

UE Méthodes informatiques et techniques de programmation - INF101 -



ECTS
6 crédits



Crédits ECTS
Echange
6.0



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)



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

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mécanique

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- › **Crédits ECTS Echange:** 6.0
- › **Code d'export Apogée:** GBX1IN11

Présentation

Description

Programme résumé :

Introduction à l'algorithmique et à la programmation

A la fin de l'UE, l'étudiant est capable de :

- maîtriser les concepts fondamentaux de l'algorithmique :
variables, types, structures de contrôle, fonctions, structures
de données élémentaires
- adopter une démarche analytique rigoureuse pour élaborer des

algorithmes de résolution de problèmes informatiques

- conduire une analyse basique de complexité et justifier le choix d'une solution en fonction de critères de correction et d'efficacité
- en déduire une implémentation impérative dans un langage de programmation cible (Python)
- tester, corriger, documenter ce programme

Heures d'enseignement

CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	18h
TD	TD	18h
TP	TP	27h

Pré-requis recommandés

- Savoirs et savoir-faire mathématiques au niveau lycée
- aucun pré-requis en informatique

Période : Semestre 1

Informations complémentaires

Connaissances évaluées dans l'UE

- composants de base et architecture d'un environnement informatique
- constituants de base d'un langage de programmation impératif
- méthodes et techniques permettant l'analyse de problèmes et la programmation méthodique de solutions

Compétences évaluées dans l'UE

- savoir utiliser les composants de base d'un environnement informatique (gestion de fichiers, édition, compilation, exécution, navigation)
- savoir utiliser un langage de programmation impératif
- savoir analyser un problème et conduire le développement d'un programme solution avec méthode

Compétences visées

- Comprendre l'architecture d'un environnement informatique et savoir utiliser ses composants : système d'exploitation, structure de fichiers, navigateur, éditeur, compilateur, etc.
- Connaître les constituants de base d'un langage de programmation : aspects lexicaux, syntaxiques et sémantiques.
- Savoir analyser les problèmes et les programmer avec méthode : éléments d'algorithmique, techniques de spécification, de décomposition, de codage et de tests.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Carole Adam

✉ carole.adam@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Evelyne Zorzettig Lemoine

✉ Evelyne.Zorzettig@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire