SYLLABUS

Domaine : Sciences et Techniques Filière : électromécanique

Spécialité : Licence électromécanique

Semestre : I Année Universitaire : 2016/2017

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : machines électriques

Unité d'enseignement: MEL.

Nombre de Crédits: 3 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1,5……..
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1,5……
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 1,5……

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : A. Moussaoui MAA
Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : Bloc C 07……

Email : moussaoui.abdallah@yahoo.fr

Tel (Optionnel) : ……

Horaire du cours et lieu du cours : 9h45/11h15, AG 27

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : électrotechnique générale, électromagnétisme, magnétisme, circuits triphasés…

Objectif général du la matière d'enseignement : apprendre à l'étudiant le fonctionnement des machines électriques.

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 Lignes, n'inclure que les objectifs que vous évaluez)

Apprendre à l'étudiant l'exploitation des machines électriques fonctionnant en moteur et ou générateur dans les différents régimes.

Contenu de la matière d'enseignement

Semestre I :

Partie I : Machines à courant continu : Génératrices, moteurs, transformateurs.

Génératrices : construction, fonctionnement, modes d'excitation, réglage de la tension etc...

Moteurs : fonctionnement, modes d'excitation, démarrage, réglage de la vitesse

Partie II : moteurs asynchrones à cages et à bagues : fonctionnement, démarrage, régime transitoire, calcul des résistances de démarrage.

Machines synchrones : fonctionnement en moteur synchrone, compensateur synchrone et en alternateur autonome ou couplé au réseau. Théorie de Blondel, Behn Echenburg, Potier.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60%
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	40 %
Travaux pratiques	100 %
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	
Autres (à préciser)	
Total	**100%**

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	**Auteur**	**Éditeur et année d'édition**
Machines électriques	**Petrovsky Kostenko**	
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	**Auteur**	**Éditeur et année d'édition**
Machines électriques	**Wildi**	
Titre de l'ouvrage (2)	**Auteur**	**Éditeur et année d'édition**
Electrotechnique à l'usage des ingénieurs	**Dunod**	

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
1ère	Génératrices à courant continu : construction, fonctionnement.	25 au 30/09/2016
2ère	Types d'enroulements, Calcul de la fem àvide	01au 08/10/2016
3ère	Modes d'excitation séparée, shunt, composée, applications	09/ au 16/10//16
4ère	Moteurs à courant continu, modes d'excitation et fonctionnement	17 au 23/10/16
5ère	Réglage de la vitesse et applications	31 au 07/11/16
6ère	Moteurs à cages: construction, fonctionnement et exploitation	02 au 09/11/16
7ère	Moteurs à cages: construction, fonctionnement et exploitation	16 au 23/11/16
8ère	Processus transitoire dans un moteur à bagues (courants, couples, vitesses)	23 au 30/11/16
9ère	Calcul des résistances de démarrage d'un moteur à bagues et applications	01au 08/12/16
10ère	Machines synchrones : Construction, fonctionnement	12 au 19/12/16
11ère	Altenateurs : Calcul de la FEM, marche à vide en autonome, réactance synchrone	02/01 et 09/01/17 (micro interro)
12eme	Schémas équivalents, impédance de base et relative d'un alternateur, applications	02/01 et 09/01/17 (micro interro)
13eme	Rapport de court circuit : schémas équivalent en différents types de charges :	09 au 16/01/17
14eme	Couplage des alternateurs au réseau	17 au 23/01/17
15eme	Examen semestriel	24 au 31/01/17