Contenus

| Nom du Cours | | Semestre du Cours | Cours Théoriques | Travaux Dirigés (TD) | Travaux Pratiques (TP) | Crédit du Cours | ECTS |
|-----------------|---|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|------|
| MAT232 | Algorithmique et programmation avancée II | 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 |

| Cours Pré-Requis | |
|------------------------|--|
| Conditions d'Admission | |
| au Cours | |

| Langue du Cours | Français | | |
|-------------------|---|--|--|
| Type de Cours | Obligatoire | | |
| Niveau du Cours | Licence | | |
| Objectif du Cours | L'objectif de ce cours est de développer les compétences des étudiants en matière de programmation à travers l'étude des algorithmes de base, de leurs implémentations et de leurs applications à des problèmes informatiques. | | |
| Contenus | Introduction à la programmation orientée objet - Concepts de base les arbres et l'exploration des arbres arbres AVL les arbres Splay Arbres à piles Max et Min Arbres MultiWays Graphes et algorithmes d'enchevêtrement L'Arbre à travées minimales Algorithmes de graphes (chemin le plus court, chemin le plus court pour toutes les paires, algorithme de Djikstra) Coloration des graphes, représentation matricielle, transformation entre les représentations sous forme de matrices et d'objets Algorithmes de séquence de caractères (recherche dans une séquence de caractères, sous-chaîne commune la plus longue) Comportement des références, comportement des valeurs, copie superficielle/profonde | | |
| Ressources | The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, Donald Knuth Algorithms, 4th Ed. Robert Sedgewick Lafore, R., Broder, A., & Canning, J. (2022). Data Structures and Algorithms in Python. Pearson Education, Limited. Agarwal, B., & Baka, B. (2018). Hands-On Data Structures and Algorithms with Python: Write complex and powerful code using the latest features of Python 3.7. Packt Publishing Ltd. www.geeksforgeeks.org | | |

Intitulés des Sujets Théoriques

| Semaine Intitulés des Sujets |
|------------------------------|
|------------------------------|