

USEN95 - Systèmes solaires et photovoltaïques

Présentation

Prérequis

Connaitre les lois générales de l'Électricité

Bases de raccordement d'une installation domestique

Avoir validé le module UE12

Objectifs pédagogiques

S'informer sur les différentes technologie et caractéristiques des capteurs solaires

Connaitre les principales architectures d'installation

Préparer, implanter et réaliser une installation PV dans les règles de l'art

Compétences

Se référer au niveau taxonomique dans le contenu de formation.

Programme

Contenu

Les différents types de capteurs solaires et la cartographie d'éclairement en France (niveau T2)

Solaire thermique

Solaire photovoltaïque

Solaire hybride

Principales architectures d'installations de production photovoltaïque (niveau T2)

Injection sur le réseau

Autoconsommation

Site isolé

Principales caractéristiques d'un module photovoltaïque (niveau T2)

Caractéristique {tension – courant} puis {tension – puissance} en fonction de l'éclairement

Tension à vide (U_0) et intensité de court-circuit (ICC).

Tension, courant et puissance au point de maximum de puissance (UMPP, IMPP et PMPP)

Influence de la température sur les paramètres électriques : U, I et P

Analyse d'une documentation technique de constructeur

Calepinage et ombrage (niveau T2)

Association des modules et onduleur photovoltaïque (niveau T2)

Pose, raccordement et autocontrôle des installations (niveau T4)

Mise en service d'une installation PV (niveau T2)

Maintenance préventive et curative (niveau T2)

Modalités de validation

Mis à jour le 09-02-2024



Code : USEN95

Unité spécifique de type mixte

12 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie /

Brice TREMEAC

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Note 1ère session constituée à 50% CCF et 50% Examen terminal.