



# Faculté des sciences appliquées

**FSA****SINF1151 Laboratoire; résolution informatique de problèmes**

[+60h exercices] 6 crédits

**Enseignant(s):** Kim Mens  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 1er cycle

**Objectifs (en terme de compétences)**

Le laboratoire a pour but de donner aux étudiants une première expérience de la construction de logiciel à base d'objets en leur permettant de développer une application informatique assez simple depuis sa spécification jusqu'à son implémentation. Plus spécifiquement, le laboratoire a pour objectifs de :

- proposer une vision concrète de l'informatique comme moyen de résolution de problèmes dans une organisation ;
- sensibiliser les étudiants à une démarche d'analyse d'un problème simple, de construction d'une solution, et de mise en oeuvre à l'aide d'outils de programmation
- familiariser les étudiants avec l'usage du web comme outil de communication

**Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)**

- Analyse d'un problème simple
- Structuration d'un problème en classes et méthodes
- Implémentation d'une application simple écrite dans un langage de programmation orienté-objet (Java)
- Utilisation d'un environnement de programmation: éditeur, compilateur, débogueur, outils de maniement de fichiers, outils de tests
- Mise en oeuvre des tests [et non: "tests d'unités" pour valider l'exactitude d'un programme.

**Résumé : Contenu et Méthodes**

Le cours sera organisé comme projet de programmation réalisé par petits groupes d'étudiants. Chaque groupe devra:

- analyser le problème;
- concevoir la structure de l'application à implémenter;
- programmer cette application (Java);
- documenter son application (préconditions, postconditions, alternatifs, algorithmes);
- tester son application (JUnit);
- rédiger un rapport;
- faire une démonstration de l'application finale.

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

- Pré-requis :

SINF1150 - Introduction à l'algorithmique et à la programmation. Le Charlier.

- Références:

(1) John Lewis and William Loftus, Java Software Solutions: Foundations of Program Design. Addison-Wesley, 2001

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

**SINF11BA** Première année d'études de bachelier en sciences informatiques (6 crédits)

Obligatoire