.

SYLLABUS

Domaine : TECHNOLOGIE Filière : Electrotechnique

Spécialité : Electrotechnique Industrielle

Semestre : 3 Année scolaire : 2026-2027

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Commande des systèmes électriques

Unité d'enseignement: UEF 2.1.2

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h 30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h 30mn
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 3h

Responsable de la matière d'enseignement

Nom et Prénom : GHLAM Karima

Grade : MCA

Email : karima.ghlam @univ-usto.dz

Description de la matière d'enseignement

Pré requis :

Principes de base de la commande

Objectif général de la matière d'enseignement :

Apprendre à choisir les éléments de la commande et des actionneurs d'un système électrique. Aborder la commande de systèmes industriels tels que les pompes, les ponts roulants, les extracteurs, …etc.

Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre 1 : Critères de choix d'un moteur électrique dans un environnement industriel
1.1 -Moteurs électriques - Utilisation des machines électriques de construction normale - Moteurs de construction spécifique
1.2- Choix des moteurs en fonction : - de l'environnement industriel - de la puissance - du régime de fonctionnement

Chapitre 2 :Commande électrique et automatisation des pompes, des ventilateurs et des compresseurs
2-1-Principes
2-2-Puissance en bout d'arbre
2-3-Démarrage des mécanismes à couple de ventilateurs
2-4- Commande électrique des ventilateurs

Chapitre 3 :Alimentation et automatisation des ascenseurs et des extracteurs
3-1- Principes
3-2- Précision du stationnement des systèmes de levage
3-3- Exigences dans les systèmes de commande des ascenseurs
3-4-Schémas types des commandes pour les ascenseurs
3-5-Automatisation des commandes de vitesse des ascenseurs

Chapitre 4 : Automatisation des ponts roulants
4-1- Principes
4-2- Charges des moteurs des mécanismes des ponts roulants
4-3- Systèmes de levage électromagnétique
4-4-Les systèmes de commande électriques des ponts roulants
4-5- Exigences des caractéristiques mécaniques des commandes électriques des ponts roulants
4-6- Automatisation des ponts roulants au moyen des convertisseurs à thyristors
4-7-Equipement des grands ponts roulants
4-8-Commande à distance des ponts roulants
4-9-Alimentation des ponts roulants Mode d'évaluation : Contrôle continu: 40%; Examen: 60%.

Modalités d'évaluation

Contrôle continue: 40% ; Examen: 60%

Référence: Livres et polycopiés.

.