

Licence Mathématiques Programmation 3

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : S05IN53	Composante : Faculté des Sciences
	Nature :	Nombre de crédits :
	Domaines : Sciences et Technologies	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Objectif : passer à la programmation d'application de taille moyenne en utilisant les objets et les classes et des structures de données complexes. Ce cours devrait mêler une partie classique de cours à un projet de taille moyenne permettant d'illustrer les concepts et algorithmes vus.

1. Programmation Python :

- Objets, classes méthodes
- Héritage
- Gestion de projet et du développement via l'IDE : tests unitaires, refactoring, documentation.

2. Algorithmique : structures de données et algorithmiques de ces structures de données : Arbres et Graphes.

Parcours d'arbres, de graphes, plus court chemin ou flots (Dijkstra/Bellman Ford) dans un graphe.

3. Projet de mise en application : ce projet constitue la moitié de l'horaire et devrait correspondre à une problématique en lien avec les mathématiques. Exemple de thématiques : modèles d'évolution de population (basé sur du calcul matriciel), modélisation de systèmes probabilistes, Résolution d'équations différentielles, utilisation de la transformée de Fourier dans l'analyse d'image ou du son,...

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 6 heures
- Travaux pratiques: 12 heures

CODES APOGÉE

- SMI5U05L [ELP]
- SMI5U05C [ELP]
- SMI5U05T [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 03/10/2023