

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire;
- répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

Finalités particulières

Cette unité de formation est destinée aux professeurs de travaux pratiques des sections électromécaniques du deuxième degré de l'enseignement de plein exercice, dont la formation de base relève du domaine de la mécanique.

Elle vise à les initier aux lois de base nécessaires pour la mise en œuvre de circuits d'une installation électrique simple, sujet rencontré dans les Travaux pratiques des sections électromécaniques du deuxième degré de l'Enseignement de plein exercice.

CAPACITES PREALABLES REQUISES

Capacités

En mathématique:

- lire et interpréter des graphiques ;
- reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du 1^o et 2^o degrés ;
- réaliser point par point le graphique des fonctions f définies par :
 - $f(x) = a/x$; $f(x) = a x^2$
 - $f(x) = a^x$; $f(x) = x^{1/2}$
- relever sur ces graphiques les zéros, le signe et la croissance de ces fonctions.

En français:

- exprimer, oralement et/ou par écrit, dans une langue correcte, les éléments essentiels d'un texte ainsi que leur articulation ;
- dégager oralement et/ou par écrit, dans une langue correcte, une opinion, une appréciation argumentée à propos d'un fait, d'une idée ou d'un texte (par exemple un article de presse).

Titre pouvant en tenir lieu

- Certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré par l'enseignement de plein exercice ou de promotion sociale.

FPE: Electricité de base pour Mécanicien - niveau 1

Date: 22/05/97

CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

En laboratoire, il est recommandé de ne pas organiser de groupe comportant plus de deux étudiants par poste de travail.

PROGRAMME DES COURS

Electricité : théorie

L'étudiant sera capable :

- de définir les notions théoriques nécessaires pour la bonne application des lois et phénomènes rencontrés en électricité;
- de lire et interpréter des schémas de base d'une installation électrique simple.

Ces objectifs seront poursuivis à l'occasion de l'étude des points du programme suivants donnés à titre indicatif :

- circuits électriques - conducteurs - isolants ;
- intensité du courant - mesure du courant;
- différence de potentiel - mesure de la d.d.p. ;
- résistance électrique - mesure d'une résistance;
- loi d'Ohm ;
- chute de tension en ligne
- puissance et énergie électrique ;
- petit matériel d'installation : fiches, prises, boîtes, interrupteurs.

Electricité : laboratoire

L'étudiant sera capable :

- de câbler et raccorder sur simulateur des circuits de base d'une installation électrique simple comprenant fiches, prises, interrupteurs simples, interrupteurs bipolaires, sonnerie, ... ;
- d'utiliser correctement un multimètre pour des mesures de tension, de résistance;
- de rechercher logiquement les défauts dans une installation électrique simple.

CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, mis devant une installation électrique simple, l'étudiant sera capable :

- d'utiliser un multimètre pour mesurer une différence de potentiel à différents endroits de l'installation;
- de vérifier la continuité du circuit;
- de déceler la(les) déféctuosité(s) de ce circuit.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte de la capacité de l'étudiant à justifier les mesures relevées.

FPE: Electricité de base pour Mécanicien - niveau 1

Date: 22/05/97

CHARGE(S) DE COURS

Enseignant.