

Initiation à l'informatique et à l'algorithmique



Crédits ECTS
Echange
6.0



Composante
UFR Sciences
de l'Homme
et de la
Société (SHS),
Département
Informatique et
Mathématiques
Appliquées
aux Sciences
Sociales (IMSS)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 6.0

Présentation

Description

Ce cours présente les structures algorithmiques de base de la programmation impérative, en s'appuyant sur le langage Java. Les formats de représentation des nombres dans l'ordinateur sont également présentés.

- Représentation des nombres dans l'ordinateur
 - base 2, base 8, base 16
 - nombres décimaux
 - nombres négatifs : complément vrai, excédent
 - nombres flottants : mantisse, exposant

- Algorithmique et programmation en Java
 - entrées/sorties
 - notion de type (entier, flottant, caractère, booléen, chaîne)
 - rudiments de logique
 - structures conditionnelles (if/then/else)
 - structures itératives (while, do-while, for)
 - actions et fonctions, notion de paramètres
 - tableaux à une et deux dimensions
 - fichiers texte en lecture et en écriture
 - parcours et recherche dans des chaînes de caractères, tableaux et fichiers texte

Objectifs

Maîtriser les structures algorithmiques de base des langages impératifs.

Heures d'enseignement

Initiation à l'informatique et à l'algorithmique - CM	CM	24h
Initiation à l'informatique et à l'algorithmique - TP	TP	18h
Initiation à l'informatique et à l'algorithmique - TD	TD	18h

Pré-requis recommandés

Pas de prérequis particulier

Période : Semestre 1

Compétences visées

Maîtriser les bases de l'algorithmique

Maîtriser les structures élémentaires de la programmation Java

Bibliographie

"Le livre de Java premier langage", Anne Tasso, Eyrolles.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Benoit Lemaire

✉ Benoit.Lemaire@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire