Vak: Regelsystemen — credits: 15

Vakcode	ELVB25CSYS
Naam	Regelsystemen
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	15
Taal	Engels, Nederlands
Coördinator	T.W. Scholten

Werkvormen	Gastcollege Practicum / Training Werkcollege
Toetsen	Modellering theorie - Computer, organisatie ToetsCentrum Ontwerp en projectmanagement - Opdracht Proof of concept - Opdracht Regeltechniek theorie - Computer, organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

Ontwerpen: De beginnend beroepsbeoefenaar overweegt verschillende oplossingsrichtingen om tot een gedetailleerd en goed onderbouwd (elektro)technisch product/dienst/proces te komen gebaseerd op het programma van eisen en maakt daarbij gebruik van passende ontwerpmethodieken en houdt rekening met maatschappelijke belangen en engineering standaarden.

Managen: De beginnend beroepsbeoefenaar kan een kleinschalig project professioneel opzetten, afbakenen, uitvoeren, plannen, bijsturen en op tijd opleveren.

Inhoud

In deze module ga je bezig met het ontwerpen van een “single-input single-output” regeltechnisch systeem. Hierbij maak je gebruik van ontwerpmethodieken en onderzoekvaardigheden. Om dit systeem te kunnen ontwerpen is het maken van een simulatie, prototype en testopstelling nodig.

De opdrachten worden uitgevoerd in groepsverband waarbij verschillende vormen van projectmanagement aan bod komen, zoals het managen van tijd, mensen, kwaliteit en financiën. De (tussen)resultaten presenteer je met behulp van verschilende presentatievormen aan je medestudenten en/of docenten.

Onderwerpen die aan bod komen, kunnen zijn verschillende wiskundige onderwerpen (bijvoorbeeld gewone differentiaalvergelijkingen, modeleren en simuleren van dynamische systemen, Laplace), programmeervaardigheden, ontwerptools voor regelsystemen (bijvoorbeeld overdrachtsfuncties, blokdiagrammen, stabiliteitsanalyse, frequentieresponsie en Bodediagrammen), feedbacksystemen en PID-regelaars.

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Major Mechatronics
Elektrotechniek Major Sensors & Smart Systems
Elektrotechniek Major Energy & Power Electronics

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.