

Beschrijving van de studierichting

Plaats in de matrix

Derde graad dubbele finaliteit – domein STEM

Visie op de studierichting

- De studierichting Elektronicatechnieken is een studierichting in de dubbele finaliteit, gericht op een specifieke waaier aan opleidingen in het hoger onderwijs waar elektronica centraal staat evenals een mogelijke toegang tot de arbeidsmarkt.
- Leerlingen leren daarom leerinhouden uit toegepaste elektriciteit en elektronica functioneel te integreren in competenties die belangrijk zijn bij elektronische componenten en printplaten.
- Leerlingen voeren daarom handelingen uit zoals soldeertechnieken en het testen en herstellen van elektronische componenten.
- Elektronicatechnieken 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 Elektronicatechnieken:

- is geïnteresseerd in elektronica;
- is bereid om de evolutie in soldeertechnieken en elektronische componenten 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

| |
|---|
| Elektronicatechnieken |
| Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit |
| Specifiek gedeelte |
| BK Elektronicatechnieker (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 |
| 14 Toegepaste fysica: toegepaste mechanica |
| WD_12 STEM |
| 02 Gevorderde STEM |

Minimale materiële vereisten

- Labomogelijkheden voor de wetenschapsonderdelen met betrekking tot elektriciteit en mechanica 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 ICT-mogelijkheden i.f.v. software voor het gebruik van CAD-tekenpakket en simulatiepakket

Vergelijking met 'oude studierichtingen'

Concordantie

| TSO | Dubbele finaliteit |
|---|-----------------------|
| Elektriciteit-elektronica Elektronische installatietechnieken Vliegtuigtechnieken | Elektronicatechnieken |

Accenten binnen de opleiding

In vergelijking met de aanverwante oude TSO-studierichtingen is de studierichting Elektronicatechnieken 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 beroepskwalificatie Elektronicatechnieker aan bod.

In vergelijking met Elektriciteit-elektronica en Elektronische installatietechnieken is er een:

- extra onderdeel toegepaste mechanica
- uitbreider onderdeel programmeren van logische stuurmodules

Onderliggende studierichtingen uit tweede graad

Elektronicatechnieken 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 |