

8.0 crédits	45.0 h + 45.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Lemaitre Vincent ; Govaerts Jan ; Favart Denis ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Electricité et magnétisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> . électrostatique ; . conducteurs électriques ; . magnétostatique. <p>Physique des ondes :</p> <ul style="list-style-type: none"> . oscillateurs couplés, forcés, amortis ; . onde progressive, équation d'onde, effet Doppler ; . réflexion et transmission, ondes stationnaires, modes normaux de vibration. <p>Optique :</p> <ul style="list-style-type: none"> . réflexion et réfraction de la lumière ; . miroirs et lentilles, composition de lentilles minces.
Acquis d'apprentissage	<p>Formation aux principes de base des lois de l'électricité et du magnétisme, de la physique des ondes, et de l'optique ; de leurs significations et conséquences physiques premières ; et de leur mise en oeuvre concrète s'appuyant sur les outils mathématiques adéquats, ainsi que les acquis du cours PHY 1111 Physique générale 1, qui en est le prérequis. Familiarisation avec l'approche de la modélisation de systèmes réalistes dans le cadre de phénomènes physiques de l'électricité du magnétisme, des ondes et de l'optique, avec réalisations concrètes au travers de démonstrations expérimentales et de laboratoires. Forme avec PHY 1111 un ensemble cohérent complété par le cours de Physique Générale 3 (2e année).</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>

<p>Autres infos :</p>	<p>Les modalités d'évaluation</p> <p>L'examen L'enseignement des cours de Physique Générale PHY 1111 et PHY 1112 est réparti sur les deux quadrimestres consécutivement. Pour chacune des trois sessions d'examens organisées, ainsi que pour ces deux cours, l'évaluation consiste en un examen écrit, de trois ou de quatre heures.</p> <p>A la session de janvier, un premier examen est organisé, ne portant évidemment que sur le premier cours PHY1111 (Mécanique). Cet examen consiste en un travail écrit d'une durée de quatre heures, qui comporte les éléments suivants:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. soit une question de théorie, synthétisant divers aspects théoriques de la matière vue au cours, soit une série de questions du type "choix multiple" ou "vrai-faux"; 2. trois exercices, du type de ceux proposés dans le syllabus. Puisque ces exercices portent sur l'ensemble de la matière, ils présentent nécessairement un caractère synthétique. Dans l'évaluation des réponses, beaucoup d'importance est attachée à la précision et à la rigueur de l'argumentation, de la formulation et de la présentation. <p>Aux sessions des mois de juin et de septembre sont alors organisés, indépendamment pour les deux cours, des examens écrits. Ceux pour le cours PHY 1111 sont organisés suivant les mêmes modalités qu'indiquées ci-dessus. Ceux pour le cours PHY 1112 suivent des modalités semblables, pour une durée de trois heures, et sont composés également d'un mélange de questions de type théorique et d'exercices de synthèse. Des exemples de tels questions ou examens seront fournis durant les quadrimestres.</p> <p>L'évaluation du travail journalier. Une cote de travail journalier pour le cours PHY1111 (Mécanique) est élaborée pour chaque étudiant à partir des éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. le cahier et la réalisation des laboratoires, un aspect important contrairement peut-être aux apparences; 2. le résultat de l'interrogation de mi-quadrimestre (obligatoire); 3. le projet de Physique (facultatif), et s'il est organisé. <p>Cette cote n'intervient dans la cote globale pour le cours PHY1111 que si elle est supérieure à la cote de l'examen du mois de janvier. Sa participation à la cote finale de l'examen du mois de janvier est alors de l'ordre de 20%. Ces modalités vous sont favorables : l'effet de cette règle est de ne pénaliser en aucun cas un étudiant qui a fait un bon examen écrit, mais de donner un coup de pouce à celui qui, ayant travaillé régulièrement durant le quadrimestre, a donc obtenu une bonne cote de travail journalier, mais qui, pour une raison ou une autre, n'a réalisé qu'une prestation médiocre à l'examen écrit du mois de janvier.</p> <p>Des modalités semblables sont prévues pour le cours PHY1112, pour l'examen écrit du mois de juin portant sur ce cours. La cote de travail journalier n'inclut pas alors le résultat d'un test, celui-ci n'étant pas organisé. Si un projet facultatif est également organisé durant le second quadrimestre, sa cotation sera reprise dans une cote finale de travail journalier pour le cours PHY1112 d'une manière semblable à celle ci-dessus pour le cours PHY 1111.</p> <p>Jan Govaerts et Vincent Lemaître Bâtiment Marc de Hemptinne, Tour E, local e-252, e-265 Tel.: 010-47.32.26, 010-47.32.41 e-mail: Jan.Govaerts@uclouvain.be, Vincent.Lemaitre@uclouvain.be</p>
<p>Cycle et année d'étude :</p>	<p>> Bachelier en sciences mathématiques > Bachelier en sciences physiques</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>PHYS</p>