

## Beschrijving van de studierichting

### Visie op de studierichting

Elektrotechnieken is een technisch-wetenschappelijke studierichting uit de dubbele finaliteit. Leerlingen krijgen een brede algemene vorming en maken ook uitgebreid kennis met industriële technologie. Het specifiek gedeelte steunt op een wetenschappelijke basis van technische vakken (toegepaste elektriciteit en toegepaste mechanica) en de praktische uitvoering zoals beschreven in de onderliggende beroepskwalificatie(s). Daarnaast besteden leerlingen veel aandacht aan STEM-vaardigheden.

### Leerlingenprofiel

Elektrotechnieken is een studierichting die uitermate geschikt is voor leerlingen met interesse in technologie en in het bijzonder in **residentiële, tertiaire en industriële elektrische toepassingen**. In deze studierichting werken leerlingen niet alleen met hun hoofd, maar gaan ze ook aan de slag met toepassingen in technische realisaties. Ze maken o.a. kennis met verschillende materialen, gereedschappen en technieken en ontwerpen en realiseren constructies en/of installaties, al dan niet met behulp van ICT.

### Plaats in de matrix

Tweede graad dubbele finaliteit – domein STEM

### Componenten van de opleiding

<b>Elektrotechnieken</b>
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
<b>Specifiek gedeelte</b>
BK Elektrotechnicus (4)
BK Technicus industriële elektriciteit (4)
BK Elektronicatechnieker (4)
BK Technieker industriële lijnautomatisatie (4)
BK Datacommunicatie en netwerktechnieker (4)
BK Podiumtechnicus (4)
<b>WD_06 Wiskunde</b>
05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren
07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde
<b>WD_11 Fysica</b>
12_Toegepaste fysica: Basis toegepaste fysica
13_Toegepaste fysica: Toegepaste elektriciteit en elektronica
14_Toegepaste fysica: Toegepaste mechanica
<b>WD_12 STEM</b>
01_Gevorderde STEM - Engineering

## Minimale materiële vereisten

- Labomogelijkheden
  - didactische uitrusting voor toegepaste elektriciteit en toegepaste mechanica
  - extra aandacht voor het aansluiten en programmeren van logische stuurmodules
  - extra aandacht voor componenten van (elektro)pneumatica en/of (elektro)hydraulica (persluchtvoorziening)
  - ICT-mogelijkheden i.f.v. software voor het gebruik van CAD-teken- en simulatiepakket

## Vergelijking met de 'oude studierichtingen'

---

### Concordantie

TSO	Dubbele finaliteit
Elektriciteit-elektronica	Elektrotechnieken
Elektrotechnieken	

### Accentverschuivingen binnen de opleiding

- Nieuw bij elektromechanische technieken is een uitgebreider pakket specifieke eindtermen m.b.t. de theoretische en wetenschappelijke benadering van de technische vakken
- In vergelijking met de oude 'elektrotechnieken en elektriciteit-elektronica' moeten leerlingen extra specifieke eindtermen rond toegepaste mechanica realiseren
- Scholen kunnen werken met contexten i.f.v. de studierichtingen die door hen in de derde graad ingericht worden zoals Elektrotechnieken met context industriële ICT en Elektrotechnieken met context elektronica

## Vergelijking van de nieuwe studierichting met aanverwante richtingen in de tweede graad

### Elektromechanische technieken en Voertuigtechnieken

Elektrotechnieken	Voertuigtechnieken	Elektromechanische technieken
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) BK Podiumtechnicus (4)	BK Polyvalent mecaniciens personenwagens een lichte bedrijfsvoertuigen (4)	BK Elektromecaniciens (4) BK Technicus installatietechnieken (4) BK Koeltechnicus (4)
<b>WD_06 Wiskunde</b>	<b>WD_06 Wiskunde</b>	<b>WD_06 Wiskunde</b>
05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren	05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren	05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren
07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde	07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde	07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde
<b>WD_11 Fysica</b>	<b>WD_11 Fysica</b>	<b>WD_11 Fysica</b>
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	14_Toegepaste fysica: Toegepaste mechanica
<b>WD_12 STEM</b>	<b>WD_12 STEM</b>	<b>WD_12 STEM</b>
01_Gevorderde STEM - Engineering	01_Gevorderde STEM - Engineering	01_Gevorderde STEM - Engineering

### Overgang naar de derde graad

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

- Elektronicatechnieken
- Elektrotechnieken
- Industriële ICT
- Podiumtechnieken

Hieronder zijn de componenten weergegeven van deze studierichtingen:

<b>Elektrotechnieken</b>	<b>Elektronicotechnieken</b>	<b>Industriële ICT</b>	<b>Podiumtechnieken</b>
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit	Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit	Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit	Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
<b>Specifiek gedeelte</b>	<b>Specifiek gedeelte</b>	<b>Specifiek gedeelte</b>	<b>Specifiek gedeelte</b>
BK Elektrotechnicus (4) BK Technicus industriële elektriciteit (4)	BK Elektronicatechniker (4)	BK Techniker industriële lijnautomatisatie (4) BK Datacommunicatie- en netwerktechniker (4)	BK Podiumtechnicus (4)
<b>WD_01 Algemene doorstroomcompetenties</b>	<b>WD_01 Algemene doorstroomcompetenties</b>	<b>WD_01 Algemene doorstroomcompetenties</b>	<b>WD_01 Algemene doorstroomcompetenties</b>
01 Generieke doorstroomcompetenties	01 Generieke doorstroomcompetenties	01 Generieke doorstroomcompetenties	01 Generieke doorstroomcompetenties
<b>WD_06 Wiskunde</b>	<b>WD_06 Wiskunde</b>	<b>WD_06 Wiskunde</b>	<b>WD_06 Wiskunde</b>
05 Toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren	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	06 Toegepaste wiskunde: uitgebreide analyse en algebra
07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetskunde	07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetskunde	07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetskunde	07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetskunde
<b>WD_07 Informaticawetenschappen</b>	<b>WD_07 Informaticawetenschappen</b>	<b>WD_07 Informaticawetenschappen</b>	<b>WD_07 Informaticawetenschappen</b>
06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken	06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken	06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken	06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken
<b>WD_11 Fysica</b>	<b>WD_11 Fysica</b>	<b>WD_11 Fysica</b>	<b>WD_11 Fysica</b>
12 Toegepaste fysica: basis toegepaste 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	13 Toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica
14 Toegepaste fysica: toegepaste mechanica	14 Toegepaste fysica: toegepaste mechanica		
			18 Toegepaste fysica: toegepaste optica
<b>WD_12 STEM</b>	<b>WD_12 STEM</b>	<b>WD_12 STEM</b>	<b>WD_12 STEM</b>
02 Gevorderde STEM	02 Gevorderde STEM	02 Gevorderde STEM	02 Gevorderde STEM

## Vervolgopleidingen na de derde graad

---

### Elektronicatechnieken

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

### Elektrotechnieken

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

### Industriële ICT

Geesteswetenschap	Natuurwetenschap	Sociale wetenschap
	/ Handelswetenschappen en bedrijfskunde (Toegepaste informatica), Industriële wetenschappen en Technologie (Elektronica –ICT)	/ Onderwijs

### Podiumtechnieken

Geesteswetenschap	Natuurwetenschap	Sociale wetenschap
	/ Audiovisuele en Beeldende kunsten (Audiovisuele kunsten), Muziek en Podiumkunsten (Pop- en rock), Industriële wetenschappen en Technologie (Elektronica –ICT)	/ Onderwijs