

USEN94 - Electrotechnique et habitat

Présentation

Prérequis

Notions sur les grandeurs électriques

Objectifs pédagogiques

Acquérir les connaissances nécessaires à la compréhension des différents systèmes constituant une installation de production électrique photovoltaïque dans l'objectif de la mettre en service et de la maintenir.

Compétences

Réaliser des calculs élémentaires liés aux lois générales de l'électricité.

Etre en capacité de raccorder ou de mettre en œuvre des montages électriques requis.

Programme

Contenu

Lois générales de l'électricité en continu

Lois générales de l'électricité en régime sinusoïdal

La distribution électrique basse tension :

Le réseau monophasé 230 V – 50 Hz

Le réseau triphasé 230 /400 V – 50 Hz

Mesures de grandeurs électriques : tension et intensité (moyenne et efficace), puissance, énergie.

Lecture et analyse de plans, schématisation.

Montages de base en l'électricité domestique : éclairage, « prises de courant », ...

Raccordement et mise en service d'une installation domestique

Convertisseurs statiques : le transformateur

Convertisseurs d'électronique de puissance : l'onduleur

Technologie et composants de l'installation électrique :

Câbles et fils électriques : sections normalisées et dimensionnement

Sectionneurs, disjoncteurs magnétothermiques, interrupteurs différentiels, ...

Protections des biens et installations et des personnes pour le Schémas de Liaison à la Terre (SLT), TT

Courants faibles et systèmes connectés

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

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

TD et épreuve terminale écrite.

Mis à jour le 09-02-2024



Code : USEN94

Unité spécifique de type mixte

7 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1