

CS-111(i)

Programmation I

Sam Jamila

Cursus	Sem.	Type
Auditeurs en ligne	H	Obl.
Ingénierie des sciences du vivant	BA1	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	4
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	120h
Semaines	14
Heures	4 hebdo
Cours	2 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

L'objectif de ce cours est de développer une première compétence en programmation (langage C++) et de familiariser les étudiants avec un environnement informatique (station de travail sous UNIX), mais aussi de présenter les notions de base de l'informatique logicielle et de l'algorithmique.

Contenu

Rapide introduction à l'environnement UNIX et prise en main d'un environnement de programmation (éditeur, compilateur, ...).

Initiation à la programmation (langage C++) : variables, expressions, structures de contrôle, fonctions, entrées-sorties, ...

Mise en pratique sur des exemples simples : les concepts théoriques introduits lors des cours magistraux seront mis en pratique dans le cadre d'exercices sur machines.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Modéliser en langage C++ une situation simple du monde réelle décrite en Français
- Analyser un problème complexe pour le décomposer en sous-problèmes
- Concevoir des algorithmes résolvant des tâches simples
- Transcrire un algorithme en son programme équivalent en C++
- Réaliser de façon autonome une application de petite taille au moyen du langage C++
- Analyser du code C++ pour en décrire le résultat ou le corriger s'il est erroné
- Tester l'adéquation du résultat d'un programme par rapport à la tâche demandée

Compétences transversales

- Persévérer dans la difficulté ou après un échec initial pour trouver une meilleure solution.
- Utiliser les outils informatiques courants ainsi que ceux spécifiques à leur discipline.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.

Méthode d'enseignement

Séances *ex cathedra* complétant un cours en ligne (MOOC), travaux pratiques sur ordinateur

Méthode d'évaluation

Contrôle continu : une série notée pratique (1/3 de la note) et un test écrit (2/3 de la note)

Ressources

Sites web

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=5981>

Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=5981>

Préparation pour

Programmation II : CS-112(i)