

4.0 crédits	30.0 h + 20.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Kolp Manuel ; Saerens Marco (supplée Kolp Manuel) ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Ce module a pour objectifs plus particuliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction aux systèmes informatiques (composants matériels, logiciels de base) - Cycle de vie d'un programme.</li> <li>- Concepts de base des langages utilisés dans le cadre de la programmation orientée objet, illustrés sur le langage JAVA (objets, variables, expressions, structures de contrôle, types de données, méthodes, etc).</li> <li>- Méthode de construction systématique de programmes: modélisation et spécification du problème - raisonnement descendant et rudiments d'UML.</li> <li>- Application à la construction méthodique d'algorithmes-types (recherches, accumulations, tris, filtrages, substitution, etc).</li> <li>- Programmation d'une micro-application en Java (projet informatique).</li> </ul> <p>Ainsi, en pratique, le module s'articule autour de trois axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un contenu théorique (cours);</li> <li>- Des travaux pratiques permettant de s'exercer à la programmation;</li> <li>- Un projet de programmation étendu sur une période de un mois.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>Ce module vise l'étude des concepts de base de l'informatique, tels que les bases de données relationnelles, les langages pour la programmation orientée objet, etc.</p> <p>A l'issue de ce cours, en plus de maîtriser les concepts de base de l'informatique, l'étudiant devra être capable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De pouvoir écrire correctement un programme en Java.</li> <li>- De pouvoir analyser un problème et lui trouver une solution par programmation.</li> <li>- De réaliser un petit projet informatique en Java</li> </ul> <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>
Contenu :	<p>* Contenu des travaux pratiques :</p> <p>Des séances d'exercices pratiques (ou tutoriaux; deux heures chaque semaine), en rapport avec le contenu théorique, seront organisées. Il s'agit d'exercices de programmation en Java, en grande partie inspirés de l'ouvrage de Lewis &amp; Loftus. Nous prévoyons également quatre séances pendant lesquelles les étudiants programmeront un projet Java. L'énoncé de ce projet de programmation sera publié durant la semaine qui précède les congés de Pâques.</p> <p>* Organisation des travaux pratiques</p> <p>D'une durée de deux heures, les séances d'exercices seront supervisées par les assistants. Les étudiants devront avoir lu la matière correspondante pour pouvoir les résoudre (voir prérequis au début de chaque chapitre).</p>
Autres infos :	<p>* Evaluation : Un examen écrit aura lieu durant la session d'examen. Notons que cet examen portera sur la résolution de cas pratiques de programmation en Java (écriture de méthodes et de classes). Nous ne demandons pas que l'étudiant connaisse par coeur la syntaxe de Java: l'examen se déroulera à livre ouvert; l'étudiant disposera donc du manuel Java (Lewis &amp; Loftus) lors de l'examen.</p> <p>* Evaluation des travaux pratiques</p> <p>Une évaluation sera organisée à l'issue du projet de programmation (voir tableau, projet de programmation). Rappelons que ce projet se réalisera par groupe de deux et consistera à écrire une micro-application Java sur base de spécifications. Il fera donc appel aux notions qui auront été travaillées aux séances de travaux pratiques précédentes. A l'issue du projet, les étudiants devront présenter la micro-application au professeur qui les interrogera sur le travail. Cette présentation de projet comptera pour 30% de la cote finale.</p> <p>* Evaluation finale</p> <p>L'évaluation finale tiendra compte à la fois de la présentation du projet (30%) et de l'examen écrit final (70%). L'examen écrit comptera pour 70% de la cote finale.</p> <p>Support : J. Lewis and W. Loftus (2004), Java Software Solutions, 3th edition, Addison-Wesley</p>

<p>Cycle et année d'étude: :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences économiques et de gestion</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en information et communication</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en philosophie</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences pharmaceutiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences informatiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de la motricité, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences humaines et sociales</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sociologie et anthropologie</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences politiques, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences mathématiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences biomédicales</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences religieuses</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] en sciences et gestion de l'environnement</a></li> <li>&gt; <a href="#">Année d'études préparatoire au master en statistiques, orientation générale</a></li> </ul>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>ESPO</p>