







Enseignants:	Pecheur Charles ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	<a href="http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=LINGI2122">http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=LINGI2122</a>
Préalables :	Au sein du programme SINF1BA : LSINF1225 Au sein du programme FSA1BA : LFSAB1101, LFSAB1102, LFSAB120& mp;, LFSAB1202, FSAB1301, LFSAB1401 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.
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	Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier ingénieur civil », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants : -- AA1.1, AA1.2 -- AA2.4, AA2.7 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 : -- S1.15 -- S2.2-3 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 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) ».
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	En juin, la note finale sera composée de l'évaluation continue (25%) et de l'examen (75%). En septembre, la note finale sera composée uniquement de l'examen (100%).
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 :	--

	<p>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 structurale (diviser-pour-régner, programmation dynamique; relaxation; contraintes).</p>
<p>Bibliographie :</p>	<p>--                  syllabus en ligne                  --                  énoncés d'exercices en ligne</p>
<p>Autres infos :</p>	<p>Préalables:                  --                  SINF1225 expérience en programmation de logiciels de taille réduite                  --                  SINF1121 algorithmique et structures de données                  --                  INGI1101 raisonnement logique et raisonnement par récurrence</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>INFO</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en sciences informatiques	LINFO100I	5	<a href="#">LSINF1225</a>	
Mineure en sciences de l'ingénieur : informatique	LSINF100I	5	<a href="#">LSINF1225</a>	
Bachelier en sciences informatiques	SINF1BA	5	<a href="#">LSINF1225</a> et <a href="#">LMAT1111F</a> et <a href="#">LMAT1111E</a> et <a href="#">LSINF1140</a> et <a href="#">LSINF1101</a> et <a href="#">LSINF1102</a> et <a href="#">LSINF1103</a>	
Master [120] bioingénieur : chimie et bioindustries	BIRC2M	5	-	
Master [120] bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	5	-	
Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	5	-	
Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques	BIRA2M	5	-	