

## Keuzevakken Producteren, Installeren en Energie (PIE) 2019 - 2021

Bij elk keuzevak zijn een aantal thema's en/of katernen van de profieldelen van toepassing en te gebruiken bij de opleidingen BWI en D&P. Wij adviseren de onderstaande samenstellingen.

### 450.001 Plaat en constructie

- 350.010 Aftekenen en centreren
- 350.030 Knippen
- 350.050 Vijlen
- 350.060 Werken met de hand-zetbank
- 350.080 Verbindingsmiddelen
- 850.320 Meten en meetgereedschappen

### 450.003 Klimaattechnologie I en II

- 250.050 Buigen van koperen en dunwandig stalen buis
- 250.080 Knellen en persen
- 250.090 Kunststofbuis bewerken

### 450.005 Duurzame energie I en II

- 150.010 Basisschakelingen en symbolen
- 150.014 Meten en meetinstrumenten
- 250.080 Knellen en persen

### 450.007 Utiliteitsinstallaties

- 150.030 Draadtrekken en lassen maken
- 150.090 Relais en relaisschakelingen
- 150.140 Armaturen en toestellen

### 450.009 CNC technieken

- 350.090 Metaal Draaien
- 350.100 CNC bewerkingen en 3D printen
- 850.320 Meten en meetgereedschappen
- 850.350 Teken en tekening lezen

### 450.002 Booglasprocessen

- 350.010 Aftekenen en centreren
- 350.081 Hardsolderen
- 350.082 MIG/MAG Lassen
- 850.320 Meten en meetgereedschappen
- 850.350 Teken en tekening lezen

### 450.004 Procestechiek I (deel 2 op aanvraag) \*

- 150.100 Sensoren en actuatoren
- 150.104 Pneumatiek
- 150.105 Elektro Pneumatiek (leverbaar sept. 2018)

### 450.006 Werkuigk. en elektrotechnisch onderhoud I en II

- 150.010 Basisschakelingen en symbolen
- 150.030 Draadtrekken en lassen maken
- 150.090 Relais en Relaisschakelingen
- 150.100 Sensoren en actuatoren
- 350.080 Verbindingsmiddelen
- 850.320 Meten en meetgereedschappen
- 850.350 Teken en tekening lezen

### 450.008 Praktisch Booglassen

- 350.010 Aftekenen en centreren
- 350.081 Hardsolderen
- 350.082 MIG/MAG Lassen
- 850.320 Meten en meetgereedschappen
- 850.350 Teken en tekening lezen

### 450.010 Drinkwater en sanitair

- 250.080 Knellen en persen
- 250.090 Kunststofbuis bewerken
- 250.100 Kunststofbuis verbinden

\* De inhoud van dit tweede deel is afhankelijk van het bedrijf of bedrijven die gevestigd zijn in de omgeving van de school.

## 450.011 Dakbedekking

250.070 Zacht solderen  
350.010 Afteken en centreren  
350.030 Knippen  
350.060 Werken met de hand-zetbank

## 450.013 Woon- en kantoortechnologie\*\*

450.014 Domotica en automatisering  
150.010 Basisschakelingen en symbolen  
150.030 Draadtrekken en lassen maken  
150.140 Armaturen en toestellen

## 450.015 Nutsvoorzieningen (in ontwikkeling)

150.010 Basisschakelingen en symbolen  
150.030 Draadtrekken en lassen maken  
250.070 Zachtsolderen  
250.080 Knellen en persen

## 450.012 Verspaningstechnieken

350.020 Boren  
350.090 Metaal draaien  
350.100 CNC Bewerkingen en 3D printen  
850.320 Meten en meetgereedschappen  
850.350 Tekenen en tekeningelezen

## 450.014 Domotica en automatisering

150.010 Basisschakelingen en symbolen  
150.021 Buis buigen en monteren  
150.030 Draadtrekken en lassen maken  
150.102 Domotica

## 450.017 Licht, geluid en beeld I en II

150.102 Domotica  
150.140 Armaturen en toestellen

*\*\* Dit keuzevak kan het best gevolgd worden in combinatie met het keuzevak 450.014 Domotica en automatisering.*