

5.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Vander Meulen José ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> <a href="http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=INGI2122">http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=INGI2122</a>
Préalables :	-- algorithmique et structures de données (tels qu'enseignés dans le cours SINF1121) -- expérience en programmation de logiciels de taille réduite (telle qu'obtenue via le cours SINF1121) -- raisonnement logique et raisonnement par récurrence (tel qu'exercé dans le cours INGI1101)
Thèmes abordés :	-- Méthodes de conception et de preuves de programmes -- Transformations de programmes et techniques d'amélioration de l'efficacité -- Schémas de programmes et classes de problèmes
Acquis d'apprentissage	Les étudiants ayant suivi avec fruit ce cours seront capables de -- imaginer un algorithme correct et efficace pour résoudre un problème donné -- créer et spécifier la conception d'un produit logiciel à l'aide d'une méthodologie de conception des programmes et de notations appropriées -- démontrer l'exactitude d'algorithmes complexes Les étudiants auront développé des compétences méthodologiques et opérationnelles. En particulier, ils ont développé leur capacité à -- utiliser une approche rigoureuse pour assurer l'exactitude du résultat, en utilisant des outils mathématiques <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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	-- examen écrit -- projet ou test durant le quadrimestre
Méthodes d'enseignement :	-- Cours magistraux chaque semaine -- Travaux pratiques où des exercices sont soumis aux étudiants pour appliquer les notions vues au cours dans des situations simples -- Projet pour mettre en pratique les techniques lors de la conception d'une application plus large
Contenu :	-- Méthodes de conception et de preuves de programmes: méthodes de l'invariant, calcul wp, induction structurale -- Transformations de programmes et techniques d'amélioration de l'efficacité -- Schémas de programmes et classes de problèmes: schémas de recherche globale (rétro-parcours; sélection-et-évaluation; recherche binaire), schémas de recherche locale (stratégie vorace; recherche par gradient; recuit simulé), schémas de réduction structurelle (diviser-pour-régner, programmation dynamique; relaxation; contraintes).
Bibliographie :	-- syllabus en ligne -- énoncés d'exercices en ligne

<p>Cycle et année d'étude: :</p>	<p> <a href="#">&gt; Master [120] bioingénieur : chimie et bio-industries</a>  <a href="#">&gt; Bachelier en sciences informatiques</a>  <a href="#">&gt; Année d'études préparatoire au master en sciences informatiques</a>  <a href="#">&gt; Master [120] bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement</a>  <a href="#">&gt; Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels</a>  <a href="#">&gt; Bachelier en sciences économiques et de gestion</a>  <a href="#">&gt; Bachelier en sciences mathématiques</a>  <a href="#">&gt; Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil</a>  <a href="#">&gt; Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques</a> </p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>INFO</p>