

Objectifs de l'UE

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

En gestion de projets :

- Participer au pilotage de projets

En informatique industrielle à évènements discrets 1 :

- Spécifier le comportement d'une Partie Commande (PC) d'un système automatisé (SA) au moyen du formalisme Grafset,

- Spécifier les modes de fonctionnement d'un SA simple,

- Programmer et mettre en œuvre sur automate(s) programmable(s) la PC d'un SA

En distribution électrique :

- Procéder à l'élaboration d'une installation électrique industrielle dans les règles de l'art.

En usine du futur :

- Appréhender les nouvelles orientations en productique « usine du futur »

Description des ECUE**Gestion de projet :**

La terminologie

La structure organisationnelle

L'équipe et la fonction de ses membres

La gestion documentaire

La créativité

La planification

Le tableau de bord et les indicateurs

Les coûts

Le retour d'expériences

Mise en situation sous forme de serious game

Initiation à 'MS Project'

Informatique industrielle à évènements discrets et contrôle distribué 1 :

Systèmes automatisés

Domaine d'application,

Partie Commande et Partie Opérative

Architectures de contrôle

Spécification Partie Commande

Grafcet

Langages de programmation (LD, ST, SFC...)

Programmation d'une Partie Commande sur PLC,

Mise en œuvre des modes de fonctionnement,

Application en TP à un système d'ascenseur, plusieurs modes de marche.

Distribution électrique :

- Les schémas de liaison à la terre (régimes TT, TN, IT)
- Technologie des appareils de protection associés (fusibles, disjoncteurs, interrupteurs et disjoncteurs différentiels, contrôleur permanent d'isolement...etc.).
- Calcul d'une distribution électrique : dimensionnement des câbles, calcul des courants de court-circuit, des appareils de protection associés.
- La compensation d'énergie réactive.
- Les perturbations harmoniques dans les réseaux, leurs effets sur l'appareillage, les principaux remèdes.

Pré-requis

Programmation de base

Logique combinatoire de base

Analyse spectrale, UCUE d'électrotechnique S5

Bibliographie

Cahier technique Schneider Electric n°148, n°151, n°152, 158 et 172