

Unité préparatoire d'informatique

Domaine Ingénierie et Architecture
Filière Informatique et systèmes de communication
Orientation Sécurité informatique (ISCS)
Mode de formation Temps partiel/En emploi

Informations générales

Nom : Unité préparatoire d'informatique
Identifiant : UPInfo
Année académique : 2022-2023
Responsable : Bertil Chapuis
Charge de travail : 60 heures d'études
Périodes encadrées : 36 (= 27 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours	36											

Connaissances préalables recommandées

Ce cours est destiné aux étudiants sans expérience préalable en informatique et désirant acquérir des notions de base en programmation et de développer leur autonomie avec un ordinateur et les outils liés à la programmation. Ce cours est aussi utile aux étudiants désirant se mettre à jour et étendre leurs connaissances en programmation.

Objectifs

Ce cours est axé sur la pratique sur son propre ordinateur (environ 1/3 d'explications et 2/3 pratique). Du travail non encadré (27h) sera aussi demandé, dans le but de développer l'autonomie avec les outils informatiques et l'appropriation des bases de programmation : lecture, recherche d'information, manipulations de son ordinateur, et exercices pratiques.

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- Utiliser la ligne de commande dans un terminal, pour des commandes de base telles que manipulation de fichiers, navigation dans des répertoires, exécution de programmes ;
- Installer et utiliser un environnement de programmation simple basé sur VSC (Visual Studio Code), pour l'écriture de programmes en Python et en C++ ;
- Débuguer des programmes avec les commandes de base de GDB, en mode graphique sous VSC ;
- Résoudre un problème scientifique simple en écrivant un programme en Python ou C++ ;
- Interfacer ces programmes avec Excel par fichier texte, pour la vérification et la visualisation de résultats.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 36 périodes

- Connaissances générales 6
- Environnement de développement 6
- Bases de programmation 12
- Résolution de problèmes 12

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours : Aucun contrôle de connaissances

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1