


5.00 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	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> ).
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><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p style="padding-left: 20px;">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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Première session</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen écrit en session 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%). Les enseignants se réservent le droit de convoquer à un examen oral durant la session tout groupe qui présenterait des difficultés identifiées par l'équipe pédagogique lors de la correction du projet. Dans le cas où un groupe est convoqué, tous les membres du groupe se doivent d'être présents. Toute absence devant être justifiée par une raison validée par les autorités facultaires.</li> <li>• Evaluation continue (10%) du travail individuel de l'étudiant (présence et contributions aux séances de travaux pratiques, aides aux autres, ...)</li> </ul> <p>Seconde session</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les compétences des étudiants seront évaluées par un examen écrit qui portera sur la connaissance de la programmation en langage C. Cette évaluation compte pour 40% des points.</li> <li>• Les 60% restants sont obtenus en prenant les points du projet (pondéré à 50%) et l'évaluation continue du travail (10%).</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Apprentissage par projet en groupes
Contenu	<p>Projet organisé en plusieurs phases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apprentissage individuel du langage C</li> <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	<p><a href="https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/">https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/</a></p> <p><a href="https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=3842">https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=3842</a></p>

Bibliographie	Syllabus Langage C, accessible via <a href="https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/">https://sites.uclouvain.be/SyllabusC/</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 de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	FSA1BA	5		
Bachelier en sciences informatiques	SINF1BA	5		