Vak: Onderzoek Innovatiemogelijkheden WTB — credits: 20

Vakcode	ENDH23OOW
Naam	Onderzoek Innovatiemogelijkheden WTB
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	20
Taal	Nederlands
Coördinator	M. Foulon
Werkvormen	Onderwijs
Toetsen	3D tekenen - Opdracht Hydraulische aandrijving - Computer, organisatie ToetsCentrum Methode van Onderzoek - Opdracht Project HTSM TB/W - Opdracht Sterkteleer 2 - Computer, organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

TB-studenten buigen zich over de organisatorische impact van HTSM. Denk bijvoorbeeld aan de impact op onderhoudsmanagement, logistieke processen en de Technisch Bedrijfskundige organisatorische veranderingen die noodzakelijk zijn voor de implementatie van HTSM.

Project HTSM
WTB-studenten onderzoeken hoe Smart Industry 4.0 kan bijdragen aan het (her)ontwerp van mechanismen, producten en productieprocessen. Zij leren relevante vraagstukken analyseren, een onderbouwd onderzoeksplan opstellen en passende methoden toepassen. Door onderzoek uit te voeren ontwikkelen zij onderzoeksvaardigheden en formuleren zij een advies dat bijdraagt aan productinnovatie, predictive maintenance en efficiëntere productie.

Hydraulische aandrijving
De student past kennis van Smart Industry 4.0 toe in het (her)ontwerp van mechanismen en productietechnische oplossingen. Daarbij ontwikkelt de student vaardigheden in het integreren van aandrijvingen, uitvoeren van sterkteberekeningen, methodisch onderzoeken en het systematisch kiezen van de meest passende ontwerpoplossing. Daarnaast kan de student de werking van eenvoudige hydraulische systemen en regelingen uitleggen en onderbouwen.

Sterkteleer
De student leert eenvoudige constructies schematiseren en analyseren door reactiekrachten, inwendige belastingen en NDM-lijnen te bepalen. Op basis hiervan berekent de student trek-, druk-, buig- en afschuifspanningen, selecteert een geschikt profiel, bepaalt de grootste doorbuiging en toetst diverse constructies op sterkte om tot een onderbouwde constructieve oplossing te komen.

Methode van onderzoek
De student omschrijft op basis van de resultaten van een vooronderzoek én theoretische verdieping in het onderwerp, een probleem in de vorm van context, probleemstelling, doelstelling en eisenpakket en ontwerpt vanuit dit geheel hiervoor een onderzoeksplan waarin de voorgestelde aanpak onderbouwd wordt vanuit theoretische verdieping in het gekozen onderwerp van onderzoek.

3D-tekenen
De student legt de vorm en relevante maten van een 3D-object vast. De student legt een 3-dimensionale geometrie in een 3D-tekenpakket vast. De student maakt een 3D-print van

Inhoud

Deze module behandelt de organisatorische impact van Smart Industries 4.0 en de veranderingen die ontstaan door digitalisering, automatisering, data-uitwisseling, artificiële intelligentie en slimme productiesystemen. De focus ligt op de gevolgen hiervan voor werkprocessen, bedrijfsvoering en de samenwerking tussen organisaties, machines en klanten.
Binnen de module wordt aandacht besteed aan het analyseren van organisaties in hun interne en externe omgeving, het onderzoeken van innovatiemogelijkheden en het managen van organisatieveranderingen. Daarbij komen onderwerpen aan bod zoals verandermanagement, organisatieontwikkeling, cultuur- en gedragsverandering en de implementatie van nieuwe werkwijzen. Daarnaast staat methodisch onderzoek centraal. Vanuit een technisch bedrijfskundig vraagstuk wordt een probleem geanalyseerd, theoretisch onderbouwd en uitgewerkt in een onderzoeksplan. Ook wordt aandacht besteed aan professionele ontwikkeling, waarbij de toepassing van kennis en vaardigheden in de eigen werkomgeving en reflectie op het eigen handelen een belangrijke rol spelen.

Opgenomen in opleiding(en)

School(s)

Werktuigbouwkunde

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.