

Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
ING115 Physique II	2	4	2	1	5.5	7
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 industrielles (systèmes ouverts).</p> <p>L'enseignement d'électromagnétisme quant à lui prépare au cours d'induction électromagnétique.</p> <p>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. <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 sinusoïdal forcé</p> <p>7.^{ème} cours : Régime sinusoïdal 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>					
Contenus	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.					
Ressources						

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine

Intitulés des Sujets

- 1 Théorie cinétique des gaz parfaits
 2 Premier Principe de la Thermodynamique

Semaine**Intitulés des Sujets**

- | | |
|----|---|
| 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 |