

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT112	Physique II	2	3	0	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	L'enseignement de Thermodynamique physique permet d'appréhender les différents principes fondamentaux nécessaires pour comprendre le fonctionnement des machines thermiques et prépare au cours de thermodynamique de 2^{ème} année qui traite des réacteurs industriels (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. Dans ce contexte, les objectifs du cours sont : • 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	1.er cours : Théorie cinétique des gaz 2.ème cours : Premier Principe de la Thermodynamique 3.ème cours : Premier Principe de la Thermodynamique (suite) 4.ème cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique 5.ème cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique (suite) 6.ème cours : Machines Thermiques 7.ème cours : Révisions 8.ème cours : Examen Partiel 9.ème cours : Electrostatique 10.ème cours : Electrostatique 11.ème cours : Optique géométrique 12.ème cours : Optique géométrique 13.ème cours : Magnétostatique 14.ème cours : Magnétostatique 5.ème cours : Régime Transitoire 6.ème cours : Régime sinusoïdal forcé 7.ème cours : Régime sinusoïdal forcé 8.ème cours : Examen Partiel 9.ème cours : Electrostatique 10.ème cours : Electrostatique 11.ème cours : Optique géométrique 12.ème cours : Optique géométrique 13.ème cours : Magnétostatique 14.ème cours : Magnétostatique
Ressources	1.Cours de physique générale. Thermodynamique, Masson (6^e 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

