

4 crédits	22.5 h + 22.5 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Deville Yves ;Lainez Marc (supplée Deville Yves) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
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>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>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.I5</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>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>1 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, interface graphique, programmation par événements, client-serveur. Certaines de ces compétences seront acquises dans le cadre de ce projet.</li> <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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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>-----</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	<p>Les étudiants seront évalués à la fois en groupe par oral et par écrit et individuellement par écrit (examen en même temps pour tous les étudiants du bac) sur base des objectifs particuliers annoncés précédemment. Une grille d'évaluation détaillée est remise en début de quadrimestre et est disponible sur iCampus.</p> <p>Les étudiants présentent et défendent leur projet face à un jury composé d'enseignants et de tuteurs ayant contribué à la supervision du projet.</p> <p>L'évaluation sera individuelle (25%) ainsi que de groupe (75%). En cas d'échec lors de l'évaluation individuelle, la pondération de cette partie sera plus importante.</p> <p>L'évaluation du groupe porte sur le logiciel réalisé, sa documentation, le rapport de projet ainsi que sur la présentation du projet et la démonstration du logiciel. L'évaluation individuelle est réalisée sous la forme d'un test écrit.</p>
Méthodes d'enseignement	<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>
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le logiciel à concevoir sera lié au mobile computing. Il s'agit d'un application pour Smartphone ou tablette de type Android.</li> <li>• Le sujet du projet sera ouvert. Chaque groupe définira son propre projet et proposera un planning ainsi que des étapes intermédiaires.</li> <li>• Une approche Agile (développement itératif et incrémental) sera proposée et renforcée par des rencontres fréquentes avec votre professeur qui jouera le rôle de client.</li> <li>• Une approche Open Source sera encouragée, permettant une large distribution du logiciel réalisé.</li> </ul>
Ressources en ligne	<p><a href="http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=lfsab1509">http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=lfsab1509</a></p> <p><a href="https://firebase.google.com/">https://firebase.google.com/</a></p> <p><a href="https://education.github.com/pack">https://education.github.com/pack</a></p>
Bibliographie	<p><a href="https://pragprog.com/book/jtrap/the-agile-samurai">https://pragprog.com/book/jtrap/the-agile-samurai</a></p>
Autres infos	<p>Ce cours fait partie de l'ensemble des cours « Projet 4 » du programme de baccalauréat ingénieur civil et master en informatique. Les projets 4 partagent des objectifs transversaux communs mais sont déclinés en diverses versions aux objectifs disciplinaires distincts, correspondant aux majeures/mineures du programme. Chaque étudiant choisit soit le projet proposé par sa majeure, soit celui proposé par sa mineure s'il existe.</p> <p>Les étudiants doivent avoir acquis les compétences dans les matières couvertes par les cours suivants : LSINF1252 computer systems, LSINF1225 design and implementation of a small-scale application, LSINF1121 algorithmics and data structures, LING11341 computer networks</p>
Faculté ou entité en charge:	INFO