



IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité de formation : Electrotechnique et électronique de puissance appliquées	Niveau d'études : C
Intitulé des cours : Laboratoire de dessin technique	Nombre de crédits ECTS :
Nombre de périodes : 40	Code : 2170 09 U31 D1

DESCRIPTION
<p><u>PREREQUIS.</u></p> <p>En électricité et électronique de base,</p> <p>de manière autonome et dans le respect des consignes reçues,</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ interpréter physiquement les phénomènes électrostatiques ; ◆ calculer la résistance équivalente à une association de résistances et /ou le condensateur équivalent à une association de condensateurs ; ◆ appliquer la loi d'Ohm généralisée ; ◆ représenter graphiquement la charge et la décharge d'un condensateur et en déterminer les caractéristiques ; ◆ définir les grandeurs électriques du courant alternatif sinusoïdal monophasé ; ◆ préciser les méthodes de mesures des courants, des différences de potentiel et des résistances ; ◆ utiliser les appareils de mesures électriques dans le respect des normes et des règles de sécurité ; ◆ déterminer et identifier les composants électroniques passifs et actifs tels que diodes, transistors, amplificateur opérationnel,... ; ◆ expliquer le fonctionnement des composants électroniques et des circuits les mettant en œuvre.
<p><u>CONTENU DES COURS.</u></p> <p>L'étudiant sera capable :</p> <p>en recourant aux principes de base de l'électricité et de l'électronique, dans le respect du RGIE,</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ de dessiner et d'élaborer des schémas de câblage et de raccordement, de circuits de commande, de signalisation, de puissance et de protection ;

- ◆ de respecter les consignes de sécurité et la réglementation en vigueur.

CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

Dans le respect des normes de sécurité et de la réglementation en vigueur, au départ d'un cahier de charges définissant les conditions de fonctionnement d'un ensemble de machines électriques tel que station de pompage, pont roulant, chaîne de transport/de transfert, ascenseur, monte-charge,

- ◆ de choisir les machines électriques et/ou électroniques appropriées ;
- ◆ **d'établir les schémas de puissance et de commande correspondants, incluant les dispositifs de sécurité et de signalisation ;**
- ◆ d'établir la nomenclature du matériel utilisé ;
- ◆ de relever et d'interpréter les principales caractéristiques techniques d'une machine électrique.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants:

- ◆ la pertinence des justifications données pour le choix des éléments quant à la (aux) solution(s) retenue(s),
- ◆ le respect des normes dans la réalisation des schémas,
- ◆ le respect du temps alloué,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

PERSONNEL ENSEIGNANT

Patrick Craeye

METHODOLOGIE

Des notions théoriques (technologie et dimensionnement) seront rappelées en fonction de la demande.

Deux laboratoires seront réalisés par tous les étudiants : un en logique câblée et un en logique programmée.

Les schémas seront réalisés sur papier et sur un logiciel électrique au choix.

Ensuite en fonction de l'avancement de chacun, d'autres travaux peuvent être réalisés.

MODES D'EVALUATION

L'évaluation est basée sur la remise des différents schémas électriques.