

# Duurzame simulatie woning (PR43)

Een eendaagse training aan een schaalmodel van een woning met verschillende duurzame onderwerpen zoals isoleren m.b.v. wandisolatie, ventileren, duurzame verlichting, verwarmen met verschillende soorten warmtebronnen.

Cursusdata: 11 MAART 2025 (VOL) - 15 APRIL 2025 - 03 JUNI 2025 - 01 JULI 2025



Gebaseerd op 16 beoordelingen



## STUDIEBELASTINGSUREN

Relatie met beroepsgericht programma:  
PIE-keuze vak Duurzame energie

Contacturen	7
Vorbereiding en huiswerk	7
<b>TOTAAL</b>	<b>14</b>

## Inhoud

Een training aan een schaalmodel van een woning (ca.50x60x60cm) met verschillende duurzame onderwerpen zoals isoleren m.b.v. wandisolatie, ventileren, duurzame verlichting, verwarmen met verschillende soorten warmtepompen, infrarood verwarming, zonnepanelen met energie opslag, en zonnecollector met boiler. Het schaalmodel wordt gestuurd vanuit een laptop waarmee ook verschillende metingen worden verricht. De sturingen worden op verschillende niveaus uitgewerkt: met relais, een plc en domotica op een bijbehorend simulatiepaneeltje. Bij het model wordt een compleet lesboek geleverd, en staat ook op ELO digitaal.

Het lesmateriaal is uitgewerkt als keuzevak voor 100 lesuren met 16 leerlingen in 8 delen. Het is opgebouwd met een practicum aan het schaal model (voorkennis wel gewenst). Het practicum is verder verdeeld over 8 blokken elk met een duurzaam onderwerp. En er zitten 3 praktijkopdrachten bij: draaibaar zonnepaneel, zonnecollector en installatie met zonnepanelen. Het lesmateriaal is zo opgebouwd dat de docent kan selecteren. Het lesmateriaal is uitgeschreven voor geheel zelfstandig gebruik.

## Programma

- Wat zijn de voorbereidingen voor een goede start.
- Hoe organiseren we het gehele project voor 100 lesuren.
- Hoe kunnen we hieruit selecteren.
- De demo aan het huisje door de docent.

- Hoe gebruiken we de warmtecamera.
- De acht duurzame onderwerpen verdeeld over acht weken.
- De onderwerpen in het huisje aansturen via de laptop plus bijbehorende metingen.
- Hoe stuur je de duurzame onderwerpen op het paneeltje aan met relais.
- Hoe stuur je de duurzame onderwerpen op het paneeltje aan met een plc.
- Hoe stuur je de duurzame onderwerpen op het paneeltje aan met domotica.
- Hoe stuur je de duurzame onderwerpen in het huisje aan met domotica.
- De praktijkopdracht van een draaibaar zonnepaneel.
- De praktijkopdracht van een zelfbouw zonnecollector.
- De praktijkopdracht van installatie met zonnepanelen.

Voorkennis:	Ja, bij gebruik van plc en domotica
Werkvorm:	cursus
Scholingsveld:	praktijkleer / vakkennis
Vorbereiding:	-
Aanbod mogelijk gemaakt door OCW en VO-raad:	Ja
Aanbieder:	Brink Techniek
Soort aanbieder:	bedrijf
Contactpersoon:	Frank van der Sanden
E-mailadres:	<a href="mailto:f.vandersanden@hetnet.nl">f.vandersanden@hetnet.nl</a> ( <a href="mailto:f.vandersanden@hetnet.nl">mailto:f.vandersanden@hetnet.nl</a> )

Cursusdata:

**11 MAART 2025 | 09:30(VOL)**

Hattem (8051 CX) - Brink Techniek - Eendaagse training op 11 maart 2025 van 09.30 uur tot 16.00 uur incl. lunch, incl. pauze.

**15 APRIL 2025 | 09:30(6 PLEKKEN VRIJ VAN DE 6)**

Hattem (8051 CX) - Brink Techniek - Eendaagse training op 15 april 2025 van 09.30 uur tot 16.00 uur incl. lunch, incl. pauze.

**03 JUNI 2025 | 09:30(6 PLEKKEN VRIJ VAN DE 6)**

Hattem (8051 CX) - Brink Techniek - Eendaagse training op 3 juni 2025 van 09.30 uur tot 16.00 uur incl. lunch, incl. pauze.

**01 JULI 2025 | 09:30(6 PLEKKEN VRIJ VAN DE 6)**

Hattem (8051 CX) - Brink Techniek - Eendaagse training op 1 juli 2025 van 09.30 uur tot 16.00 uur incl. lunch, incl. pauze.

---

Prijs: 90 euro per persoon

Gevalideerd door lerarenregister: -

---

Leercyclus benoemd: Ja