

# SOLAR-REGISTER

inclusief registratie op  
www.solar-register.nl

# SOLAR-SPECIALIST



## SOLAR-SPECIALIST SUMMERCOURSE

De basis voor ontwerper en adviseur

De opleiding bestaat uit de volgende modules:

Solar-Allround E-learning

Solar-Design

Examen Solar-Specialist

€ 1695,- per persoon excl. btw



Theorie opleiding



3,5 dagen (incl. zelfstudie E-learning)



Zelfstudie en klassikaal



Incl. studiematerialen, toegang online leeromgeving, diploma en registratie

# SOLAR-ALLROUND E-LEARNING

## VOOR WIE

Alle (nieuwe) medewerkers en ondernemers in de installatiebranche die met zonne-energie te maken hebben en **de 'zin en onzin' over zonne-energie willen weten.**

## NIVEAU

Voor het volgen van deze opleiding heb je geen voorkennis nodig. De opleiding is op MBO+. Je doorloopt de E-learning Solar-Allround in je eigen tempo en op het moment dat het jou schikt.

## INHOUD

- Basisbegrippen energie
- De wet van behoud van energie
- Energie en vermogen
- Rendement
- De capaciteitsfactor
- Spanning en stroom
- Hoe werken zonnepanelen
- Standaard testcondities (STC)
- Opbrengstberekening
- Business cases en economie
- De E-learning wordt afgesloten met een toets. Na het behalen van de toets ontvang je het certificaat Solar-Allround.

### VOORDELEN SWITCH2SOLAR SOLAR-ALLROUND E-LEARNING

- Blijf flexibel, jij bepaalt het moment, plaats én het tempo
- Bespaar reistijd en reiskosten
- Maak een kick-start in de solar-branche

### HOE WERKT HET?

Nadat we jouw inschrijving en betaling hebben ontvangen, sturen we jou een mail met een inlogcode voor jouw online lesomgeving, waar je de E-learning Solar-Allround kunt volgen. Je kunt gedurende 2 maanden gebruikmaken van de E-learning en op ieder gewenst moment studeren.

Studiebelasting is ca. 8 uur totaal.

### FOLLOW-UP TRAINING

Na het afronden van Solar-Allround neem je deel aan Solar-Design. Tijdens deze opleiding doorloop je het ontwerp van een zonnestroomsysteem: van zonlicht tot aansluiting op het elektriciteitsnetwerk.



**SWITCH2SOLAR**  
Boost Your Energy Skills

## VOOR WIE

Installateurs, adviseurs en ontwerpers van zonnestroomsystemen. Na het volgen van de opleiding **snap je precies hoe een pv-systeem functioneert en ben je in staat zelfstandig een goed renderend systeem te ontwerpen.**

## NIVEAU

Intensieve opleiding op MBO+ / HBO niveau, voor deelnemers met technische affiniteit ook zonder ervaring te volgen (na Solar-Allround). Voor deze opleiding is het van belang dat je basis rekenvaardigheden hebt.

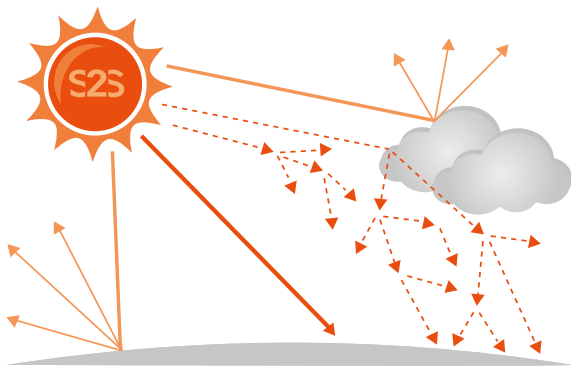
## INHOUD

### EIGENSCHAPPEN VAN LICHT EN SCHADUW

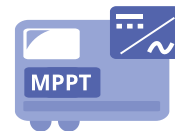
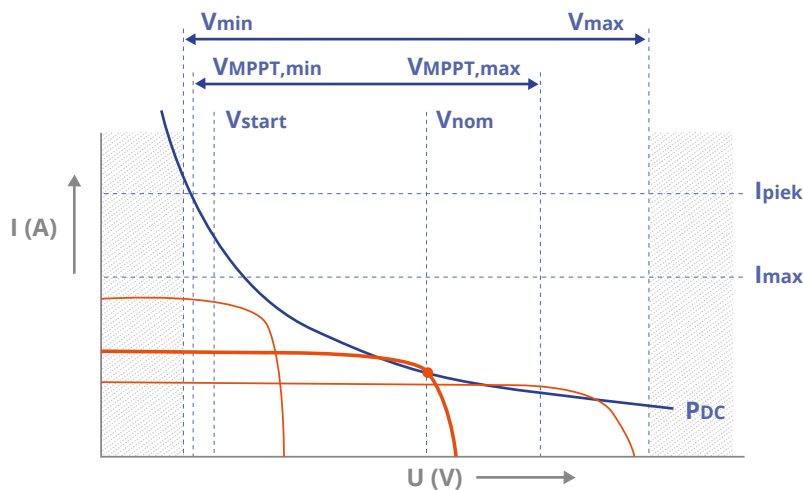
- Direct en diffuus licht, albedo
- Instralingsom: variaties tussen jaren
- Typical Meteorological Year
- Schaduwtypen en gevolgen voor zonnestroomsysteem

### EIGENSCHAPPEN VAN ZONNECELLEN EN -PANELEN

- Cel- en paneeltechnologieën
- Elektrische eigenschappen van zonnecellen en panelen
- IV-curve bij STC (Standaard Test Conditities) en afwijkingen van STC
- Fill factor
- Kwaliteitstesten en degradatie
- Temperatuur-coëfficiënten
- Datasheets lezen
- Opgave met vergelijking van (elektrische) eigenschappen van verschillende zonnepanelen



👉 MET SOLAR-DESIGN BEN JE IN STAAT OM EEN OPTIMAAL ONTWERP TE MAKEN 🗨



## OMVORMERS

- Functies
- Systeemtypen
- Elektrische eigenschappen (AC en DC)
- Datasheets lezen
- Opgave met elektrische eigenschappen omvormers - Arrays of poly-strings
- IV-curves voor arrays voor serie en parallel, bij STC en NOCT
- Legplannen en stringplannen
- Optimaal werkende zonnestroom-systemen ontwerpen:
- Passende arrays bij omvormers op basis van elektrische eigenschappen
- Ontwerpregels
- Opgave met ontwerpopties voor arrays

## OVERIGE ONDERDELEN

- DC kabelverliezen
- Onderconstructies
- Basisregels aansluiting meterkast

## ONTWERPDOCUMENTATIE

### ONTWERP-SOFTWARE

- Eigenschappen
- Herkennen en gebruiken van ontwerp-parameters uit de opleiding



**SWITCH2SOLAR**  
Boost Your Energy Skills

De opleiding Solar-Specialist Summercourse bestaat uit de modules Solar-Allround E-learning en Solar-Design en wordt afgesloten met een examen:

## SOLAR-SPECIALIST EXAMEN

Met het Solar-Specialist examen laat je zien dat je de stof goed beheerst en dat je zonnestroomsystemen echt doorgrond.

Het examen bestaat uit 2 delen. Het eerste deel bestaat uit zowel meerkeuze-vragen als open vragen, zodat je je inzicht in en beheersing van de stof aantoont.

Het tweede deel van het examen toetst of je jouw kennis kunt toepassen met behulp van een praktijkcasus.

Voor het totale theorie examen heb je 3 uur de tijd. Het examen wordt voor deelnemers uit Nederland en Vlaanderen afgenomen door Switch2Solar in midden Nederland (Lexmond). Overige deelnemers kunnen contact opnemen met Switch2Solar om de mogelijkheden te bespreken.



## LOGO & REGISTRATIE

Na het behalen van het diploma krijg je het gebruiksrecht op het Solar-Specialist logo (bijvoorbeeld op visitekaartjes, website en auto).

Daarnaast word je geregistreerd op [www.Solar-Register](http://www.Solar-Register)

