


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 LEPL1401 (ou LINFO1101) ; ainsi que les compétences transversales telles que développées dans les Projets 1 et 2 (LEPL1501 et LEPL1502).</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"> - programmation embarquée en langage C - implémentation et test de programmes et d'algorithmes - gestion de la mémoire - interfaçage avec capteurs - projet informatique
Acquis d'apprentissage	<p>Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - développer un programme en langage C - vérifier par des tests le bon fonctionnement d'un programme - comparer, analyser et critiquer différents programmes 1 - choisir les métriques permettant de mesurer l'efficacité d'un programme - documenter un programme, son installation et son utilisation - donner un feedback constructif - utiliser un système professionnel de développement collaboratif de logiciels <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>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</p> <p>Première session</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogation sur la maîtrise de la programmation en langage C (35%) • Evaluation du travail de groupe sur base du projet rendu, de sa documentation et de la présentation (55%) • Evaluation continue du travail individuel de l'étudiant sur la plateforme de développement et de ses contributions au peer review (10%) <p>Les groupes qui ont obtenu moins de la moitié des points au projet peuvent présenter un examen oral qui, en cas de succès, pourra éventuellement leur permettre d'atteindre 50% comme note du projet. De plus, les enseignants se réservent le droit de convoquer à l'examen tout groupe qui présenterait des difficultés identifiées soit par les étudiants soit par l'équipe pédagogique lors de la correction 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"> • Le travail de groupe et les peer-reviews ne peuvent pas être refaits en seconde session. • Les compétences des étudiants seront évaluées par un examen écrit qui portera sur la connaissance de la programmation en langage C. • En seconde session, cette évaluation compte pour 40% des points. Les 60% restants sont obtenus en prenant le maximum entre l'évaluation du projet et l'évaluation du projet + l'évaluation continue du travail.
Méthodes d'enseignement	<p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</p> <p>Apprentissage par projet en groupes</p>
Contenu	<p>Projet organisé en plusieurs phases</p> <ul style="list-style-type: none"> - apprentissage individuel du langage C - améliorations d'algorithmes existants en C et comparaison de programmes à l'intérieur du groupe

	<ul style="list-style-type: none"> - développement d'une solution embarquée - peer-review des programmes d'autres groupes et amélioration du programme du groupe
Ressources en ligne	<p>https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/ https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=3842</p>
Bibliographie	<p>Syllabus Langage C, accessible via https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/</p>
Faculté ou entité en charge:	<p>BTCI</p>

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
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	