USEEQ8 - Distribution et conversion de l'énergie électrique

Mis à jour le 09-02-2024

Code : USEEQ8

Unité spécifique de type mixte

5 crédits

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Stéphane LEFEBVRE

Présentation

Objectifs pédagogiques

Etre sensibilisé aux normes et aux risques électriques.

Comprendre le dimensionnement et la protection d'une installation électrique

Comprendre le fonctionnement des principaux convertisseurs électroniques de puissance

Programme

Contenu

Les matériaux utilisés en Génie Électrique ;

-Normes, réglementations et habilitations électriques ;

-Rôles et principes de fonctionnement des disjoncteurs, sectionneurs, contacteurs, relais thermiques, relais magnétiques, fusibles.

Schémas électriques unifilaires, multifilaires ;

Lecture de schémas électriques et analyse de fonctionnement ;
Schémas de liaison à la terre.

-Applications réalisées pour comparer les résultats obtenus par le calcul

Electronique de puissance.

Composants utilisés : diodes, transistors, thyristors, radiateurs ;

-Structures simplifiées des convertisseurs :

alternatif-continu (AC/DC) ;
continu-continu (DC/DC) ;
continu-alternatif (DC/AC).

Applications réalisées pour comparer les résultats obtenus par le calcul et par la simulation en utilisant PSIM démo.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle continu (50%) & Examen terminal (50%) 2h écrit