

CS-111(a) **Programmation**

Pellet Jean-Philippe

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	BA1	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	3
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
Heures	3 hebdo
Cours	1 hebdo
Projet	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Ce cours présente une introduction à la programmation impérative et à ses concepts fondamentaux avec le langage Java. Vous apprenez à écrire et déboguer des programmes simples. Le cours est axé sur la pratique, les exercices se font en salle d'ordinateurs.

Contenu

- Compilateur, éditeur, débogueur.
- Déclarations et instructions. Expressions arithmétiques. Types de données élémentaires.
- Structures de contrôle (conditions, boucles)
- Déclaration et appel de méthodes (statiques)
- Tableaux
- Classes et objets; hiérarchies simples
- Introduction à Swing
- Streams, readers, writers, exceptions
- Introduction aux threads
- Introduction aux génériques
- Collections

Mots-clés

java, programmation, eclipse

Compétences requises**Cours prérequis obligatoires**

aucun

Cours prérequis indicatifs

aucun

Concepts importants à maîtriser

Notions arithmétiques de base

Acquis de formation

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

- Classer un langage de programmation statiquement ou dynamiquement typé
- Utiliser Eclipse pour le développement Java
- Déceler des erreurs de programmation
- Formaliser un problème ou un algorithme et le retranscrire en Java
- Inférer des solutions générales à partir d'exemples donnés
- Structurer un algorithme complexe en plusieurs sous-parties plus simples

Compétences transversales

- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- 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.
- Gérer ses priorités.

Méthode d'enseignement

Ex cathedra et exercices sur ordinateur

Travail attendu

Travail hebdomadaire sur les séries d'exercices

Méthode d'évaluation

Ecrit, examens sur ordinateur

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Service de cours virtuels (VDI)

Oui

Bibliographie

Copie des transparents du cours. Enoncés des exercices avec corrigés. Examens des années précédentes.

Polycopiés

aucun

Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch>

Préparation pour

Informatique pour ingénieurs civils
Bases d'informatique graphique