

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

5 crédits	0 h + 60.0 h	Q1
-----------	--------------	----

Enseignants	Jacques Pascal ;Jonas Alain ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Functional materials, materials processing, functional devices, cost evaluation, promotional communication
Acquis d'apprentissage	<p>Given the AA repository of the program of "Master ingénieur civil en chimie et science des matériaux", this course contributes to the development, acquisition and evaluation of the following learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1, 1.2, 1.3 • 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 • 3.1, 3.2, 3.3 • 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, • 5.1, 5.2, 5.3, 5.5, 5.6 • 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 <p>-----</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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Le projet est évalué sur base de la qualité formelle et du contenu du site web créé par les étudiants-es, ainsi que sur la qualité de leur vidéo promotionnelle. Un examen individuel portant sur certains concepts du projet peut être en outre organisé.
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Le projet est mené par petits groupes d'étudiants. Il comprend la lecture d'un portfolio d'articles et de chapitres de livres, le visionnage de podcasts explicatifs, la simulation des propriétés de matériaux/dispositifs, la conception d'un dispositif et l'évaluation de ses impacts économiques et sociétaux, le développement d'un site web professionnel, et la réalisation d'une vidéo de promotion.
Contenu	Ce projet propose d'étudier une classe particulière de matériaux à partir de l'analyse d'une application emblématique récente, d'imaginer un dispositif conceptuel basé sur un matériau choisi dans cette classe de matériaux, d'en analyser l'impact économique, et d'en faire la promotion dans une vidéo destinée à la levée de fonds. Les étudiants rapportent leurs travaux dans un site web d'allure professionnelle. Le projet peut être couplé au cours LMAPR2648 pour y ajouter une dimension d'analyse des impacts environnementaux et sociétaux du dispositif imaginé. Lorsque cela est le cas, le projet donne une vue intégrée du développement complet d'un produit basé sur des matériaux avancés, allant du matériau à son recyclage et la gestion de sa fin de vie.
Ressources en ligne	Moodle website : https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=11244
Bibliographie	See the website of the project.
Autres infos	Ce cours demande une connaissance de base en science des matériaux (thermodynamique, propriétés mécaniques, propriétés fonctionnelles au niveau introductif).
Faculté ou entité en charge:	FYKI

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux	KIMA2M	5		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	5		