

Physique



Présentation

Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de

1. Comprendre la nature du champ magnétique, à partir du bilan des forces s'exerçant sur des particules chargées mobiles.
2. Savoir exprimer le champ magnétique en prenant en compte les propriétés de symétrie
3. Savoir calculer le champ magnétique pour des distributions de charges et de courant filiforme simples
4. En conclusion des compétences acquises en électrostatique et magnétostatique, pouvoir établir une comparaison entre le champ électrique et le champ magnétique.
5. Déterminer le spectre d'un signal périodique et d'un signal d'énergie finie.
6. Connaître les limitations de l'optique géométrique.
7. Énoncer et appliquer les lois de la réfraction et de la réflexion.
8. Construire le chemin de rayons optiques à travers des dispositifs simples.
9. Description et grandissement de dispositifs simples.
10. Résoudre un problème de statique pour un système mécanique :
 - Paramétrer un problème décrit par un schéma fourni ; le paramétrage devra mettre en évidence la différence entre repère de référence et base de projection
 - Mettre en place les actions mécaniques
 - Identifier les inconnues
 - Identifier les équations à écrire et les écrire

Pré-requis obligatoires

UE physique S1

Bibliographie

- Y. Brémont et P. Réocreux, 1995, Mécanique 1 Mécanique du solide indéformable, Ellipses
P. Agati, Y. Brémont et G. Delville, 1996, Mécanique du solide – Applications industrielles, Dunod
J.-C. Bône, M. Boucher et J. Morel, 1994, Mécanique générale, cours et applications avec exercices et problèmes résolus, Dunod

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Magnétostatique	UE				
Electrocinétique	UE				
Optique géométrique	UE				
Mécanique	UE				