

Magnétostatique



Niveau
d'étude
BAC +2



ECTS
2 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 1 période : Magnétostatique P8 (CM, TD)

Objectifs

Programme

Introduction au magnétisme.

Définitions des grandeurs et des lois liées au magnétisme en régime stationnaire. Utilisation de la force magnétique et de la force de Laplace dans quelques applications classiques. Étude du champ magnétique créé par des circuits filaires parcourus par des courants continus à l'aide du théorème de Biot et Savart et du théorème d'Ampère quand cela est possible. Description et classification des matériaux en présence d'un champ magnétique uniforme.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

Notions sur les courants (cours d'électrocinétique de L1)

Notions de mécanique du point et d'électrostatique de L1 : repères, symétries, élément de surface et de volume.

Compétences

Savoir manipuler les vecteurs (produit vectoriel) et les différents systèmes de coordonnées.

Être capable d'intégrer les fonctions simples

Compétences visées

Connaître son cours (lois, théorèmes, définitions, propriétés des forces et des champs magnétiques) et savoir l'utiliser pour résoudre un problème sur un circuit filaire ou des particules chargées en mouvement.

Savoir manipuler les produits vectoriels pour calculer des forces et des champs magnétiques.

Savoir identifier les différents types de matériaux magnétiques en fonction de leurs caractéristiques. Avoir des notions sur les dipôles magnétiques.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Magnétostatique	Matière	8h	8h		

Infos pratiques

Lieu(x)

› Angers

Campus

› Campus Belle-beille