

Contenus

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	<p>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.</p> <p>Dans ce contexte, les buts de ce cours sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> -donner aux étudiants les connaissances de base dans les domaines de la mécanique électrique , électrostatique et magnétostatique -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	<ol style="list-style-type: none"> 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 (linéaire, surfacique, volumique) - Loi de Coulomb - Champ électrostatique et théorème de Gauss -Potentiel électrostatique 6 Magnétostatique: - effet d'un cours d'un point de vue magnétique - loi de Biot-Savart -Théorème d'Ampère
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets