

## Route naar tweedegraads bevoegdheid profiel Producteren, Installeren en Energie (PIE)

---

### Routes

- I. Opleiding Leraar Voortgezet Onderwijs van de tweede graad in het Technisch Beroepsonderwijs – route Elektrotechniek / Installatietechniek / Werktuigkundige / Metaaltechniek / Mechanische techniek / Werktuigbouwkunde / PIE (croho 35210) / route VMBO Nieuwe Stijl vanaf 2015 – heden,
  - of Opleiding Leraar Voortgezet Onderwijs van de tweede graad in Mens en technologie, met een bevoegdheid Elektrotechniek / Installatietechniek / Werktuigkunde / Metaaltechniek / Mechanische techniek / Werktuigbouwkunde / PIE (croho 35208)  
(dit zijn de bestaande lerarenopleidingen met routes Elektrotechniek / Installatietechniek / Werktuigkunde / Metaaltechniek / Mechanische techniek / Werktuigbouwkunde / PIE volgens conversietabel 2017);
- II. ZiB-traject (Zij-instroom in Beroep) voor onbevoegde docenten met MBO4 en HBO opleidingen subsector metaal en techniek met de volgende domeinen: (Kader) functies Techniek algemeen, Bewerkingstechnieken, Machines en systemen, Installaties en Systemen en Vliegtuigtechniek met aanstelling in het vmbo. In principe behaalt men in maximaal twee jaar de tweedegraads bevoegdheid;
- III. ontheffing buitengewone bekwaamheid (uitzonderingsbepaling) via DUO.

**Opmerking.** Het aantal studenten dat een technische lerarenopleiding volgt is beperkt en divers van aard. Zij-instroom is in principe altijd een maatwerktraject. Daarom krijgen alle belangstellenden een intake-gesprek waarin het persoonlijke traject bepaald wordt. De eindverantwoordelijkheid voor het behalen van het beoogde eindniveau en daarmee het afgeven van het diploma / verklaring / getuigschrift op basis waarvan recht wordt verkregen op de bevoegdheid ligt bij de lerarenopleiding.

## Route naar tweedegraads bevoegdheid profiel **Producteren, Installeren en Energie (PIE)**

<b>A. Onderliggende afdelingsbevoegdheid</b>	<b>Voorbeeld</b>	<b>Welke route te volgen</b>
<i>a. Tweedegraads lesbevoegdheid</i>		
a1. Metaaltechniek / Mechanische techniek / Werktuigbouwkunde	<ul style="list-style-type: none"><li>a1: tweedegraads bevoegd voor Metaaltechniek / Mechanische techniek / Werktuigbouwkunde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a1: I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
a2. Elektrotechniek	<ul style="list-style-type: none"><li>a2: tweedegraads bevoegd voor Elektrotechniek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a2: I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
a3. Installatietechniek / Werktuigkundige installaties	<ul style="list-style-type: none"><li>a3: tweedegraads bevoegd voor Installatietechniek / Werktuigkundige installaties</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a3: I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
<b>B. 'Anders'-bevoegd<sup>1</sup></b>	<b>Voorbeeld</b>	<b>Welke route te volgen</b>
<i>a. Aan PIE gerelateerde tweedegraads lesbevoegdheid</i>		
a1. Gerelateerde bèta-vakken	<ul style="list-style-type: none"><li>a1: tweedegraads bevoegd voor wis- of natuurkunde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a1: I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
a2. Beroepsgericht in deel van of hele profielvak (technische profielen)	<ul style="list-style-type: none"><li>a2: tweedegraads bevoegd voor techniek, BWI, M&amp;T of D&amp;P</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a2: I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
a3. Beroepsgericht in deel van of hele profielvak (niet-technische profielen)	<ul style="list-style-type: none"><li>a3: tweedegraads bevoegd voor E&amp;O</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a3: I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
<i>b. Niet aan PIE gerelateerde tweedegraads lesbevoegdheid</i>		
Docenten met een andere (vak)bevoegdheid, <i>niet</i> gerelateerd aan PIE: bevoegdheid voor algemeen vormende vakken	<ul style="list-style-type: none"><li>Tweedegraads bevoegd voor Nederlands, Engels, economie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>

<sup>1</sup> Anders bevoegd houdt in niet de bevoegdheid PIE of onderliggende afdelingsbevoegdheden.

## Route naar tweedegraads bevoegdheid profiel **Produceren, Installeren en Energie (PIE)**

c. <i>Geen tweedegraads bevoegdheid (bachelor)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Docenten met Akte van Bekwaamheid volledig bevoegd onderwijzer (primair onderwijs)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
d. <i>Geen tweedegraads bevoegdheid (geen bachelor)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• d1: derdegraads bevoegdheid, anders dan Elektrotechniek / Installatietechniek / Mechanische techniek / Werktuigbouwkunde</li><li>• d2: pedagogisch didactisch getuigschrift (PDG) voor het mbo</li><li>• d3: Associate degree Onderwijsondersteuner Technisch Beroepsonderwijs</li><li>• d4: mbo-getuigschrift voor het geven van een vak</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
e. <i>Geen tweedegraads bevoegdheid (geen bachelor), maar wel MBO-4 opleidingen subsector metaal en techniek met de volgende domeinen: (Kader) functies Techniek algemeen, Bewerkingstechnieken, Machines en systemen, Installaties en Systemen en Vliegtuigtechniek</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pedagogisch didactisch getuigschrift (PDG) voor het mbo</li><li>• Associate degree (AD) Onderwijsondersteuner Technisch Beroepsonderwijs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject of</li><li>• II (ZiB traject)</li></ul>
f. <i>Ontheffing</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artikel 114 verklaring overgangswet WVO, M&amp;T 33.2 Wvo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In individuele gevallen kan, mits aan de voorwaarden wordt voldaan, een ontheffing worden afgegeven op basis van artikel 33 lid 2 Wvo. Bestaande ontheffingen blijven gelden.</li></ul>

## Route naar tweedegraads bevoegdheid profiel **Producteren, Installeren en Energie (PIE)**

<b>C. Geen Lesbevoegdheid</b>	<b>Voorbeeld</b>	<b>Welke route te volgen</b>
<i>a. Verwante HBO-opleiding (geen lesbevoegdheid voor profiel, wel bij beroep verwant HBO)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engineering in de volgende uitstroom varianten: Mechatronica, Elektrotechniek, Werktuigkundige installaties en Werkbouwkunde.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• II</li></ul>
<i>b. HBO-opleiding niet verwant aan profiel / beroep</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wiskunde, natuurkunde</li><li>• Sociale studies, communicatie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I (lerarenopleiding PIE variant) met maatwerk traject</li></ul>
<i>c. Vakkennis vanuit verwante werkervaring (minimaal MBO-4, aantoonbaar met diploma), geen HBO-opleiding</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MBO-4 opleidingen subsector metaal en techniek met de volgende domeinen: (Kader) functies Techniek algemeen, Bewerkingstechnieken, Machines en systemen, Installaties en Systemen en Vliegtuigtechniek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I (lerarenopleiding PIE variant) maatwerk traject of II (ZiB traject)</li></ul>
<i>d. MBO-opleiding (geen werkervaring)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MBO-4 opleidingen subsector metaal en techniek met de volgende domeinen: (Kader) functies Techniek algemeen, Bewerkingstechnieken, Machines en systemen, Installaties en Systemen en Vliegtuigtechniek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I (lerarenopleiding PIE variant)</li></ul>