

UE Algorithmique et programmation impérative

 ECTS
6 crédits

 Crédits ECTS
Echange
6.0

 Composante
Département
Sciences Drôme
Ardèche

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

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 6.0
- > **Code d'export Apogée:** GVX3IN10

Présentation

Description

Apprendre à programmer juste du "premier coup."
Apprendre à spécifier un algorithme.
Apprendre à prouver qu'un algorithme "marche"
Connaître et savoir manipuler les structures de données classiques en programmation.
Connaître et mettre en œuvre les principes de la programmation objet en Java.

Heures d'enseignement

UE Algorithmique et programmation impérative - TP	TP	21h
UE Algorithmique et programmation impérative - CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	39h
UE Algorithmique et programmation impérative - TD	TD	21h
UE Algorithmique et programmation impérative - CM	CM	18h

Période : Semestre 3

Compétences visées

- * Savoir appliquer une démarche de résolution des problèmes par abstractions successives et par ré-utilisation de schémas types.
 - * Connaître des concepts et techniques d'analyse des propriétés des algorithmes.
 - * Connaître et savoir mettre en œuvre des techniques de représentation des ensembles et des séquences.
 - * Avoir des notions de preuve de programme.
 - * Connaître et savoir mettre en œuvre des structures de données classiques en programmation.
- Programme résumé (connaître et savoir manipuler) :
- * Langage des actions : actions, états, assertions ; spécification, paramétrisation ; raisonnement sur les états.
 - * Composition itérative : schémas d'analyse, description et utilisation d'invariants, dénombrement d'instructions.
 - * Composition récursive : étapes d'analyse, formulation de spécifications, dénombrement d'appels récursifs.
 - * Tableaux : accès direct, accès séquentiel, indirection ; schémas de traitement.
 - * Ensembles, séquences, piles, files : algorithmes de base et représentation contiguë à l'aide de tableaux.
 - * Chaînage : application à la représentation chaînée des séquences.
 - * Programmation en Java : programmation objet, Interfaces, Héritage, compilation séparée.

Infos pratiques

Contacts

Gestionnaire de scolarité

Scolarité DSDA

✉ valence-sciences-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

› Valence

Campus

› Valence - Briffaut