UCLouvain

lfyap2990

2025

Graduation project/End of studies project

25.00 crédits		Q1 et Q2

Cette unité d'enseignement n'est pas accessible aux étudiants d'échange !

Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Travail visant à résoudre une problématique complexe issue du métier d'ingénieur. Le spectre des TFE varie entre la finalité technologique et industrielle (visant à initier au métier d'ingénieur en industrie) et la finalité recherche (visant à initier au métier d'ingénieur à la recherche). De nombreux mémoires combinent à des degrés divers les deux finalités. Les compétences transversales intégrées au TFE sont en lien avec les AA visés : la rédaction, la communication, la planification et l'argumentation, l'ouverture aux aspects éthiques, économiques et sociétaux. Les informations complètes se trouvent sur le moodle « EPL2990 »
Acquis d'apprentissage	**A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :** · **AA1** de démontrer la maîtrise d'un corpus de connaissances et compétences en sciences fondamentales et/ou sciences de l'ingénieur, lié au sujet de son TFE ; · **AA2** de mener à son terme une démarche d'ingénierie d'envergure, en amplitude et en temps consacré, appliquée au développement du produit, service ou installation visés dans le TFE (*cet AA s'applique pour un TFE ayant une composante « développement/technologique » significative*) ; · **AA3** de mener à son terme un travail de recherche d'envergure, en amplitude et en temps consacré, destiné à appréhender et contribuer à la résolution d'une question scientifique originale de type théorique ou physique (*cet AA s'applique pour un TFE ayant une composante « recherche » significative*) ; · **AA4** d'organiser et de planifier le déroulement du TFE sur bases des ressources allouées et des contraintes temporelles, de sécurité (si applicable) et de compétences disponibles ; · **AA5** de communiquer efficacement oralement et par écrit (en français et/ou en anglais) en vue de mener le TFE ; · **AA6** de prendre en compte l'impact sociétal (valorisation économique possible et/ou impact éthique et/ou impact environnemental et/ou social). Les AA spécifiques sont définis dans le moodle « EPL2990».
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Trois grilles sont proposées correspondant aux trois volets du TFE : travail de l'année, manuscrit et défense orale. Ces grilles sont construites sur bases d'une liste de critères reliés aux AA visés. Ces critères peuvent être éventuellement complétés par chaque commission de programme pour des acquis spécifiques, propres au diplôme. Pour chaque critère une lettre est proposée entre A et F avec une signification liée aux grades (A : Plus grande distinction, B : Grande distinction, C : Distinction, D : Satisfaisant, E : Suffisant, F : Échec). Il existe la possibilité d'indiquer que le critère ne s'applique pas (NA). Une note finale sur 20 est donnée pour chaque évaluation. En l'absence de consignes spécifiques données par le promoteur ou la promotrice du travail de fin d'études en ce qui concerne l'usage des intelligences artificielles génératives, consignes reprises dans un document écrit signé par l'étudiant·e et l'enseignant·e, le recours à des intelligences artificielles génératives pour l'aide à la rédaction du mémoire ou de certaines de ses parties, ou pour la production de parties de codes, n'est pas interdit, pour autant que l'étudiant·e indique explicitement l'usage qui a été fait de ces outils, dans la partie décrivant la méthodologie utilisée pour le travail. En outre, lorsqu'une partie du texte est recopiée d'une proposition issue d'une IA générative, il convient de référencer cette IA générative comme source du texte, tout comme on le ferait pour n'importe quelle citation extraite d'un document.

Méthodes d'enseignement	Les étudiants sont responsables de planifier et préparer les rencontres avec le promoteur (AA). L'étudiant rédige un plan (« roadmap ») du TFE rendu au(x) promoteur(s) 1 à 2 mois après le début du TFE, avec copie aux responsables de programme pour les commissions qui le souhaitent. Une version revue de ce document peut être demandée à mi-parcours (si pertinent). Ce plan contiendra les éléments suivants (si pertinents) : -une énonciation claire de l'objectif du TFE ; -la déclinaison des AA visés (idéalement aussi les AA spécifiques) ; -le positionnement contextuel (type de domaine d'application, impact sociétal, ') ; -les méthodes envisagées (théorie, outils expérimentaux, développement, simulation numérique) ; -la liste des ressources disponibles techniques (équipements, codes, etc) qu'humaines (encadrant et personnes de référence pour aspects techniques) ; - un premier travail bibliographique bref, ce compris des notices techniques ; - un premier planning du travail avec des délivrables.
Contenu	Le TFE peut être focalisé sur des aspects soit théoriques, soit expérimentaux, soit de simulation, soit de développement, ou sur une combinaison de ces composantes. Enfin, le TFE peut être l'occasion d'une confrontation forte avec le monde industriel.
Ressources en ligne	Le règlement et les consignes, les dates importantes, les modèles et d'autres informations sur les travaux de fin d'études sont disponibles sur le site Moodle dédié https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=11582
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 physicien	FYAP2M	25		