

Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
ING116-A	Physique I	1	3	0	2	4	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	La physique se retrouve dans de nombreux domaines du monde industriel: industrie automobile, chimie , électronique.. De ce fait un ingénieur se doit de maîtriser les concepts principaux de la physique moderne. Dans ce contexte, les buts de ce cours sont les suivants : -donner aux étudiants les connaissances de base dans les domaines de la mécanique, l'électricité, l'électrostatique et l'aimantostatique -permettre aux étudiants de résoudre des problèmes simples dans ces domaines - savoir utiliser les outils mathématiques complexes (dérivées, intégrales, équations différentielles) - Mettre en application les connaissances théoriques par l'intermédiaire de travaux pratiques
Contenus	1. Rappels mathématiques: -vecteurs, systèmes de coordonnées cartésiennes, cylindriques, dérivées, intégrales, équations différentielles. 2. Cinématique: -vecteurs position, vitesse, accélérations 3 Dynamique: - Forces, moment d'une force, moment cinétique, lois de Newton, théorème du moment cinétique 4. Energie: - Travail, énergies (cinétique et potentielle), théorèmes de l'énergie cinétique: mécanique. 5 Electrostatique: - notion de charge ponctuelle et distribution de charges (linéique, surfacique, volumique) - Loi de Coulomb - Champ électrostatique et théorème de Gauss -Potentiel électrostatique 6 Magnétostatique: - effet d'un courant d'un point de vue magnétique - loi de Biot-Savart -Théorème d'Ampère
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------