

Contenus

| Nom du Cours | | Semestre du Cours | Cours Théoriques | Travaux Dirigés (TD) | Travaux Pratiques (TP) | Crédit du Cours | ECTS |
|--------------|--|-------------------|------------------|----------------------|------------------------|-----------------|------|
| INF224 | Algorithmique et structures de données | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 4 |

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

| | |
|-------------------|---|
| Langue du Cours | Français |
| Type de Cours | Obligatoire |
| Niveau du Cours | Licence |
| Objectif du Cours | <p>L'objectif du cours est de permettre à l'étudiant de choisir la structure de données la plus adaptée, d'utiliser ces structures de données pour différentes algorithmes, d'effectuer des analyses de performance d'algorithmes et de les coder.</p> <p>Le contenu du cours peut être résumé comme suivant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différents types de structure de données sont offerts aux étudiants, les différences entre eux sont données. - Capacité à créer un algorithme pour un problème donné. - Comparer deux algorithmes donnés en termes de performances. - Les étudiants apprennent à créer différentes structures de données en langage informatique. - Les étudiants apprennent à visualiser les structures de données de manière visuelle. - Les étudiants apprennent à utiliser les structures de données qu'ils apprennent dans des algorithmes. |
| Contenus | |
| Ressources | <ol style="list-style-type: none"> 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 University Press, 2013. |

Intitulés des Sujets Théoriques

| Semaine | Intitulés des Sujets |
|---------|---|
| 1 | Introduction |
| 2 | Applications des structures de données principales |
| 3 | Applications d'arbre et d'arbre binaire |
| 4 | Applications d'arbres AVL |
| 5 | Applications d'algorithmes de parcours d'arbres. |
| 6 | Applications de fonctions et tables de hachage. |
| 7 | Applications de graphes. |
| 8 | Partiel. |
| 9 | Applications d'algorithmes de graphes (chemin le plus court, arbre couvrant minimal). |
| 10 | Applications d'algorithmes de tri. |

| Semaine | Intitulés des Sujets |
|---------|--|
| 11 | Applications d'algorithmes de tri. |
| 12 | Applications d'algorithmes de recherche. |
| 13 | Algorithmes de codage et de compression. |
| 14 | Présentation de projets. |