



5.00 crédits

30.0 h + 22.5 h

Q2

Enseignants	Deville Yves ;Lainez Marc (supplée Deville Yves) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<p>Ce projet suppose acquises les notions d'algorithmique, de programmation visées par les cours <b>LEPL1401</b> et <b>LINFO1101</b> et <b>LEPL1402</b>.</p> <p><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i></p>
Thèmes abordés	<p>Ce projet est l'aboutissement de la formation de baccalauréat en informatique .</p> <p>Dans ce projet, les étudiants mettent en 'uvre différentes compétences acquises lors de leur formation en informatique.</p> <p><b>Ils s'initient à la gestion de base de données.</b></p> <p>Par exemple, en fonction du sujet précis du projet (qui varie d'une année à l'autre) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobile computing,</li> <li>• programmation dans un langage orienté-objets,</li> <li>• interface graphique,</li> <li>• programmation par événements,</li> <li>• client-serveur</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p><b>Contribution du cours au référentiel du programme</b></p> <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier en Sciences de l'Ingénieur, orientation ingénieur civil », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>' AA 1.1, 1.2</li> <li>' AA 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7</li> <li>' AA 3.1, 3.2</li> <li>' AA 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5</li> <li>' AA 5.1</li> </ul> <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier en sciences informatiques », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>' S1.15</li> <li>' S2.1-4</li> <li>' S4.1-3</li> <li>' S5.1-6</li> <li>' S6.1, S6.3</li> </ul> <p><b>1 Acquis d'apprentissage spécifiques au cours</b></p> <p>Les compétences visées par les « projets 4 » consistent d'une part en des compétences transversales, communes à tous les projets 4, et d'autre part en des compétences techniques disciplinaires, spécifiques à chaque spécialisation.</p> <p>Compétences transversales :</p> <p>Les projets 4 visent à acquérir des compétences transversales proches de la pratique du métier d'ingénieur dans un contexte disciplinaire varié :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>' analyser un système existant et le perfectionner ;</li> <li>' analyser avec sens critique des données expérimentales ;</li> <li>' faire la part des choses entre la réalité et les modèles utilisés pour la décrire ou la modifier ;</li> <li>' appréhender la notion d'incertitude dans la gestion du projet, dans sa réalisation, et dans les résultats obtenus.</li> </ul> <p>Le projet fera également la part belle au droit à l'erreur, composante caractéristique de début de carrière d'un jeune ingénieur.</p> <p>Ce projet vise également à acquérir des compétences techniques en informatique. Au terme de ce projet en informatique, les étudiants seront capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>' appliquer simultanément et de façon cohérente des connaissances et compétences acquises dans différents domaines de l'informatique : mobile computing, programmation java, réseaux et communication,</li> </ul>

	<p>interface graphique, programmation par événements, client-serveur. Certaines de ces compétences seront acquises dans le cadre de ce projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>' identifier et réaliser les différentes étapes de conception d'un logiciel.</li> <li>' gérer le planning d'un projet informatique</li> <li>' comprendre l'architecture d'un logiciel pour être en mesure de faire des choix éclairés en vue de le modifier ou de le perfectionner;</li> <li>' faire preuve d'esprit critique par rapport au projet ainsi qu'à ses livrables et en particulier sur la pertinence du logiciel, l'analyse et la conception du système, mais également par rapport à la gestion du planning au sein du groupe.</li> <li>' mettre en valeur le logiciel réalisé par une démonstration ainsi que sa distribution Open Source.</li> </ul> <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>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p>La note sera composée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du résultat du projet, en ce compris la réalisation, les présentations écrites, les présentations et/ou interactions orales, l'organisation du travail et/ou la posture réflexive à ce sujet, et la maîtrise des concepts liés au projet. Cette peut être individualisée en fonction de l'implication de l'étudiant-e au sein du groupe pendant le quadrimestre (présence obligatoire aux activités, participation active aux travaux intermédiaires et aux travaux évalués). Les travaux donnant lieu à cette partie de la note ne peuvent être refaits en seconde session.</li> <li>- d'une évaluation individuelle écrite hors session</li> </ul> <p>Le poids de l'évaluation individuelle dans la note finale est de 25% en cas de réussite de celle-ci, mais augmente en cas d'échec. Plus spécifiquement, il sera de 100% pour une note inférieure ou égale à 6, et évoluera linéairement avec la note entre 6 et 10 selon la formule suivante: poids = 1 - 0.75 * (note - 6)/4.</p> <p>La deuxième session consistera en un examen individuel, demandant éventuellement la préparation de travaux individuels au préalable</p>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet sera réalisé par groupe d'étudiants (4-5 étudiants par groupe)</li> <li>• Les étudiants seront encouragés à rédiger ou à défendre leur projet en anglais afin d'améliorer leurs compétences de communication en anglais sur une thématique technique, oralement et/ou par écrit.</li> </ul>
<p>Contenu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le logiciel à définir et à concevoir sera lié au mobile computing. Il sera réalisé sur un Smartphone ou une tablette de type Android.</li> <li>• Le projet sera ouvert. Chaque groupe définira son propre projet et proposera un planning ainsi que des étapes intermédiaires.</li> <li>• Une approche <i>Agile</i> (développement itératif et incrémental) sera utilisée.</li> </ul>
<p>Autres infos</p>	<p>Ce cours fait partie de l'ensemble des cours « Projet 4 » du programme de baccalauréat ingénieur civil. Les projets 4 partagent des objectifs transversaux communs mais sont déclinés en diverses versions aux objectifs disciplinaires distincts, correspondant aux filières du programme. Chaque étudiant choisit le projet proposé par une de ses filières.</p> <p><i>L'utilisation des logiciels d'IA génératives tels que chatGPT est autorisée pour l'assistance à la rédaction des rapports demandés ainsi que pour l'assistance à la programmation de votre application dans le cadre de ce cours. Cependant, dans ce cas de figure, une annexe devra clairement renseigner, pour chacune des sections concernées, de quelle manière l'IA a été utilisée (recherche de l'information, rédaction et/ou correction du texte, écriture du code, ...). Par ailleurs, les sources d'information externes doivent être systématiquement citées en respectant les normes de référencement bibliographique.</i></p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>INFO</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	FSA1BA	5		
Bachelier en sciences informatiques	SINF1BA	5	LEPL1402	
Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données	MINSTAT	5		