

UE Réseaux industriels, conception, conduite et protection



Niveau d'étude
Bac +5



ECTS
6 crédits



Composante
UFR Physique,
Ingénierie,
Terre,
Environnement,
Mécanique
(PhITEM)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Electronique, énergie électrique, automatique

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- › Code d'export Apogée: PAX9SEAC

Présentation

Description

- **Conduite des réseaux industriels**

Etudier les systèmes de conduite de réseaux industriels : fonctionnalités des systèmes de contrôle-commande, automatismes, architectures réseaux utilisées.

Etudier la régulation d'énergie dans les réseaux industriels : principes, fonctionnalités, applications et matériels.

- **Protection et réseau industriel**

Etudier les protections des réseaux de transport, de distribution et des installations électriques industrielles et tertiaires : Calcul et dispositif de mesure des courants de défaut, composants symétriques, transformateurs de courant et de tension, protection des personnes et des réseaux, coordination des protections, principaux principes de sélectivité, intégration de la protection dans le contrôle/commande.

Aspects pratiques dont a besoin un concepteur et exploitant de réseau : Définition des besoins, contraintes à satisfaire, construction et optimisation d'une architecture, Raccordement au réseau, poste de livraison et comptage, contraintes réglementaires vis à vis du réseau d'alimentation, choix des matériels, régime du neutre protection des personnes en MT et en BT, stabilité et sauvegarde de l'installation; délestages, choix et dimensionnement des canalisations.

- **Energie renouvelable et protections de découplage**

Informations relatives aux protections de découplage pour les productions raccordées au réseau de distribution. Principes de réglage des différentes protections.

Sources d'énergies renouvelables (constitution, principales caractéristiques...).

Heures d'enseignement

CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

75h

Pré-requis recommandés

Les pré-requis nécessaires pour suivre cette UE sont les suivants :

- Electrotechnique (machines et réseaux électriques)

Période : Semestre 9

Informations complémentaires

Les intervenants de cette UE sont majoritairement des ingénieurs de Schneider Electric, spécialistes de la conception et des protections des réseaux électriques.

Infos pratiques

Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Polygone scientifique