inzetbaar in het werkveld. In het curriculum zoeken we naar een balans tussen ontwikkeling en fundament. We bieden onze studenten een gedegen basis in combinatie met een onderzoekende houding, waardoor ze zich ook na hun opleiding kunnen en willen verdiepen in de nieuwste ontwikkelingen.
Naast vakkennis geeft het bedrijfsleven aan behoefte te hebben aan ICT-ers die beschikken over een breed scala aan professional skills. Daarom voegt de opleiding twee activiteiten toe aan het model van HBO-ICT: onderzoeken en communiceren & samenwerken. De vergaande integratie van devices, informatiesystemen en organisaties vraagt dat wij professionals opleiden met een kritische en onderzoekende houding en ook professionals die gericht zijn op samenwerking.

Het eerste jaar van de voltijdstudie is de vrijwel geheel gemeenschappelijke propedeuse die 60 EC omvat. Vanaf het 2 jaar kiezen studenten definitief voor één van de majoren: Business IT & Management (BiTM), Software Engineering (SE) of Network & Security Engineering (NSE*).*

Major Business IT & Management
Analyseert welke informatie en processen er nodig zijn ter ondersteuning van bedrijfsplannen. Formuleert de functionele en niet-functionele eisen van de bedrijfsorganisatie en geeft advies over de levenscyclus van de informatieoplossingen. Beoordeelt effecten in termen van verandermanagement. Vindt, beheert en combineert meerdere gegevensbronnen en zorgt dat gegevenssets consistent zijn. Identificeert de wiskundige modellen en selecteert en optimaliseert de algoritmen om door middel van inzichten bedrijfswaarde te leveren. Communiceert patronen en beveelt manieren aan om gegevens toe te passen.

Major Network & Security Engineering
Beheert en bedient een informatienetwerk en lost daarbij problemen en gebreken op om vooraf bepaalde dienstverleningsniveaus te waarborgen. Monitort en verbetert de prestaties en de beveiliging van het netwerk. Stelt vast welke informatiebeveiligingstechnieken en -praktijken nodig zijn om aan de normen en procedures voor informatiebeveiliging te voldoen, draagt deze aan en implementeert ze. Levert een bijdrage aan de praktijk, bewustwording en naleving op het gebied van beveiliging door het geven van advies, ondersteuning, voorlichting en training.

Major Software Engineering
Zorgt voor de ontwikkeling en implementatie van ICT-applicaties. Draagt bij aan het low-level design. Codeert met het oog op een optimale efficiency, functionaliteit en gebruikerservaring. Ziet toe op het technisch ontwerp en draagt bij aan de implementatie van nieuwe en/of verbeterde softwarelevering. Draagt oplossingen aan ter verbetering van de efficiency en productiviteit van de organisatie.

Leeruitkomsten

De HBO-ICT afgestudeerde kan:

1. Beheren: Het beheersbaar laten verlopen van alle activiteiten gericht op het proces van ontwikkeling, ingebruikname en gebruik van ICT-systemen.
2. Analyseren: Het analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving.
3. Adviseren: Het adviseren over de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders.
4. Ontwerpen: Het ontwerpen van een ICT-systeem op basis van specificaties en binnen vooraf gestelde kaders.
5. Realiseren: Het realiseren van een ICT-systeem op basis van een ontwerp en binnen gestelde kaders.
6. Communiceren Schriftelijk en mondeling op een heldere, overtuigende en effectieve wijze communiceren passend bij de doelgroep.
7. Onderzoeken: Onderbouwen van een ICT-beroepsproduct voor de gegeven context door middel van een praktijkgericht onderzoek waarin op systematische en methodische wijze data verzameld en geanalyseerd is.

Programma

HBO-ICT, Major Software Engineering	**credits**
Jaar 1 Major SE	60
Inleiding ICT I	*15*
ITVP22PGM1 - Programmeren I	*5*

- ITVP23DBS - Databases *5*
- ITVP22BDK - Bedrijfskunde *5*

- Inleiding ICT II *15*
  - ITVP23PGM2 - Programmeren II *5*
  - ITVP20INF - Infrastructuur en Security *5*
  - ITVP23RAN - Requirementsanalyse *5*
- Internet of Things I *15*
  - ITVP23WIS - Discrete Wiskunde *5*
  - ITVP20WEB - Webtechnologie *5*
  - ITVP23IOT1 - Project Internet of Things I *5*
- Internet of Things II *15*
  - ITVP22SCY - Software Security *5*
  - ITVP23CAR - Computerarchitectuur *5*
  - ITVP23IOT2 - Project Internet of Things II *5*

Jaar 2 Major SE 60

- Intelligente systemen I *15*
  - ITVB21ALG1 - Algoritmiek I *5*
  - ITVB21OOP1 - Object-georiënteerd programmeren I *5*
  - ITVB22ISY1 - Project Intelligente Systemen I *5*
- Intelligente systemen II *15*
  - ITVB23ALG2 - Algoritmiek II *5*
  - ITVB21OOP2 - Object-georiënteerd programmeren II *5*
  - ITVB25ISY2 - Project Intelligente Systemen II *5*
- Webapplicaties I *15*
  - ITVB21WEB2 - Webtechnologie II *5*
  - ITVB21DBS2 - Databases II *5*
  - ITVB21WAP1 - Project Webapplicaties I *5*
- Webapplicaties II *15*
  - ITVB21WEB3 - Webtechnologie III *5*
  - ITVB23OWS - Ontwikkelstraten *5*
  - ITVB22WAP2 - Project Webapplicaties II *5*

Jaar 3 Major SE 60

- Minoren *30*

  vrije keuzeruimte
- Werken met Beroepsproducten *30*
  - ITVB25WBPSE1 - WBP: Ontwikkelen nieuwe fullstack applicatie *30*

Jaar 4 Major SE 60

- Software Engineering I *15*
  - Software Engineering I - Verplichte onderdelen *10*
    - ITVB23SWA - Softwarearchitectuur *5*
    - ITVB24REE - Recht en ethiek *5*
  - Software Engineering I - Keuzemodule *5*

    keuze uit onderstaande vakken
    - ITVB23KMO1 - Application Security *5*
    - ITVB23KMO2 - Machine Learning *5*
    - ITVB23KMO3 - Vrije opdracht - Keuzemodule jaar 4 *5*
- Software Engineering II *15*
  - Software Engineering II - Verplichte onderdelen *10*
    - ITVB23OWS - Ontwikkelstraten *5*
    - ITVB23SSU - Software Startup *5*
  - Software Engineering II - Keuzemodule *5*

    keuze uit onderstaande vakken
    - ITVB23KMO4 - Capita selecta Artificial Intelligence *5*
    - ITVB23KMO5 - Mobile App Development *5*
    - ITVB23KMO6 - Vrije opdracht - Keuzemodule jaar 4 *5*
- Afstuderen *30*

  één van de onderstaande onderdelen
  - Afstudeeropdracht *30*
    - ITVB18ASO - Afstudeerproject *30*
  - Afstudeeropdracht Buitenland *30*
    - ITVB18ASOB - Afstudeerproject buitenland *30*

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.