

Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF224-A Algorithmique et structures de données	3	2	0	2	3	5
Cours Pré-Requis	INF112/INF114					
Conditions d'Admission au Cours	INF112/INF114					
Langue du Cours	Français					
Type de Cours	Obligatoire					
Niveau du Cours	Licence					
Objectif du Cours	<p>Le premier objectif de ce cours est de procurer à l'étudiant une connaissance de la programmation pour qu'il puisse résoudre des problèmes reliés à sa discipline. De plus, le cours fournit une introduction à la programmation de base technique, y compris la conception et la mise en œuvre des algorithmes, structuré techniques de programmation, et une introduction à un langage de haut niveau, y compris les tableaux, procédures, et la récursivité font partie des objectifs du cours. Le langage de programmation utilisé est le C et le compilateur est Eclipse.</p>					
Contenus	<p>Semaine 1. Introduction, analyse des algorithmes. Semaine 2. Les types générales de structure de données (tableaux, listes chaînées, queues). Semaine 3. Généralités sur les arborescences, arbres binaire de recherche (ABR). Semaine 4. Arbre binaire ordonné horizontalement (ABOH) . Semaine 5. Implémentation et représentation des arbres binaires. Semaine 6. Table et fonction de hachage. Semaine 7. Représentation des graphes. Semaine 8. Algorithmes sur les graphes. Semaine 9. Examen partiel. Semaine 10. Les algorithmes de tri. Semaine 11. Les algorithmes de tri. Semaine 12. Les algorithmes de recherche. Semaine 13. Les algorithmes de recherche. Semaine 14. Les algorithmes de codage.</p>					
Ressources	<p>1. M.A. Weiss, Data Structures & Algorithm Analysis in C++, 1999, Addison Wesley. 2. A.M. Tanenbaum, Data Structures using C, 1989, Prentice Hall. 3. A. Drozdek, Data Structures and Algorithms in C++, 2004, Course Technology. 4. R. Sedgewick, Algorithms in C, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, 1997, Addison-Wesley. 5. Olcay Taner Yıldız, C && Java ile Veri Yapılarına Giriş, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2013.</p>					

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction, analyse des algorithmes.
2	Les types générales de structure de données (tableaux, listes chaînées, queues).
3	Généralités sur les arborescences, arbres binaire de recherche (ABR).
4	Arbre binaire ordonné horizontalement (ABOH) .
5	Implémentation et représentation des arbres binaires.
6	Table et fonction de hachage.
7	Représentation des graphes.
8	Algorithmes sur les graphes.
9	Examen partiel.
10	Les algorithmes de tri.
11	Les algorithmes de tri.
12	Les algorithmes de recherche.
13	Les algorithmes de recherche.
14	Les algorithmes de codage.