



Faculté des sciences appliquées

FSA

FSAB1401 **Informatique 1**

[30h+30h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Yves Deville, Elie Milgrom (coord.)
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 1er cycle

Objectifs (en terme de compétences)

A l'issue de cet enseignement, les étudiants seront en mesure de :
 de démontrer une bonne compréhension des concepts et de la méthodologie de la programmation orientée-objet,
 d'utiliser à bon escient les éléments d'un langage orienté-objet tel que Java,
 d'analyser un problème simple, de proposer une solution informatique pour le résoudre et de la mettre en #uvre en Java..

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Les principaux thèmes abordés lors de cet enseignement sont :
 Concepts fondamentaux de la programmation orientée-objet
 Langage de programmation Java
 Analyse d'un problème informatique, conception, spécification et mise en #uvre d'une solution
 Structures de données linéaires et dynamiques

Résumé : Contenu et Méthodes

Interface, classe, object, instance
 Types primitifs, valeurs, variables, affectation
 Expressions
 Types d'instruction
 Méthodes, paramètres, résultats et appels
 Spécifications
 Création d'instances, références vers un objet
 Variables de classe, d'instance, locales et leur portée
 Polymorphisme
 Visibilité des méthodes et des variables
 Extension d'une classe et héritage
 Mécanismes d'exception
 Fichiers et entrées-sorties
 Tableaux simples et tableaux multidimensionnels
 Vecteurs et utilisation de packages
 Listes chaînées

Interfaces graphiques et programmation événementielle

Les méthodes utilisées privilégieront l'apprentissage actif des étudiants. Les modalités précises de mise en oeuvre d'une participation active de l'étudiant dans son apprentissage sont laissées aux titulaires, dans le respect des orientations pédagogiques de la Faculté.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Le site web du cours http://www.info.ucl.ac.be/notes_de_cours/FSAB1401/ contient de très nombreuses informations nécessaires ou utiles.

Le cours s'appuie sur l'ouvrage de référence suivant (en anglais):

J. Lewis et W. Loftus

Java Software Solutions - Foundations of Program Design
(3rd Edition)

Addison-Wesley, 2003, Paperback - 924 pages.

ISBN: 0201781298

L'évaluation en fin quadrimestre a pour objectif de vérifier non seulement la connaissance de la matière, mais également la capacité à appliquer les connaissances acquises pour écrire de programmes Java simples, mais corrects.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FSA11BA	Première année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	(6 crédits)	Obligatoire
----------------	--	-------------	-------------