

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT306	Physique II	6	3	2	0	3	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>L'enseignement de Thermodynamique physique permet d'apprehender les différents principes fondamentaux nécessaires pour comprendre le fonctionnement des machines thermiques et prépare au cours de thermodynamique de 2^e année qui traite des réacteurs industries (systèmes ouverts). L'enseignement d'électromagnétisme quant à lui prépare au cours d'induction électromagnétisme. L'enseignement d'optique essentiellement expérimental est la base de la compréhension des phénomènes ondulatoires.</p> <p>Dans ce contexte, les objectifs du cours sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montrer aux étudiants les lois de base de l'électrocinétique sur des circuits électriques simples • Réaliser des montages expérimentaux (électronique et optique) à partir de protocoles théoriques. • Utiliser les outils mathématiques au service de la physique dans l'analyse et la résolution de problèmes de physique.
Contenus	<p>1.^{er} cours : Théorie cinétique des gaz</p> <p>2.^{ème} cours : Premier Principe de la Thermodynamique</p> <p>3.^{ème} cours : Premier Principe de la Thermodynamique (suite)</p> <p>4.^{ème} cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique</p> <p>5.^{ème} cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique (suite)</p> <p>6.^{ème} cours : Machines Thermiques</p> <p>7.^{ème} cours : Révisions</p> <p>8.^{ème} cours : Examen Partiel</p> <p>9.^{ème} cours : Electrostatique</p> <p>10.^{ème} cours : Electrostatique</p> <p>11.^{ème} cours : Optique géométrique</p> <p>12.^{ème} cours : Optique géométrique</p> <p>13.^{ème} cours : Magnétostatique</p> <p>14.^{ème} cours : Magnétostatique</p> <p>5.^{ème} cours : Régime Transitoire</p> <p>6.^{ème} cours : Régime sinusoidal forcé</p> <p>7.^{ème} cours : Régime sinusoidal forcé</p> <p>8.^{ème} cours : Examen Partiel</p> <p>9.^{ème} cours : Electrostatique</p> <p>10.^{ème} cours : Electrostatique</p> <p>11.^{ème} cours : Optique géométrique</p> <p>12.^{ème} cours : Optique géométrique</p> <p>13.^{ème} cours : Magnétostatique</p> <p>14.^{ème} cours : Magnétostatique</p>

Ressources	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cours de physique générale. Thermodynamique, Masson (6e édition-1968) 912 pp. 2. Peter W. Atkins, Chaleur et désordre. Le deuxième principe de la thermodynamique, Collection L'Univers des sciences, Belin/Pour La Science (1987) 216 pp 3. Hulin & J.-P. Maury, Les Bases de l'électromagnétisme, Dunod, Paris, 1991. 4. Provost P. et J.P., Optique géométrique et principe de Fermat (vol. 1), 1995. 5. Perez J.-Ph., Optique géométrique et ondulatoire (Masson), 1997.
------------	---

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Theorie cinetique des gaz parfaits
2	Premier Principe de la Thermodynamique
3	Premier Principe de la Thermodynamique
4	Deuxieme Principe de la Thermodynamique
5	Deuxieme Principe de la Thermodynamique
6	Machines Thermiques
7	Revisions
8	Examen Partiel
9	Optique
10	Optique
11	Electrostatique
12	Electrostatique
13	Electromagnetisme
14	Electromagnetisme