

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 domaine de la mécanique électricité , 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	<p>1. Rappels mathématiques:</p> <ul style="list-style-type: none">-vecteurs, systèmes de coordonnées cartésiennes, cylindriques, dérivées , intégrales, équations différentielles. <p>2. Cinématique:</p> <ul style="list-style-type: none">-vecteurs position, vitesse, accélérations <p>3 Dynamique:</p> <ul style="list-style-type: none">- Forces, moment d'une force , moment cinétique, lois de Newton, théorème du moment cinétique <p>4. Energie:</p> <ul style="list-style-type: none">- Travail, énergies (cinétique et potentielle), théorèmes de l'énergie cinétique:mécanique. <p>5 Electrostatique:</p> <ul style="list-style-type: none">- notion de charge ponctuelle et distribution de charges (linéique, surfacique, volumique)- Loi de Coulomb- Champ électrostatique et théorème de Gauss-Potentiel électrostatique <p>6 Magnétostatique:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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
---------	----------------------