

Licence Physique

Magnétostatique et induction

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : SPH4U20	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

- Symétries des distributions de courants.
- Magnétostatique (loi de Biot-Savart, théorème d'Ampère).
- Potentiel vecteur.
- Particule chargée dans un champ électromagnétique : force de Lorentz
- Mouvement cyclotron.
- Conducteur dans un champ magnétique : force de Laplace
- Dipôle magnétique.
- Induction magnétique (loi de Faraday, loi de Lenz, auto-induction, conducteurs en mouvement).
- Energie magnétique.
- 3TPs : Mesure de champs, Induction mutuelle (solénoïdes), Bobines de Helmholtz, auto-induction.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Mobiliser les concepts de logiques et les formalismes mathématiques fondamentaux pour résoudre un problème de physique.
- Comprendre et savoir appliquer les lois fondamentales de la magnétostatique et de l'induction magnétique.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours/TD classique, 12H CM, 12H TD, 9H TP

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

J.D. Jackson - Classical electrodynamics

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Mathématiques et Outils mathématiques du Portail, Mathématiques S3, Électricité, Électrostatique

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 9 heures
- Travaux pratiques: 9 heures

CODES APOGÉE

- SPH4U20A [ELP]
- SPH4U20C [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/06/2024