

- Techniques et technologies - électricité q1

Pirlot Damien

Objectifs

À ce stade de la formation, l'objectif est d'élargir les connaissances de base en électricité acquises en Bac 1 pour les appliquer à des situations plus concrètes. L'étudiant apprend à :

- comprendre et manipuler les notions liées au courant alternatif monophasé et triphasé,
- identifier et appliquer les dispositifs de protection électrique,
- établir et interpréter des schémas de raccordement pour des installations domestiques simples (éclairage, prises, interrupteurs),
- utiliser correctement un multimètre dans le cadre de mesures réelles,
- découvrir les notions de magnétisme comme fondement à l'étude des moteurs.

Ces compétences permettent de faire le lien entre la théorie générale et les premières applications professionnelles du métier.

Contenu

- Courant alternatif monophasé et triphasé : principes et applications de base.
- Protections électriques : rôle, types et mise en œuvre.
- Magnétisme : principes fondamentaux et lien avec les moteurs.
- Lecture et interprétation de plans d'implantation.
- Établissement de schémas de raccordement à partir de schémas de principe.
- Réalisation pratique : montage d'installations domestiques simples (éclairage, prises, interrupteurs).
- Utilisation correcte et sécurisée du multimètre.
- Premières références au R.G.I.E. appliquées aux cas étudiés.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

L'approche pédagogique privilégie l'expérimentation et la mise en pratique directe des notions théoriques.

Les concepts sont illustrés à l'aide de matériel professionnel (moteurs, disjoncteurs, interrupteurs, câblages, catalogues techniques).

Les exercices sont construits à partir de situations proches de la réalité (montage de circuits, lecture de plans, interprétation du R.G.I.E.).

Les ateliers pratiques de design et les démonstrations en classe servent de support pour ancrer la théorie dans des cas concrets.

Bibliographie

Syllabus de théorie et d'exercices.

Ressources complémentaires : catalogues techniques, tutoriels en ligne, vidéos pédagogiques.

Cours et supports numériques accessibles gratuitement.

Mode d'évaluation pratique

Épreuves écrites et/ou pratiques basées sur la résolution d'exercices, l'interprétation de schémas et la réalisation de montages.

La précision des calculs (valeurs numériques, unités) et la rigueur du raisonnement seront essentielles.

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