

SYLLABUS

Domaine : Mathématique-informatique **Filière :** Informatique

Spécialité : L1 MIAGE

Semestre : S1 **Année scolaire :** 2024/2025

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Programmation 2

Unité d'enseignement : UFC2 (fondamentale)

Nombre de crédits : 6 **Coefficient :** 3

Volume horaire hebdomadaire total : 4h30

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 3h
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1.5h
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 0

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : BENOUHIBA Toufik, maître de conférence A

Localisation du bureau : Département d'informatique, bureau 24

Email : toufik.benouhiba@gmail.com

Horaire du cours et lieu : Mardi, 14H00-15H30 et Jeudi, 08h00-09h30 à la salle SNV3

Description de la matière d'enseignement

Pré-requis : Programmation 1

Objectif général de la matière d'enseignement :

Maîtriser les aspects avancés des algorithmes et la conception de techniques efficaces pour la résolution des problèmes.

Comprendre les structures de données du langage Python comme les listes, les dictionnaires et les classes, ainsi que les aspects de filtrage, compréhension.

Explorer les structures avancées comme les arbres et les graphes.

Manipuler les fichiers, la sauvegarde et la manipulation des données.

Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre 1 Sous-programmes

Chapitre 2 Notions avancées sur les fonctions

Chapitre 3 les structures de données du langage Python

Chapitre 4 les fichiers et les formats de sauvegarde et d'échange des données

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen final	50%
Examen partiel	25%
Travaux dirigés	12.5%
Travaux pratiques	
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	12.5%
Autres (à préciser)	
Total	100%

Références & Bibliographie

Titre de l'ouvrage	Auteur	Editeur et année
Introduction to Computer Programming with Python	Harris Wang	Remix, Athabasca University, 2023
Introduction to algorithms	Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein	The MIT Press, 2022
Python Programming for Economics and Finance	Thomas J. Sargent & John Stachurski	https://python-programming.quantecon.org/intro.html , 2024

Planning du déroulement du cours (prévisionnel)

Sem.	Titre du cours	Date
1	Les sous-programmes	04/02/2025
2	Les sous-programmes	11/02/2025
3	Récurivité	18/02/2025
4	Récurivité - passage des fonctions comme paramètres	04/03/2025
5	Les modules en Python	11/03/2025
6	Les modules en Python	18/03/2025
7	Les listes : création, manipulation, filtrage et compréhension	08/04/2025
8	Les dictionnaires: création, manipulation, filtrage et compréhension	15/04/2025
9	Les dataclasses – les fichiers	22/04/2025
10	Les fichiers	29/04/2025
11	les formats JSON et YAML	06/05/2025
12	Introduction à Pandas	13/05/2025
/	Examen du module	Mai 2025

ANNEXE

N°	Nom	Prénom	Emargement
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			