

Beschrijving van de studierichting

Plaats in de matrix

Derde graad dubbele finaliteit – domein STEM

Visie op de studierichting

- De studierichting Elektrotechnieken is een studierichting in de dubbele finaliteit, gericht op een specifieke waaier aan opleidingen in het hoger onderwijs waar industriële elektriciteit centraal staat evenals een mogelijke toegang tot de arbeidsmarkt.
- Leerlingen leren daarom leerinhouden uit toegepaste elektriciteit en elektronica functioneel integreren in competenties die belangrijk zijn bij elektrotechnische en industriële technische installaties.
- Leerlingen voeren daarom handelingen uit zoals monteren en aansluiten van machines, motoren, (elektro-)pneumatische componenten, PLC's en onderhoudswerken aan industriële installaties.
- Elektrotechnieken wordt als domeingebonden studierichting aangeboden in de derde graad. De basisvorming is dezelfde als voor alle andere studierichtingen binnen de dubbele finaliteit.

Leerlingenprofiel

Een leerling uit de studierichting Elektrotechnieken:

- is geïnteresseerd in industriële en residentiële/tertiaire elektriciteit;
- is bereid om de evolutie in automatisatie bij te houden;
- is nieuwsgierig naar technologische oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken;
- is getriggerd om zelf oplossingen te ontwerpen;
- is bereid om deze eigen ontwerpen te realiseren.

Componenten van de studierichting

Elektrotechnieken
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
Specifiek gedeelte
BK Elektrotechnicus (4) BK Technicus industriële elektriciteit (4)
WD_01 Algemene doorstroomcompetenties
01 Generieke doorstroomcompetenties
WD_06 Wiskunde
05 Toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren
06 Toegepaste wiskunde: uitgebreide analyse en algebra
07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetkunde
WD_07 Informaticawetenschappen
06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken
WD_11 Fysica
12 Toegepaste fysica: basis toegepaste fysica
13 Toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica
WD_12 STEM
02 Gevorderde STEM

Minimale materiële vereisten

- Labomogelijkheden voor de wetenschapsonderdelen met betrekking tot elektriciteit uit het specifiek gedeelte
- Didactische uitrusting voor elektriciteit en elektronica zoals PLC's, transformatoren, motoren en (elektro)pneumatica
- Software voor het wetenschapsdomein informaticawetenschappen zoals software voor PLC-sturingen en voor het ontwerpen van schema's

Vergelijking met 'oude studierichtingen'

Concordantie

TSO	Dubbele finaliteit
Elektriciteit-elektronica Elektrische installatietechnieken Elektronische installatietechnieken	Elektrotechnieken

Accenten binnen de opleiding

In vergelijking met de aanverwante oude TSO-studierichtingen is de studierichting Elektrotechnieken een duidelijke dubbele finaliteitsrichting geworden. Dit betekent dat er, ter voorbereiding op hogere studies, extra aandacht besteed moet worden aan de theoretische benadering van de technische vakken.

Als voorbereiding op de arbeidsmarkt komen de competenties op basis van de beroepskwalificaties Elektrotechnicus en Technicus industriële elektriciteit aan bod.

Onderliggende studierichtingen uit tweede graad

Elektrotechnieken in de derde graad is inhoudelijk verwant met de volgende studierichtingen uit de tweede graad:

- Elektrotechnieken

Hieronder zijn de componenten weergegeven van deze studierichtingen:’

Elektrotechnieken
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
Specifiek gedeelte
BK Elektrotechnicus (4)
BK Technicus industriële elektriciteit (4)
BK Elektronicatechnieker (4)
BK Technieker industriële lijnautomatisatie (4)
BK Datacommunicatie en netwerktechnieker (4)
BK Podiumtechnicus (4)
WD_06 Wiskunde
05_ Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren
07_ Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde
WD_11 Fysica
12_ Toegepaste fysica: Basis toegepaste fysica
13_ Toegepaste fysica: Toegepaste elektriciteit en elektronica
WD_12 STEM
01_ Gevorderde STEM - Engineering

Vergelijking van de nieuwe studierichting met aanverwante richtingen

Elektrotechnieken	Elektronicotechnieken	Industriële ICT
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit	Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit	Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
Specifiek gedeelte	Specifiek gedeelte	Specifiek gedeelte
BK Elektrotechnicus (4) BK Technicus industriële elektriciteit (4)	BK Elektronicatechnieker (4)	BK Technieker industriële lijnautomatisatie (4) BK Datacommunicatie- en netwerktechnieker (4)
WD_01 Algemene doorstroomcompetenties	WD_01 Algemene doorstroomcompetenties	WD_01 Algemene doorstroomcompetenties
01 Generieke doorstroomcompetenties	01 Generieke doorstroomcompetenties	01 Generieke doorstroomcompetenties
WD_06 Wiskunde	WD_06 Wiskunde	WD_06 Wiskunde
05 Toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren	05 Toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren	05 Toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren
06 Toegepaste wiskunde: uitgebreide analyse en algebra	06 Toegepaste wiskunde: uitgebreide analyse en algebra	06 Toegepaste wiskunde: uitgebreide analyse en algebra
07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetkunde	07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetkunde	07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetkunde
WD_07 Informaticawetenschappen	WD_07 Informaticawetenschappen	WD_07 Informaticawetenschappen
06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken	06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken	06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken
WD_11 Fysica	WD_11 Fysica	WD_11 Fysica
12 Toegepaste fysica: basis toegepaste fysica	12 Toegepaste fysica: basis toegepaste fysica	12 Toegepaste fysica: basis toegepaste fysica
13 Toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica	13 Toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica	13 Toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica
14 Toegepaste fysica: toegepaste mechanica	14 Toegepaste fysica: toegepaste mechanica	
WD_12 STEM	WD_12 STEM	WD_12 STEM
02 Gevorderde STEM	02 Gevorderde STEM	02 Gevorderde STEM

Vervolg na de derde graad

De leerlingen hebben na de derde graad één of meerdere beroepskwalificaties behaald. Op basis van deze beroepskwalificatie(s) is een intrede op de arbeidsmarkt mogelijk.

De leerlingen kunnen ook kiezen voor een beroepsgerichte Se-n-Se-opleiding waarbij ze één of meerdere extra beroepskwalificaties kunnen behalen die hen extra kansen bieden op de arbeidsmarkt. Ze kunnen ook kiezen voor een graduaatsopleiding.

Mogelijke vervolgopleidingen (bacheloropleiding):

Geesteswetenschap	Natuurwetenschap	Sociale wetenschap
	/ Industriële wetenschappen en Technologie (Autotechnologie, Elektromechanica, Elektronica-ICT, Energiemanagement, Energietechnologie, Ecotechnologie, Luchtvaart), Nautische wetenschappen	/ Onderwijs