Intitulé de la Matière : Algorithmique et Structures de Données Avancées

Semestre :3

Objectifs de l'enseignement : *Comprendre les notions d'algorithme, de structure de données et de complexité. Acquérir la connaissance des structures de données selon l'approche orientée objet.*

Connaissances préalables recommandées : *Notions d'informatique et de mathématiques.*

Contenu de la matière :

- Analyse d'algorithmes et complexité.
- Concepts de base de l'orienté objet.
- Concepts avancés : généricité, traitement d'exceptions, interfaces …
- Récursivité.
- Structures séquentielles: piles, files et listes.
- Structures hiérarchiques: arbres, arbres binaires, arbres de recherche, les tas et les files de priorité.
- Algorithmes de tri
- Les ensembles

Mode d'évaluation :

Continu et Examen

Références*(Livres et polycopiés, sites internet, etc.)* :

- Mark Allen Weiss, Data Structures and Algorithm Analysis in Java, Pearson, Third Edition, 2012.

- William J. Collins, Data Structures and the Java Collections Framework, Wiley, 2011.