

INITITULE DU COURS : Conception des systèmes électriques

CODE : ES572 CREDIT : 01 Coefficient : 01

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE : 01h30

DUREE SEMESTRIELLE TOTALE DU COURS : de 14 à 16 semaines

FILIERE/SPECIALITE : Electrotechnique

LANGUE DU COURS : Français

CHARGE DE COURS : Pr MELIANI Sidi Mohammed

OBJECTIF GENERAL DU COURS*

L'objectif du cours est de montrer à l'étudiant la manière de procéder pour calculer et dimensionner une machine électrique en fonction des exigences d'un cahier des charges précis. Sachant que ce cours vise les étudiants de Licence, donc l'essentiel du cours comprend une description précise de la machine et particulièrement des matériaux utilisés. Après, dans le cours, l'étudiant va trouver un ensemble d'équation qui doit suivre d'une façon organisée pour arriver à dimensionner sans difficulté sa machine mais sans entrer beaucoup dans les détails.

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE*

Le cours vise principalement à initier à l'étudiant la méthodologie entamée ou suivie dans la conception d'une machine en partant des données simples déjà connues dans son cursus et par l'ensemble des techniciens du domaine. A la fin, l'étudiant sera capable de manipuler les équations données dans le cours d'une façon claire et réfléchies.

DESCRIPTIF ET STRUCTURE

Chapitre 1. : Rappels

- Rappel sur les machines Electriques (2 semaine)
- Rappel sur les matériaux pour les machines électriques : Isolants ; Conducteurs ; Magnétiques (3 semaines)

Chapitre 2. Transformateurs

- Dimensionnement d'un transformateur monophasé, Choix du matériau actif (circuit magnétique, matériaux conducteurs et isolants, organes mécaniques).

Chapitre 3. Machines asynchrones

(5 Semaines)

- Dimensionnement d'une machine asynchrone, Choix du bobinage, Choix et sélection des moteurs asynchrones.

MATERIEL DE COURS

Sincèrement, dans cette matière, il y a un manque énorme de documentation. Il n'y a pas un livre ou des documents simples pour nos étudiants de licence sachant que leurs connaissances sont limitées.

PRE-REQUIS

L'étudiant doit avoir une connaissance sur le champ magnétique, les matériaux ferromagnétiques et conducteurs, sur l'électrotechnique et les principes du bilan énergétiques.

RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Uniquement le cours expliqué durant la l'unité.

ORGANISATION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU COURS

Avant le commencement des cours, un photocopié de cours sera remis aux étudiants pour mettre de suivre le déroulement du cours en utilisant tous les moyens technologiques qui sont à leur disposition. Ils leur restent de prendre quelques notes en plus.

CONSIGNES POUR LES EXERCICES OU TRAVAUX, INDIVIDUELS OU DE GROUPE

Pour se familiariser avec les différentes équations, après l'achèvement de chaque chapitre, on corrigera ensemble 01 ou 02 exercices suivant la progression.

EVALUATION

Sachant que cette matière est évaluée uniquement sur l'examen (EMD), le CC n'est pas autorisé. Pour ne pas sanctionner les étudiants, sachant que cette matière a besoin beaucoup de connaissance, l'étudiant peut apporter durant l'examen un résumé du cours et non pas le photocopié du cours. Cette méthode va l'obliger à préparer le cours avant de venir en examen.

CONTACT

Les étudiants peuvent me contacter par mail (smed.meliani@gmail.com). Ils peuvent me trouver à mon bureau au sein du laboratoire de recherche MELT au niveau de la fac, devant le service informatique de l'université.