Niveau : 2eme année ingénieur génie mécanique

Matière : électrotechnique

Programme :

Chapitre I – Les circuits Electriques

Introduction

Courant et tension dans les circuits électriques

Résistances et circuit équivalent.

Travail et puissance

Circuits électriques monophasé et triphasé.

Chapitre II – Les circuits Magnétiques

2.1 Magnétisme et électricité

2.2 Lois fondamentales

2.3 Matériaux et circuits magnétiques

Chapitre III– Les Transformateurs

3.1 Description

3.2 Circuits équivalents

3.3 Transformateurs de mesure

3.4 Transformateurs spéciaux

Chapitre IV – Machines Electriques

4.1 Machines à courant continu (excitation shunt, séparée, série)

4.2 Machines synchrones

4.3 Machines asynchrones

4.4 Machines spéciales

4.5 Branchement des moteurs triphasés

Chapitre V – Mesures Electriques

5.1 La mesure en physique

5.2 La qualité de la mesure – les erreurs

5.3 Structure des appareils à affichage numérique

5.4 Mesures des intensités et des tensions

Mesures des puissances et des énergies

5.6 Schémas de câblage d’une installation électrique - Calcul de section filaire.