Algorithmique 1

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
7 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 2 périodes : Algorithmique 1 P1 (CM/TD et TP), Algorithmique 1 P2 (CM/TD et TP).

Objectifs

Période 1 : Bases de l'algorithmique impérative : notions de variables, types prédéfinis, instructions élémentaires (affectation, lecture, écriture, entrées et sorties standard) ; utilisation de structures de contrôle séquentielles, conditionnelles et itératives ; manipulation de structures de données élémentaires (tableaux à 1 et 2 dimensions, chaînes de caractères).
Période 2 : Conception de programmes modulaires (utilisation de procédures et fonctions) : entrées et sorties d'un sous-programme, passage de paramètres par valeur et par variable. Décomposition de problèmes, structuration de programmes en C++. Emploi d'un générateur de nombres pseudo-aléatoires.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus
Notions élémentaires de mathématiques (calcul, variables, fonctions, divisibilité).
Compétences
Utilisation basique d'un ordinateur.

Compétences visées

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

Appréhender un raisonnement algorithmique. Comprendre les bases de l'algorithmique impérative et de la programmation informatique. Être capable d'élaborer un algorithme et un programme informatique pour résoudre un problème, notamment en le décomposant en sous-problèmes. Assimiler la notion de sous-programme, les différentes catégories de paramètres (formels, effectifs) et de passage de paramètres (par valeur, par variable). Écrire un programme dans le langage C++, le compiler et l'exécuter.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algorithmique 1	Matière			22,7h	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025