



Programma
Hoger Onderwijs
Drechtsteden

Online bijeenkomst Ad opleiding Engineering Uitstroomprofiel: Koude- en klimaat techniek of Elektrotechniek

2 DECEMBER 2025

Introductie

- Hogeschool Rotterdam (2012)
- Service engineer - Woodward
- Accountmanager - Otis
- Field Service manager – Technogym
- Sporten
- Telefoon: 06-25009657
- Email: rhoen@hr.nl



Robbert-Jan 't Hoen

Kerndocent engineering

Brielle, South Holland



Dordrecht Academy



duurzaam
heids
fabriek



Dordrecht Academy



HOGESCHOOL ROTTERDAM



agenda

- Welkom en introductie Dordrecht Academy & partners
- Waarom deze opleiding?
- Wat is een associate degree opleiding
- Opleidingsprogramma
- Doelgroep
- Waarom interessant voor bedrijven?
- Wat vraagt dit van bedrijven?
- Kosten en subsidiemogelijkheden
- Wervingsmomenten
- Hoe doe je mee?
- Meet & greet met studenten op 22 januari
- Reacties & Vragen



Dordrecht Academy

Samenwerking met hogescholen

De opleidingen van Dordrecht Academy worden
aangeboden door:



Partners



Meedenkers in koude- en klimaatrichting

Inhoud en opzet programma opgezet met:

Beijer REF (Coolmark), Richard de Bruijn
KlimaatSERVICE Holland, Bas Schop
Verkerk Groep, Max Slobbe
Alklima, Martijn van Leerdam
Compair, John van Kralingen
Johnson Controls, Ismail Demirel

Post hbo Koudetechniek Jan Vliet van Zanten
NVKL Wim de Leeuw en Brenda Witzier
Wij Techniek Hans Haring
[Werkend leren in het hbo](#) Birgitte van Don



Gedeelde probleemanalyse



- 7 gemeenten: één stedelijk gebied met bijna 300.000 inwoners.
Met kenmerken van een krimpregio
 - Krimpende bevolking
 - Wegtrekkende jeugd
 - Van oudsher grote industrie met veelal sterke familiecultuur
 - Afnemende veerkracht van het regionale bedrijfsleven
- Stevige tekorten (en oplopend) in techniek, bouw, logistiek, zorg, welzijn en onderwijs

Wat is een Associate degree?

- Tweejarige opleiding op hbo-niveau 5
- Praktischer dan een hbo-bachelor, theoretischer dan het mbo.
- Leren door te doen.
- Nauw verbonden met de beroepspraktijk.
- Na afronding ontvang je een wettelijk internationaal erkend diploma op hbo-niveau.
- Info: <https://www.deassociatedegree.nl/> en https://www.vereniginghogescholen.nl/associate_degree

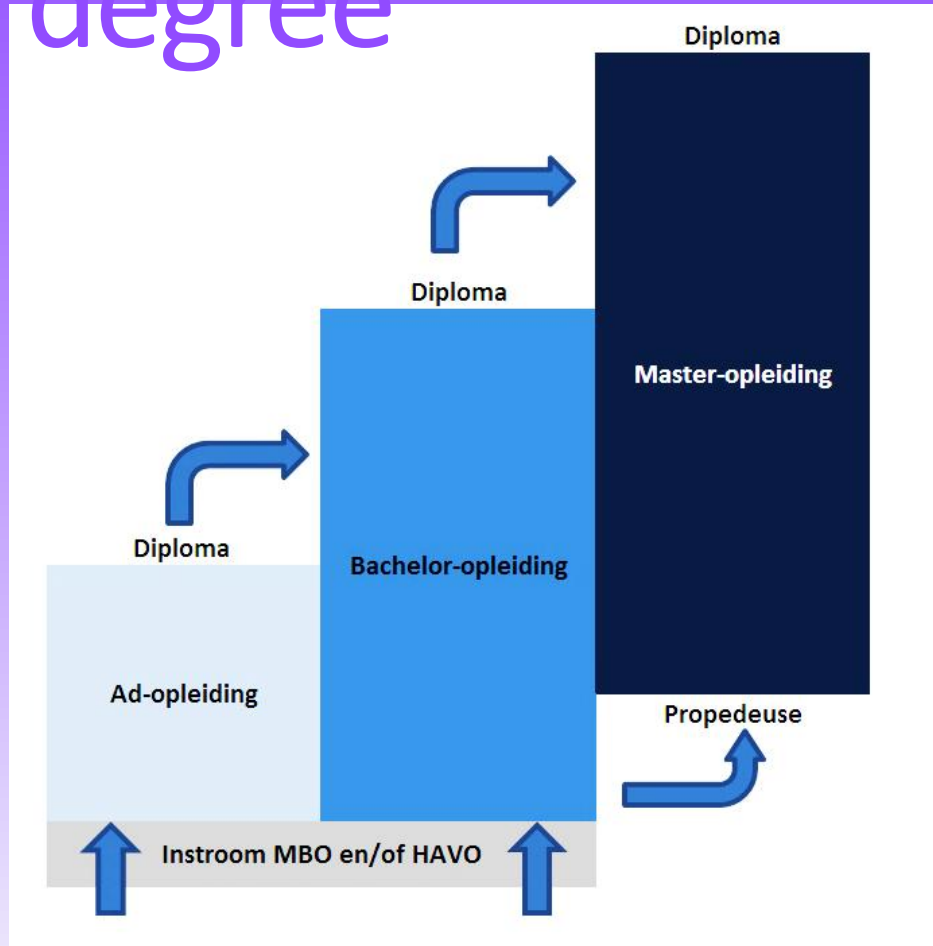


Associate degree

Niveau 6

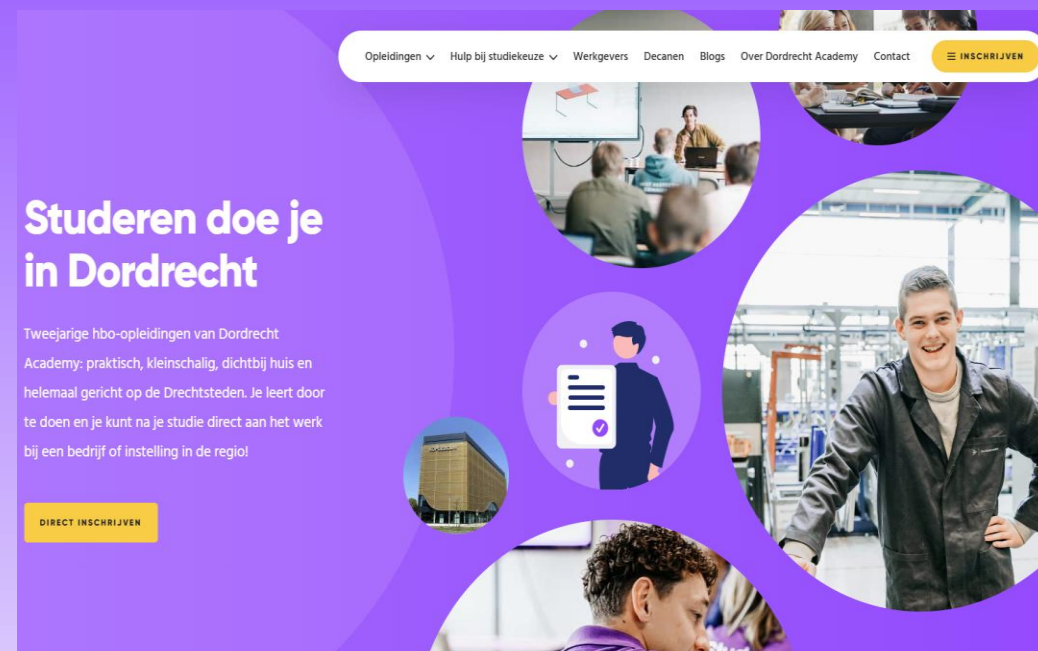
Niveau 5

Niveau 4

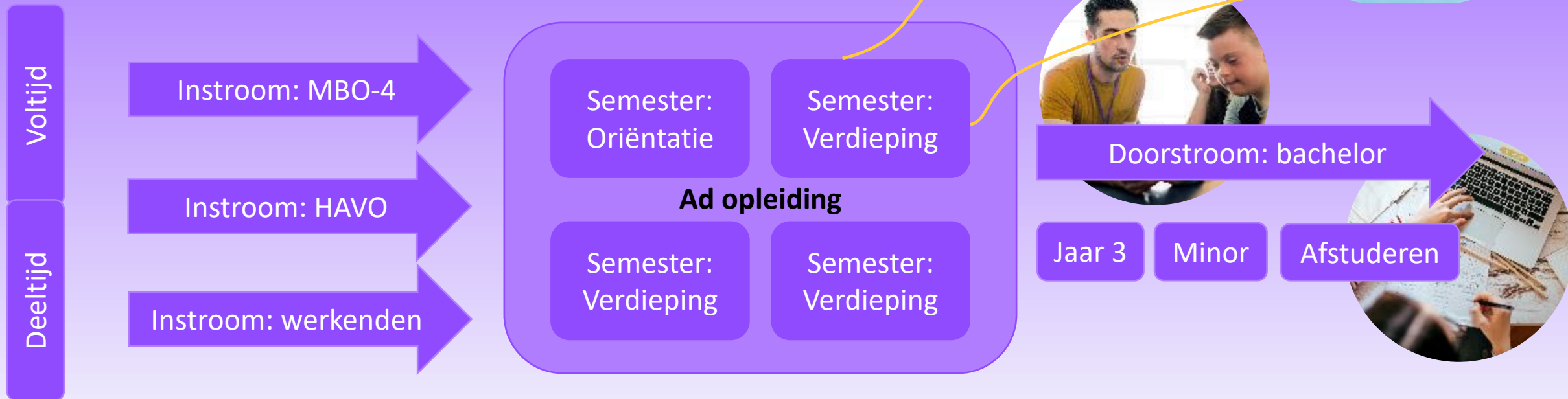




- Associate Degree Engineering
- Innovatief leerconcept
- Praktijkgericht : BBL in het HBO
 - Leerjaar 1: 3 dagen werken, 2 dagen school
 - Leerjaar 2: 4 dagen werken, 1 dag school
- Specialisering v.a. tweede semester richting:
 - Elektrotechniek
 - Koude- en klimaattechniek



Vorm van de opleiding (doorstroom bachelor)



HBO Domein Engineering

Niveaubeschrijving en competenties domein HBO Engineering .

Bron: Vereniging Hogescholen en www.hbo-engineering.nl

Niveau	Aard van de taak	Aard van de context	Mate van zelfstandigheid	Gedrag
1	Eenvoudig, gestructureerd, past bekende methoden direct toe volgens bestaande normen	Bekend, eenvoudig, monodisciplinair	In staat kennis en vaardigheden toe te passen bij eenvoudige problemen	Verantwoordelijk voor eigen acties
2	Complex, gestructureerd, past bekende methoden aan wisselende situaties aan	Bekend, complex, monodisciplinair, in de praktijk onder begeleiding	Zelfstandig binnen gespecificeerde acties	Gedeelde verantwoordelijkheid voor activiteiten met anderen
3	Complex, ongestructureerd, verbetert methoden en past normen aan de situaties aan	Onbekend, complex, multidisciplinair in de praktijk	Gebruikt innovatieve methoden en toont initiatief	Verantwoordelijk voor resultaten van eigen werk en studie en het resultaat van het werk van anderen. Gedeelde verantwoordelijkheid voor het aansturen van processen en de professionele ontwikkeling van personen en groepen

TECHNISCHE COMPETENTIES



1. Analyseren

Engineers zijn in staat om probleem of klantbehoefte te identificeren, mogelijke ontwerpstrategieën of oplossingsrichtingen af te wegen, en eisen, doelstellingen en randvoorwaarden in kaart te brengen. Ze kunnen hierbij diverse methoden gebruiken, waaronder wiskundige analyses, computermodellen, simulaties en experimenten.



2. Ontwerpen

Engineers hebben kennis van (digitale) ontwerpmethodieken en kunnen deze toepassen. In samenwerking met anderen kunnen ze een engineeringontwerp maken voor een apparaat, proces of methode. Ze weten de impact ervan in te schatten op maatschappij, gezondheid, veiligheid, milieu, duurzaamheid, ethische aspecten en commerciële consequenties.



3. Realiseren

Engineers kunnen een product, dienst of procesimplementatie realiseren en opleveren volgens vooraf gestelde eisen. Ze maken daarbij gebruik van hun kennis over materialen, computersimulatiemodellen, engineeringprocessen en apparatuur. Ook weten ze technische literatuur en informatiebronnen te raadplegen.



4. Beheren

Engineers weten hoe een product, dienst of proces optimaal functioneert in de toepassingscontext of werkomgeving. Ze houden hierbij rekening met de volledige levenscyclus en aspecten als veiligheid, (digitale) kwetsbaarheid, duurzaamheid, levensduur, ontmanteling en afvoer.

GENERIEKE HBO-COMPETENTIES



5. Managen

Engineers geven richting en sturing aan organisatieprocessen en de daarbij betrokken medewerkers, teneinde de doelen te realiseren van het organisatieonderdeel of het project waaraan zij leidinggeven.



6. Adviseren

Engineers geven goed onderbouwde adviezen over het ontwerpen, verbeteren of toepassen van producten, processen en/of methoden.



7. Onderzoeken

Engineers hebben een kritisch onderzoekende houding en gebruiken de juiste methoden en technieken om informatie te vergaren en te beoordelen en om toegepast onderzoek uit te voeren. Denk hierbij aan bronnenonderzoek, het ontwerp en de uitvoering van experimenten, de interpretatie van data en computersimulaties, en het raadplegen van databanken, gebruikers, standaarden en (veiligheids)normen.



8. Professionaliseren

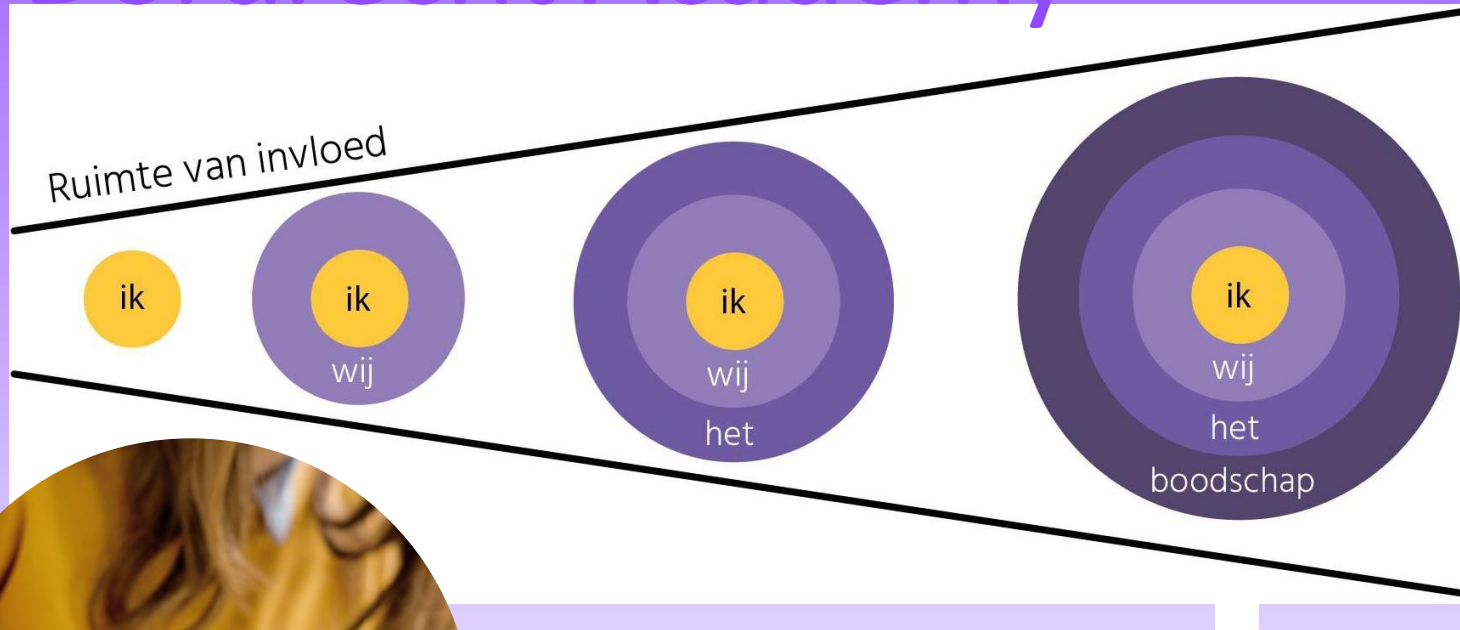
Afgestudeerde engineers hebben de beroepshouding en vaardigheden die nodig zijn om hun engineeringcompetenties effectief uit te voeren en houden deze bij. Dit omvat onder meer het hebben van een internationale oriëntatie en het kunnen plaatsen van nieuwe ontwikkelingen en het ontwikkelen van eigen (leer)resultaten middels zelfreflectie en zelfbeoordeling.



Dordrecht Academy

Professioneel handelen

Dordrecht Academy



Jaar 1 – Semester 1 en 2 K&K



Dordrecht Academy

Introductie

Oriënterende module – semester 1

Professioneel
Handelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Oriënterende module

Wiskunde

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Technische
vaardigheden/
Kennis

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Elektro-
techniek

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Technisch
tekenen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Koudetechniek module – semester 2

Professioneel
Handelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Koudetechniek module

Koudetechniek

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Operationele
techniek

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Systeemkennis

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Thermo-
dynamica

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU



HOGESCHOOL ROTTERDAM

Jaar 2 – Semester 3 en 4 - K&K - Afstuderen

Koudesysteem module – semester 3

Professioneel
Handelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Koudesysteem module

Koudemiddelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Ontwerpen en
Calculatie

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Industriële
automatisering

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Meet- en
regeltechniek

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Afstuderen module – semester 4

Professioneel
Handelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Afstuderen module

Keuze

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Keuze

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Keuze

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk/
Wiskunde

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU



HOGESCHOOL ROTTERDAM

Jaar 1 – Semester - Elektro

Introductie

Oriënterende module - niveau 1

Professioneel
Handelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Oriënterende module

Wiskunde

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Technische
vaardigheden/
Kennis

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Elektro-
techniek

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Technisch
tekenen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Energietransitie module - niveau 1

Professioneel
Handelen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Energietransitie module

Duurzaamheid

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Elektrische
machines

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Smartgrid

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Aandrijvingen

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Jaar 2 – Semester 3 en 4 – Elektro- Afstuderen

Mechatronica module - niveau 2

**Professioneel
Handelen**

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Mechatronica module

Programmeren

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Bewegingsleer

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

**Industriële
automatisering**

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

**Meet- en
regeltechniek**

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Afstuderen module - niveau 2

**Professioneel
Handelen**

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Praktijkvraagstuk(ken)
140 SBU

Energietransitie module

**Materiaal-
kunde**

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Constructieleer

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Verbindingen

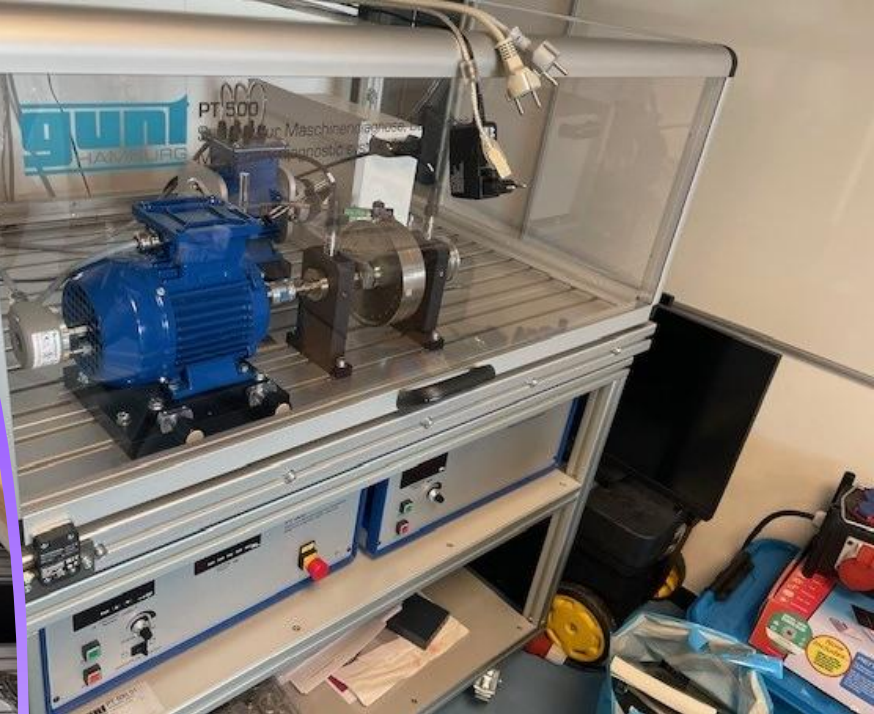
Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Praktijk

Bouwsteen
Leeractiviteiten
140 SBU

Energielab in Duurzaamheidsfabriek





Voor?

- **Gediplomeerde havo- of vwo-leerlingen** die graag door willen leren op hbo-niveau maar dit graag praktisch doen i.c.m. werk.
- **Gediplomeerde mbo-niveau 4 studenten** die graag door willen leren op hbo-niveau maar dit graag praktisch doen i.c.m. werk.
- **Medewerkers binnen bedrijven** die werken op mbo-4-niveau of hoger kunnen i.c.m. hun werk de stap naar het hbo maken.
- **Medewerkers binnen bedrijven** die werken op hbo-niveau maar nog geen hbo-diploma hebben, kunnen een hbo diploma halen.
- **Werkenden of werkzoekenden** met een minimaal een mbo 4- of vo-diploma die zich willen omscholen (zij-instromers).



Waarom interessant voor bedrijven?

Leren en werken tegelijk: direct rendement

Studenten passen wat ze leren meteen toe op de werkvloer. Dat vergroot hun motivatie en brengt direct meerwaarde in projecten, processen en werkmethodes.

Sterke binding met de werkgever

Doordat studenten in dienst zijn en op de werkplek leren, ontstaat een hechte band met collega's en het bedrijf. Dat versterkt loyaliteit en verkleint het risico op verloop.

Praktisch ingestelde hbo'ers

Studenten kennen de praktijk. Ze zijn hands-on, zelfstandig en hebben oog voor kwaliteitsverbetering en innovatie.



Waarom interessant voor bedrijven?

Opleiden naar maatwerk

Werkgever geeft samen met de opleider vorm aan het leertraject. De opleiding sluit daardoor naadloos aan op de werkpraktijk en student wordt opgeleid voor specifieke taken en rollen binnen het bedrijf.

Kweekvijver voor toekomstig personeel *#instroom*

Studenten kennen het bedrijf goed en kunnen na de opleiding doorgroeien naar coördinerende of specialistische functies op hbo-niveau. Ze kunnen ook verder studeren in deeltijd voor een bachelor.

Innovatie en vernieuwing

Door actuele kennis en frisse inzichten dragen studenten bij aan innovatie binnen het bedrijf. Ze werken vaak aan praktijkgerichte opdrachten of verbetertrajecten, samen met collega's.



Participeren

Matching met werkgevers

Studenten hebben een werkgever nodig die met hen deze leerzame periode aangaat. Een periode waarin de werkgever de student in dienst neemt en een (tijdelijk) arbeidscontract biedt. Daarnaast gaan werkgever, student en school een **tripartiete** overeenkomst aan.

Mogelijke routes:

- Werkgevers werven zelf kandidaten intern/ via eigen kanalen.
- Studenten gaan zelf op zoek naar een werkgever.
- Op informatiebijeenkomsten kunnen bedrijven en studenten elkaar ontmoeten en contact leggen.
- Op de flyers staan bedrijven die aangeven graag vermeld te willen worden zodat studenten het eerste contact kunnen leggen.



[link naar NVKL website met informatie voor werkgevers](#)

Inspanning bedrijven

- Begeleiding in het bedrijf (circa 1 uur per week per student)
- Opdrachten voor de praktijkopdrachten
- Begeleider op school
- Theorie toepassen in de praktijk



Studeren en werken? Dat kan als **Operational Network Trainee** bij Alliander

Net klaar met de havo of gestopt met je opleiding? Tijd om te kiezen: studeren of werken? Bij Alliander kan het allebei! Combineer school met werk en word binnen twee jaar technisch specialist. Je leert bij ons een vak en haalt tegelijkertijd je Associate Degree Elektrotechniek aan de HAN (Hogeschool Arnhem-Nijmegen). De lessen worden gegeven in Arnhem. Na je opleiding kan je aan de slag als projectleider, engineer, werkvoorbereider of ontwerper. Leren door te doen!

Wat heb je nodig:

Van jou vragen we enthousiasme en inzet en een havo diploma met een NT-profiel met wiskunde B of een mbo4-diploma.



Kosten en subsidiemogelijkheden

Opleidingskosten Dordrecht Academy (voor rekening werkgever)

Wettelijk (instellings-)collegegeld per studiejaar: 26/27 ca. € 2.600,=

Aanschaf van boeken, readers en andere leermaterialen: ca. € 750,=

Subsidiemogelijkheden voor werkgevers

- RVO Subsidie praktijkleren, een vergoeding voor de begeleiding van studenten (vanaf ongeveer € 500 tot maximaal € 2.700 per jaar) ([Subsidie praktijkleren](#))
- Slim scholingssubsidie, 40% van de scholingskosten. ([Slim Scholingssubsidie](#))
- Bedrijven die opdrachten aan een O&O fonds kunnen gebruik maken van aanvullende financiering. ([Wij Techniek A+O metalektro](#))



wervingsmomenten

Voor studenten

Open dagen voor studenten met informatie over de opleiding:
[Hogeschool Rotterdam Museumpark: 8-11, 10-12, 7-2](#) en 28-3
Dordrecht Academy: 12-11, 4-2, 28-3 en 17-6.

Gezamenlijk

22 januari 2025, Van der Valk Hotel Dordrecht, van 17 tot 20 uur
Informatiebijeenkomst + meet & greet voor studenten én bedrijven
Leden van FME, FEDET en NVKL kunnen kosteloos een statafel
reserveren om kennis te maken met potentiële studenten die zij
een werkend-leren plaats in deze opleiding willen bieden.

Bedrijven

Via je eigen website en kanalen studenten werven via vacature.
Eigen medewerkers informeren.



Hoe doe je mee?

- ➔ Open avond 22 januari: Bedrijven in de omgeving van Rotterdam- Rijnmond, Hoeksche Waard, Drechtsteden, Gorinchem/Altena etc. die graag aan de slag zouden gaan met een student: op de open dag gaan staan in het Van der Valk in Dordrecht om studenten te werven voor een opleidingsplek in jouw organisatie.
- ➔ Zelf (werkende) studenten of medewerkers aanleveren binnen je bedrijf of plek maken voor enthousiaste studenten.
- ➔ Meewerken aan inhoud het van programma, aanleveren van cases, bedrijfsbezoeken, gastlessen etc, graag! Geef dit aan bij de Dordrecht Academy



Open avond 22 januari Meet & greet

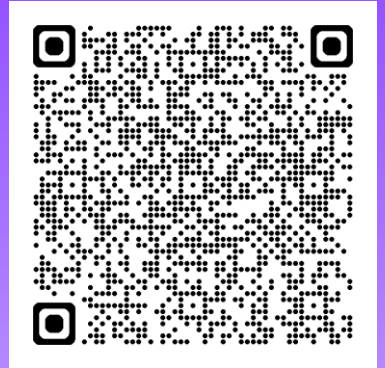
Van der Valk Dordrecht

Bijeenkomst voor studenten (en ouders) en bedrijven

Programma

vanaf 17 uur inloop met meet & greet bedrijven

- 17.30 - 18.00 toelichting opleidingstraject (DA) voor studenten
- 18.00 - 19.00 inloop en meet & greet bedrijven
- 19.00 - 19.30 toelichting opleidingstraject (DA) voor studenten
- 19.30 - 20.00 meet & greet bedrijven



Aanmelden
studenten

[aanmelden 22 januari voor bedrijven](#)

Reacties & vragen



A young man with short dark hair, wearing a dark blue t-shirt and a dark backpack with orange straps, is looking out a large window. The window reflects a green plant and a blue railing. The background outside the window is bright and out of focus, showing trees and a building. The overall tone is warm and contemplative.

Enthousiast? Vragen?

Robbert-Jan Hoen, DA/HR

Lennart Dessens, FME

Brenda Witzier, NVKL

rhoen@hr.nl

lennart.dessens@fme.nl

brenda.witzier@nvkl.nl