Vak: Netwerkanalyse en Elektronica 2 — credits: 5

Vakcode	ELVP22AE2
Naam	Netwerkanalyse en Elektronica 2
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	5
Taal	Engels, Nederlands
Coördinator	J. Bout
Werkvormen	Probleem gestuurd onderwijs
Toetsen	Netwerkanalyse en Elektronica 2 - Opdracht

Leeruitkomsten

Definiëren

De student brengt een probleem of klantbehoefte eenduidig in kaart, plaatst deze in de juiste context, raadpleegt relevante bronnen en formuleert op basis hiervan een doelstelling, probleemstelling en elektrotechnische eisen.

Ontwerpen

De student overweegt verschillende oplossingsrichtingen om tot een gedetailleerd en goed onderbouwd (elektro)technisch product of proces, of een (elektro)technische dienst te komen. Daarbij baseert hij/zij zich op het programma van eisen en maakt gebruik van passende ontwerpmethodieken. Tevens houdt de student rekening met maatschappelijke belangen en engineeringstandaarden.

Realiseren

De student realiseert en valideert een (prototype van een) product, dienst of proces op basis van een (elektro)technisch ontwerp. Daarbij maakt hij/zij passend gebruik van materialen, technieken en instrumenten.

Inhoud

Tijdens deze module breidt de student zijn/haar kennis van analoge elektronica uit met onderwerpen als elektromagnetisme, stroom- en AC-netwerken; inclusief RC-, RL- en RLC-filterontwerp.

Complexe getallen, RMS en gemiddelde waarden van sinusvormige golfvormen worden behandeld in de context van AC-circuitanalyse, waarvoor ook vermogen, energie en efficiëntie worden berekend.

Frequentiedomeinanalyse wordt uitgevoerd met behulp van Bode-plots voor filters en niet-ideale opamps. De student past deze toe om een prototype te bouwen en om storingen in circuits op te sporen (eenvoudig onderhoud).

Met laboratoriumapparatuur (zoals een multimeter) doet de student praktijkmetingen om circuits te analyseren. De resultaten verwerkt hij/zij in een testrapport.

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.