

Plan de cours 2018-2019

Fondement de la programmation *Programmation I* **Sonia Perrotte** Semestre d'automne

Objectifs du cours (en conformité avec le descriptif de module)

En fin de module, l'étudiant-e doit être capable de justifier des compétences professionnelles suivantes :

- Maîtriser les notions fondamentales d'un langage de programmation (Python)
- Savoir résoudre un problème et formuler sa solution dans un langage de programmation
- Connaître les bonnes pratiques et les conventions de programmation
- Savoir tester son programme

Plan de cours (Contenu détaillé du cours)

- Les variables, les types de variables et leurs opérateurs
- Les entrées/sorties
- Les conditions simples et imbriquées
- Les boucles simples et imbriquées
- Les fonctions
- Les modules
- Les conteneurs
- Quelques notions de programmation avancées
- Les bonnes pratiques et les conventions
- Initiation aux tests unitaires

Méthodes pédagogiques

Organisation

- Trois heures de cours hebdomadaires pendant quinze semaines.
- Un assistant est à disposition pendant deux séances hebdomadaires de 45 minutes dont l'horaire sera communiqué. Durant cette séance, l'assistant répond aux questions des étudiant-e-s concernant les cours d'Algorithmique et de Programmation. Il apporte ses conseils et son soutien pour la réalisation des travaux pratiques obligatoires que les étudiant-e-s doivent réaliser pour ces deux unités de cours.
- En dehors de ces séances, l'assistant est également à disposition des étudiant-e-s sur rendez-vous pour répondre à des questions personnelles concernant le cours et/ou les exercices pratiques proposés.

Forme

- Cours magistral et séquences interactives impliquant une participation des étudiants.
- Exercices pratiques

Travail personnel

- En plus des heures de cours, nous attendons de chaque étudiant-e qu'il-elle consacre un certain temps chaque semaine à la consolidation et à l'étude de ses notes de cours ainsi qu'à la résolution des problèmes proposés dans les travaux pratiques obligatoires
- L'étudiant-e est encouragé-e à prendre en charge son propre processus d'apprentissage

Mode d'évaluation (en conformité avec le descriptif de module)

Contrôle continu (50%)

- Deux travaux écrits et pratiques interdisciplinaires d'une durée de 90 minutes (45 min Algorithmique + 45 min Programmation)
- Dates des travaux (sous réserve de modification) :
 - Mercredi 07 novembre 2018 à 17h15 (semaine 7)
 - Mercredi 19 décembre 2018 à 17h15 (semaine 13)

Examen (50%)

- Un examen écrit et pratique interdisciplinaire (Algorithmique & Programmation) d'une durée de 180 minutes
- L'examen aura lieu lors de la semaine du 21 janvier 2018 (semaine 16)

Formation de la note de l'unité de cours de programmation I

- Moyenne arithmétique des notes des contrôles continus

Formation de la note du module

- Moyenne arithmétique des notes des deux unités de cours (Algorithmique et Programmation) : 50%
- Note de l'examen : 50%

La réalisation personnelle, attestée par l'assistant, de 75% des travaux pratiques proposés sont exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen.

Bibliographie

- Algorithmique, techniques fondamentales de programmation - Exemples en Python, F. Ebel, S. Rohaut. ENI, 2018, ISBN : 978-2-409-01226-6

Ce document est à rendre à votre responsable de filière à la fin de la première semaine de cours