


La version que vous consultez n'est pas définitive. Cette fiche d'activité peut encore faire l'objet de modifications. La version finale sera disponible le 1er juin.

5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Piette Eric ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Ce cours suppose acquises les notions de base de la programmation (instructions, variables, boucles, conditions, ...) ainsi que de méthodologie de la programmation telles qu'enseignées dans les cours LINFO1101 ou LEPL1401 Ce projets suppose l'acquisition en parallèle des notions d'algorithmique et de structures de données de bases telles que visées par le cours LEPL1402
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La spécification des besoins utilisateurs.</li> <li>• La conception d'applications multi-tiers dans un environnement client-serveur.</li> <li>• Le contrôle qualité du système.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Les étudiants ayant suivi ce cours avec succès seront capables d'aborder la construction d'une application informatique de type web. Plus précisément, ils auront développé les compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rédiger un cahier des charges précis pour l'application à développer ;</li> <li>• concevoir l'architecture de l'application en cohérence avec ce cahier des charges ;</li> <li>• implémenter l'application selon la conception établie ;</li> <li>• documenter l'application de manière claire et structurée ;</li> <li>• assurer la qualité du système en intégrant des tests fonctionnels.</li> </ul> <p>Par ailleurs, les étudiants auront acquis des compétences méthodologiques et opérationnelles, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• travailler en équipe : répartir et coordonner les tâches de développement de manière à ce que chaque membre puisse présenter et défendre le projet face à des informaticiens chargés d'en évaluer la qualité ;</li> <li>• réaliser une démonstration convaincante du logiciel devant de potentiels utilisateurs en argumentant, conseillant et convaincre au sein de l'équipe et vis-à-vis des enseignants et des jurys;</li> <li>• conduire un débriefing technique efficace à destination de futurs développeurs de l'application;</li> <li>• faire un exposé oral convaincant en utilisant les techniques modernes de communication;</li> <li>• lire, analyser et exploiter des documents techniques (normes, plans, cahier de charge, spécifications, ...);</li> <li>• acquérir et utiliser un socle de connaissances sur les enjeux et les outils d'évaluation multi-critères de la soutenabilité d'une technologie, de manière quantitative et/ou qualitative.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation est faite comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 % : étape 1 du projet préparatoire (0.5 points);</li> <li>• 15 % : le projet préparatoire complet (3 points);</li> <li>• 2.5 % : les spécifications du projet final (0.5 points);</li> <li>• 80 % : le projet final (16 points).</li> </ul> <p>L'évaluation du projet final est basée sur la réalisation du projet, un rapport écrit, et une présentation. Après la présentation, une défense orale fait une partie intégrante de l'évaluation du projet et peut affecter la note reçue pour la réalisation du projet, le rapport et la présentation.</p> <p>Les projets ne peuvent être réalisés que pendant le quadrimestre du cours suite à leur réalisation en groupe. Il n'est pas possible de refaire les travaux durant un autre semestre ou pour la session de septembre.</p> <p><b>Utilisation de l'IA (e.g. ChatGPT ou outil similaire) :</b> Tout au long du quadrimestre, les étudiants peuvent utiliser de tels outils pour s'exercer. Toutefois, ils doivent le faire avec prudence : ces outils ne doivent pas donner l'illusion d'avoir compris sans avoir réellement maîtrisé les méthodes. <b>Si un étudiant est incapable de répondre aux questions lors de l'examen oral final, la note finale sera de 0.</b> Pour cette raison, il est fortement recommandé d'éviter de recourir à ces outils.</p>

Méthodes d'enseignement	<p>Au début du cours, les étudiants travaillent sur un projet préparatoire pour apprendre les différentes technologies pour la programmation sur le web. Des introductions seront données pendant le cours; les projets seront encadrés sur campus si la situation sanitaire le permet.</p> <p>Après, les étudiants collaborent en groupes pour réaliser une application en utilisant ces différentes technologies. Pendant le cours, des liens vers des ressources sur le web seront donnés, mais il est attendu des étudiants qu'ils recherchent des informations supplémentaires activement.</p>
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mise en page des pages web: HTML, CSS</li> <li>• programmation sur le web: JavaScript</li> <li>• création d'un serveur web: NodeJS</li> <li>• bases de données: MongoDB</li> <li>• sécurité dans les serveurs web: HTTPS, sessions, comptes</li> <li>• application consciente de son utilisateur : adapter dynamiquement une application selon des préférences utilisateur</li> <li>• gestion de projet</li> </ul>
Ressources en ligne	<p><a href="https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=3833">https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=3833</a></p>
Faculté ou entité en charge:	<p>INFO</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Approfondissement en sciences informatiques	APPSINF	5		
Master [120] en linguistique	LING2M	5		