Vak: Toegepaste Mechanica — credits: 5

Vakcode	ELVP22AMEC
Naam	Toegepaste Mechanica
Studiejaar	2025-2026
ECTS credits	5
Taal	Engels, Nederlands
Coördinator	A.M. Overweel-Vogelaar
Werkvormen	Probleem gestuurd onderwijs
Toetsen	Toegepaste Mechanica - 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.

Inhoud

Bij Toegepaste Mechanica leert de student om op een gestructureerde manier antwoord te geven op de vraag: “Is een onderdeel sterk genoeg in deze belastingsituatie?” Het antwoord op deze vraag kan op twee manieren worden gegeven, namelijk door een (handmatige) berekening en een computersimulatie. Beide methoden komen in deze module aan bod.

Bij de handmatige berekening ligt de focus op het schematiseren van (vereenvoudigde) situaties en het weergeven van de uitwendige krachten en momenten in een Vrij Lichaamsschema (VLS). Deze uitwendige krachten vertaalt de student naar inwendige krachten en spanningen op het product(onderdeel), zodat hij/zij vervolgens antwoord kan geven op de vraag of een onderdeel sterk genoeg is. Ook met behulp van software beantwoordt de student deze vraag door de vervorming(en) als spanning(en) als het gevolg van uitwendige belastingen op een product(onderdeel) te visualiseren.

Opgenomen in opleiding(en)

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

School(s)

Instituut voor Engineering

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.