

- Techniques et technologies - électricité q2

Pirlot Damien

Objectifs

Dans la continuité du premier quadrimestre, l'étudiant développe une compréhension plus approfondie des machines électriques et de leurs applications domestiques et industrielles.

L'objectif est de permettre à l'étudiant de :

- identifier et analyser les principaux types de moteurs présents sur le marché,
- comprendre les principes de fonctionnement des organes de motorisation et de transmission d'énergie,
- établir des liens entre la théorie et la pratique grâce à l'étude de cas concrets.

Cette étape contribue à consolider une assise générale polyvalente avant l'approche plus spécialisée des années suivantes.

Contenu

Étude et analyse des différents moteurs électriques utilisés en pratique (Série, parallèle, asynchrone, monophasés, triphasés, moteurs à courant continu, brushless, moteurs pas à pas, etc.).

Identification et compréhension des organes de motorisation.

Analyse des mécanismes de transmission de l'énergie dans les machines.

Observation et expérimentation sur matériel réel ou didactique.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Utilisation de moteurs didactiques et de plaques d'exercice en basse tension pour les raccordements et manipulations.

Étude des schémas fournis aux étudiants et identification des éléments constitutifs des mécanismes.

Manipulation de matériel didactique démontable pour comprendre concrètement la transmission d'énergie et le fonctionnement interne des machines.

Alternance entre explications théoriques et expérimentations pratiques.

Bibliographie

Syllabus et notes de cours.

Ressources complémentaires : tutoriels et vidéos disponibles en ligne.

Cours numériques accessibles gratuitement.

Mode d'évaluation pratique

Exercices théoriques : analyse de schémas, identification de composants, calculs simples.

Exercices pratiques : réalisation de montages électriques sur plaques d'exercice et démonstration de compétences techniques.

La présence active aux séances est indispensable pour réussir.

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours