UCL Université catholique de Louvain

LPHYS2340

2015-2016

Didactique et épistémologie de la physique

2.0 crédits	15.0 h + 5.0 h	2q

Enseignants:	Plumat Jim ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	sur iCampus, sigle, LPHYS2340. Le site contient les documents présentés et utilisés pendant les cours et permet le dépôt des productions des étudiants.
Préalables :	Cours de didactique et d'épistémologie des sciences : LSCI2320
Thèmes abordés :	Les thèmes abordés sont ceux relatifs à l'enseignement de la physique au troisième degré : Les difficultés conceptuelles liées aux thèmes à enseigner en physique, L'intérêt et l'exploitation des activités expérimentales ou non, indispensables en physique, Des séances pratiques de mise en oeuvre des expériences incontournables en physique et analyse des difficultés d'apprentissage.
Acquis d'apprentissage	Eu égard au référentiel de compétences du programme d'agrégation en physique (de la finalité didactique), cette unité d'enseignement contribue au développement et à l'acquisition des compétences suivantes : AA2.2 / AA2.3 / AA2.4 / AA2.6 / AA2.7 / AA2.8 / AA3.1 / AA3.2 / AA3.3 Les Acquis d'Apprentissage au terme de l'unité d'enseignement « A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : D'exploiter la didactique et l'épistémologie disciplinaires qui guident l'action pédagogique dans les cours de physique du 3è degré, De transposer les savoirs savants en savoirs scolaires en physique au 3è degré, De concevoir et planifier des situations d'enseignement-apprentissage (EA) en fonction des élèves concernés et en lien avec les référentiels de compétences et les programmes, De témoigner de la maîtrise des nouveaux savoirs disciplinaires et interdisciplinaires à enseigner, D'explorer de nouvelles approches et outils pédagogiques disciplinaires, interdisciplinaires et technologiques, De concevoir, mener et évaluer une séquence expérimentale, -- D'interroger ses représentations et conceptions initiales en vue de les faire évoluer, -- D'adopter une attitude réflexive sur ses pratiques d'enseignement en s'appuyant sur des principes didactiques et pédagogiques ainsi que sur des recherches en éducation. *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) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	L'implication des étudiants durant le cours constituera une part importante dans l'évaluation finale. Au terme du cours, les étudiants seront amenés à réaliser un dossier personnel reprenant une séquence d'EA, celle-ci présentera idéalement une dimension expérimentale. L'évaluation consistera pour l'étudiant à témoigner de son expertise dans la conception de cette séquence EA lors d'un examen oral de son dossier.
Méthodes d'enseignement :	Les activités d'enseignement seront assurées par le titulaire du cours, principalement en co-construction avec les étudiants (travaux de groupe, APP, travaux pratiques, ') mais feront également place à des moments de cours magistraux, des lectures, des rapports,...
Contenu :	Cette unité d'enseignement consiste à « outiller » les étudiants à devenir de futurs enseignants en physique au 3è degré. Il s'agit ici de présenter les éléments de didactique relatifs à l'enseignement de la physique au 3è degré mais également d'assurer le transfert et l'appropriation de ces outils par les futurs enseignants à travers des préparations de cours.
Bibliographie :	Des ouvrages en relation avec les disciplines enseignées et avec la didactique seront présentés lors des cours.
Autres infos :	Le cours LPHYS2340 est un cours de didactique obligatoire pour les étudiants inscrits à l'agrégation en physique et à option pour les étudiants inscrits à l'agrégation en biologie ou chimie.
Faculté ou entité en charge:	CAFC

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	2	-	
Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (sciences biologiques)	BIOL2A	2	-	
Master [120] en biologie des organismes et écologie	BOE2M	2	-	
Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (sciences chimiques)	CHIM2A	2	-	
Master [120] en sciences chimiques	CHIM2M	2	-	
Master [120] en sciences physiques	PHYS2M	2	-	
Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (sciences physiques)	PHYS2A	2	-	