


En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

5 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Bonaventure Olivier (coordinateur(trice)) ; Legay Axel ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<p>Ce cours suppose acquis les concepts fondamentaux de la programmation (orientée-objet), ainsi que les notions d'analyse d'un problème informatique, conception, spécification et mise en oeuvre d'une solution telles qu'enseignés dans le cour <b>LEPL1401</b> (ou <b>LINFO1101</b>) ; ainsi que les compétences transversales telles que développées dans les Projets 1 et 2 (<b>LEPL1501</b> et <b>LEPL1502</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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- programmation embarquée en langage C</li> <li>- implémentation et test de programmes et d'algorithmes</li> <li>- gestion de la mémoire</li> <li>- interfaçage avec capteurs</li> <li>- projet informatique</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- développer un programme en langage C</li> <li>- vérifier par des tests le bon fonctionnement d'un programme</li> <li>- comparer, analyser et critiquer différents programmes</li> <li>1 - choisir les métriques permettant de mesurer l'efficacité d'un programme</li> <li>- documenter un programme, son installation et son utilisation</li> <li>- donner un feedback constructif</li> <li>- utiliser un système professionnel de développement collaboratif de logiciels</li> </ul> <p>AA du programme de bac : 2.2 ; 2.4 ; 2.5 ; 2.6 ; 2.7 ; 2.8 ; 3.2 ; 3.3 ; 4.2 4.3 ; 4.4 ; 4.5 ; 5.1</p> <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><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b></p> <p>Première session</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogation sur la maîtrise de la programmation en langage C (35%)</li> <li>• Evaluation du travail de groupe sur base du projet rendu, de sa documentation et de la présentation (55%)</li> <li>• Evaluation continue du travail individuel de l'étudiant sur la plateforme de développement et de ses contributions au peer review (10%)</li> </ul> <p>Les groupes qui ne sont pas satisfait de leur résultat de projet peuvent présenter un examen oral qui remplacera l'évaluation du projet.</p> <p>Les étudiants qui contribuent activement aux supports pédagogiques peuvent obtenir des points de bonus.</p> <p>Seconde session</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le travail de groupe et les peer-reviews ne peuvent pas être refaits en seconde session.</li> <li>• Les compétences des étudiants seront évaluées par un examen écrit type INGENIOUS qui portera sur la connaissance de la programmation en langage C.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b></p> <p>Apprentissage par projet en groupes</p>
Contenu	<p>Projet organisé en plusieurs phases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apprentissage individuel du langage C</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorations d'algorithmes existants en C et comparaison de programmes à l'intérieur du groupe</li> <li>- développement d'une solution embarquée</li> <li>- peer-review des programmes d'autres groupes et amélioration du programme du groupe</li> </ul>
Ressources en ligne	<a href="https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/">https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/</a> <a href="https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12904">https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12904</a>
Bibliographie	Systèmes informatiques, première partie, accessible via <a href="https://sites.uclouvain.be/SystInfo/theorie.html">https://sites.uclouvain.be/SystInfo/theorie.html</a>
Faculté ou entité en charge:	BTCI

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences informatiques	SINF1BA	5	LINFO1101	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	FSA1BA	5	LEPL1401	