

Modélisation des syst. électromagnétiques P/calcul analytique



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

> **Code:** N8EE21C

Présentation

Objectifs

- A l'issue de ce cours les étudiants auront assimilé les équations et les différentes formulations analytiques pour décrire l'état magnétique des machines et dispositifs électromagnétiques
 - Ils seront capables d'établir un modèle analytique nécessaire au prédimensionnement des systèmes électromagnétiques et d'identifier l'influence des paramètres prépondérants
-

Description

- formuler et justifier des hypothèses simplificatrices permettant de définir un problème de magnétostatique
- résoudre un problème de magnétostatique 2D en coordonnées polaires régi par une équation de Laplace en potentiel vecteur magnétique
- calculer et exprimer les grandeurs observables d'une machine électrique à partir de ses caractéristiques géométriques et structurelles

- appliquer la méthode proposée dans le cas d'un modèle simplifié de machines synchrone à aimants permanents avec ou sans encoches
- lister les étapes principales de cette méthode dans le cas d'un modèle simplifié de machine asynchrone à double alimentation et de machine à courant continu