Vak: Circulair design — credits: 5

Vakcode	WBVB25CDE-EN
Naam	Circulair design
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	5
Taal	Engels
Coördinator	H.J. Grijpstra
Werkvormen	Onderwijs
Toetsen	Circulair design - Opdracht

Leeruitkomsten

De student:

- voert een analyse uit van het gebruikers- en gebruiksscenario om een set eisen te ontwikkelen
- past een systeembenadering toe voor het analyseren van de hoofdfunctie van een product
- begrijpt de LCA (levenscyclusanalyse) tijdens het productontwerp
- beschrijft de functies van de componenten in de installatie op basis van een systeemanalyse
- past principes van circulair ontwerp toe bij productontwerp, materiaalkeuze en end-of-life management, en zorgt daarbij voor een realistische businesscase
- bepaalt de onderhoudsbehoefte door te kiezen uit verschillende onderhoudsmodellen
- ontwerpt maatregelen om de faalrisico's te verminderen op basis van een zelf uitgevoerde FMECA gekoppeld aan een risicomatrix
- stelt een onderhoudsplan op voor een specifiek asset, gericht op kosten (TCO), efficiëntie en kwaliteit (op basis van een onderhoudsvisie en -strategie)
- verwerft kennis van materialen, hun samenstelling, toepassingsgebieden en recyclebaarheid, en past deze kennis toe in het ontwerpproces.

Inhoud

In deze module leer je hoe je ontwerp systematisch kunt benaderen gedurende de gehele productlevenscyclus en waarom dit een waardevolle aanvulling is op de snelle, inventieve aanpak. Aan de hand van de principes van circulair ontwerp leer je hoe je het ontwerp van een product zo aanpakt dat de materialen circulair worden gebruikt, en niet lineair (maken-gebruiken-afval).
Na de ontwerp- en productiefase krijg je dieper inzicht in onderhoud, beheer en materiaalkeuze. Door circulair ontwerp en onderhoud systematisch te benaderen gedurende de gehele productlevenscyclus, verwerven studenten de vaardigheden die nodig zijn om efficiënte, duurzame en hoogwaardige producten te creëren.

Opgenomen in opleiding(en)

Werktuigbouwkunde 3 jarige VWO route

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.