

Programme de colle semaine 17 (09/02 - 14/02)**Conversion de puissance****Machine synchrone**

Machine synchrone bipolaire à pôles lisses.

Champs magnétiques glissants statorique et rotorique.

Énergie magnétique, couple, synchronisme, points de fonctionnement et stabilité, démarrage.

Modèles électriques.

Fonctionnement réversible.

Bilans de puissance.

Applications

Machine à courant continu

Structure d'une MCC à pôles lisses.

Collecteur.

Couple et fcem.

Modèles électriques.

Fonctionnement réversible.

Bilan de puissance.

Applications.

Conversion électronique statique (Cours uniquement)

Formes continues et alternatives de la puissance électrique : exemples.

Structure d'un convertisseur.

Fonction diode : caractéristique, commutation spontanée.

Fonction transistor : caractéristique, commutation commandée.

Source de tension, de courant. Source idéale, source réelle, amélioration par un condensateur, par une bobine respectivement.

Réversibilité des sources.

Règles d'interconnexion.

Approche qualitative de la cinétique électrochimique**Cinétique des convertisseurs électrochimiques**

Piles : tension à vide et tension en charge, paramètres influençant la résistance interne.

Capacité d'une pile.

Électrolyseurs : tension de seuil, rendement faradique. Épaisseur d'un dépôt faradique

Accumulateurs.

Révisions cristallographie