



IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité de formation : Electrotechnique et électronique de puissance	Niveau d'études : C
Intitulé du cours : Laboratoire électrotechnique et électronique de puissance	Nombre de crédits ECTS :
Nombre de périodes : 180	Code : N°UF 217009U31D1

DESCRIPTION
<p>Prérequis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les lois fondamentales en électricité - Définir les principales grandeurs électriques - Utiliser les appareils de mesure - Identifier les composants électriques et électroniques de base et expliquer leur fonctionnement
<p>Documents de référence pour une préparation préalable au cours : Cours d'électricité et électronique de base</p>
<p>Objectifs :</p> <p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire et analyser les principales machines tournantes - Décrire et analyser les principales machines statiques - Décrire les systèmes de distribution - Décrire et analyser les différents composants électroniques intervenant en électrotechnique <p>Laboratoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relever des mesures et interpréter les caractéristiques d'équipements électriques et électroniques - Mettre en œuvre des câblages de circuits de commande, de signalisation, de puissance, de protection de machines AC et DC (démarrage, freinage, variation de vitesse...) - Respecter les consignes de sécurité conformément à la législation en vigueur <p>Dessin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dessiner et élaborer des schémas de câblage et de raccordement de circuits de commande, puissance, signalisation - Décrire le fonctionnement et le rôle des différents composants du schéma.
<p>Contenu du cours :</p> <p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le triphasé. - Le transformateur - Les régimes de neutre - Le moteur asynchrone - Les machines synchrones - Les moteurs DC - Les interrupteurs électroniques

Labo :

- Rappel sur les différentes méthodes de mesure de résistance, tension, courant et puissance en mono et triphasé.
- Relevé des caractéristiques d'un moteur AC, DC et transformateur
- Tests, mesures, contrôles sur platines pré câblées de différents départs moteurs..
- Etude des différents régimes de neutre.
- Relevés des mesures sur différents circuits d'électronique de puissance (redresseur, gradateur, hacheur, interrupteurs électroniques)

Dessin :

- Technologie des différents constituants d'un départ moteur
- Réalisation de différents schémas électrotechniques

Bibliographie :**PERSONNEL ENSEIGNANT**

Mrs Huts et Declercq

METHODOLOGIE

Les notes de cours sont à la disposition des étudiants sur la plateforme Moodle.

Les notions théoriques enseignées dans la partie théorie seront mises en pratique pour la partie laboratoire.

Les étudiants seront amenés à estimer et relever des mesures sur différentes platines électriques et électroniques.

Dans le centre de formation Techno campus, les étudiants interviendront dans une armoire électrique pour y effectuer des mesures du câblage et du dépannage.

MODES D'EVALUATION

Pour la théorie, différentes interrogations seront réalisées en vue de déterminer le niveau de connaissance des étudiants.

Pour le labo, chaque manipulation sera suivie d'un rapport technique.

L'évaluation sera basée sur le respect des consignes de sécurité, la remise des différents rapports écrits ainsi que sur les explications données oralement.

Pour le dessin, un dossier technique complet sera réalisé à partir d'un cahier des charges donné.