

Vak: Energie Automotive

credits: 10

Vakcode	ENDH19ENA	Werkvormen	Hoorcollege Werkcollege
Naam	Energie Automotive		
Studiejaar	2020-2021		
ECTS credits	10	Toetsen	Duurzame energietechniek - Computer, organisatie tentamenbureau
Taal	Nederlands		Hybride Aandrijvingen Automotive - Computer, organisatie tentamenbureau
Coördinator	F.P.A. van Haperen		Toegepaste Thermodynamica - Schriftelijk, organisatie tentamenbureau

Leeruitkomsten

Inhoud

Module 4.1. Energie Automotive

De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	1 Hybride Aandrijvingen Automotive
Weging	40 %
De leeruitkomsten behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst	De student bepaalt de configuratie van een hybride aandrijving binnen een voertuigontwerp, door gebruik te maken van brandstofcel(systemen), hybride technologieën, systeemintegratie, systeemveiligheid en (planetaire en/of continu variabele) transmissies.
Toetsvorm	Schriftelijk tentamen
Toetsmoment	Einde module
	De student heeft kennis van warmteoverdrachtprocessen, warmteoverdrachtberekeningen, optredende stromings- en restverliezen.
Indicatoren / beoordelingscriteria	De student heeft inzicht in brandstofcellen en brandstofcellen in voertuigen die in de huidige en toekomstige voertuigtechniek toegepast worden.
	De student heeft inzicht in de hybride aandrijving en hybride technologie (inclusief de verbrandingsmotor).
	De student heeft inzicht in componenten (inclusief planetaire stelsels).
	De student heeft inzicht in systeemintegratie en veiligheid.
Minimaal oordeel deeltentamen	5,5
De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	2 Toegepaste Thermodynamica
Weging	40%
De leeruitkomst behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst	De student legt, met gebruik van de belangrijkste thermodynamische beginselen en berekeningen van verbrandingsprocessen, de werking en lay-out van energie- en verbrandingsprocessen uit en gebruikt dit om onderbouwde voorstellen te geven ten aanzien van rendementsverbetering in motoren.
Toetsvorm	Schriftelijk tentamen
Toetsmoment	Tijdens module

Indicatoren / Beoordelingscriteria:	De student kan uitleggen voor welke doelen gecombineerde energie wordt gebruikt en kan aantonen welke voordelen gecombineerde energie heeft. De student kan de begrippen 'exergie' en 'anergie' uitleggen en berekeningen maken met deze vormen van energie. De student kan een T-s-diagram aflezen en uitleggen hoe dit werkt. De student kan het thermisch rendement bespreken en berekenen. De student kan eenvoudige verbrandingsprocessen doorrekenen.
Minimaal oordeel	5,5

De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	3 Duurzame Energietechniek
Weging	20%
De leeruitkomst behorende tot deze EVL die in deze toets methode worden getoetst	De student geeft uitleg over de diverse duurzame energiebronnen voor wat betreft de mogelijk- en onmogelijkheden van deze bronnen op het gebied van opwekking, distributie en het consumeren van deze energievormen.
Toetsvorm	Schitfitelijk tentamen
Toetsmoment	Eind van de module
Indicatoren / Beoordelingscriteria:	De student berekent (onderdelen van) een energienet en in het bijzonder het elektriciteitsnet, waarbij er een koppeling wordt gemaakt met zowel decentrale als centrale, duurzame en niet-duurzame energiebronnen. De student benoemt het onderscheid tussen duurzame energie en niet-duurzame energie. De student benoemt de diverse duurzame energiebronnen en geeft uitleg over de (on)mogelijkheden van deze bronnen als het gaat om opwekking, distributie en het consumeren van energievormen.
Minimaal oordeel	5,5

Opgenomen in opleiding(en)

Associate Degree Systemspecialist Automotive Deeltijd

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.