

Thermodynamical Engineer



DESIGN & ENGINEERING

Kies voor de minor Thermodynamical Engineer als je het leuk vindt te denken in energiesystemen en als je een onderzoekende instelling hebt. Je bent vaardig in het toepassen van de fysische wetmatigheden van de thermodynamica, stromingsleer en warmteoverdracht. Ook werk je graag met machines, apparaten en systemen die energie omzetten en/of transporteren.

Toekomstmogelijkheden

Mogelijke functies op het gebied van onderzoek en ontwikkeling zijn: ontwikkelaar van roterende stromingsmachines als ventilatoren, pompen, motoren, etc. en ontwerper van energiesystemen als verwarmingsketels, warmtekrachtinstallaties, warmtewisselaars, etc. Verder kun je aan de slag als sales engineer waarbij je klantspecifieke wensen vertaalt naar offerte en product of service engineer voor de controle, onderhoud en reparatie.

Maar ook adviesfuncties in de installatie en energiebranche voor onderzoek en uitwerking van ventilatieconcepten, warmteopslag systemen en energieconcepten voor woningbouw en utiliteitsbouw behoren tot de mogelijkheden.

Voorbeelden van bedrijven zijn: Brink Climate Systems, J.E.StorkAir, Remeha, Alva Laval (voorheen Helpman), Bronswerk Heattransfer, Thomassen Compression Systems, Flowserve, Electrabel, Wärtsila en DWA installatie en energieadvies.

Luchtbehandeling en koeltechniek

Dit onderdeel bestaat uit een college met een practicum waarin je leert werken met het toestandsdiagram van vochtige lucht. Ook wordt er ingegaan op luchtbehandeling en komen de werking en prestaties van koude-installaties aan bod. 4 ec's.

Algemene machines

In deze colleges behandelen we eerst de verbrandingstechniek, waarbij dit vervolgens wordt toegepast op warmwaterketels. In het vervolg gaan we in op massa transport toegepast op pompen, compressoren en ventilatoren. 4 ec's.

Verbrandingsmotoren en hydrauliek

Behandeld wordt de basistheorie van verbrandingsmotoren en hydrauliek waarbij wordt ingegaan op nieuwe ontwikkelingen vanuit een praktische insteek. 3 ec's.

Voortgezette Thermodynamica

Dit vak is een uitbreiding en verdieping van het vak thermodynamica uit het tweede studiejaar. Er wordt dieper ingegaan op toestandsdiagrammen, de stoomturbine-installatie, gasturbines en warmteoverdracht. 4 ec's.

Numerieke stromingsleer

In dit vak wordt een theoretische onderbouwing van de numerieke stromingsleer gegeven. Dit wordt toegepast in een practicum (computational fluid dynamics). 6 ec's.

Technisch Engels

Aan de hand van aan de energietechniek gerelateerde teksten worden de lees-, schrijf- en spreekvaardigheden geoefend. 1 ec

Project thermodynamical engineer

In het project thermodynamical engineer voer je een of meer opdrachten uit op het gebied van onderzoek en ontwikkeling van luchtbehandeling, koeltechniek, energiesystemen. Deze projecten komen uit het bedrijfsleven. 7 ec's.

Vrij vak

1 ec's

Toelatingseisen

Als toelatingseis geldt dat je je propedeuse Werktuigbouwkunde hebt afgerond.

Wanneer

September - januari

Meer informatie

Dick Struik en Jakob Buist
dj.struik@windesheim.nl
j.buist@windesheim.nl