

Licence Informatique

Structures discrètes

Responsables	Descriptions	Informations
Severine FRATANI severine.fratani@univ-amu.fr	Code : S04IN3A2	Composante : Faculté des Sciences
Alessia MILANI alessia.MILANI@univ-amu.fr	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Apprendre à raisonner sur les structures algorithmiques de bases, à les utiliser et à les programmer : tableaux, structures séquentielles (listes, mots, files), arbres et graphes.

- Outils d'analyse des algorithmes (20%) : analyse d'algorithmes et complexité asymptotique, preuve de terminaison, preuve de correction, invariants, préconditions et postconditions
- Vecteurs et matrices (15%) : recherche dichotomique, produits scalaire et matriciel, tableaux
- Listes et séquences finies (25%) : monoïde libre, sous-séquences, facteurs, concaténation, listes chaînées, doublement chaînées, implémentation par tableau, structures abstraites de listes, files, piles
- Arbres (25%) : induction, dépendances entre arité, nombre de nœuds et hauteur, parcours d'arbres
- Graphes (15%) : lemme des poignées de mains, théorème de caractérisation des arbres, représentation matricielle, fermeture transitive

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Utiliser les concepts fondamentaux de l'informatique (langages formels, logique, et graphes) pour la programmation et la modélisation (25%)
- Rédiger de manière synthétique et rigoureuse des preuves (20%)
- Évaluer la complexité et la correction d'une solution algorithmique (15%)
- Se servir aisément des bases de la logique pour valider ou réfuter un raisonnement (15%)
- Mettre en œuvre des algorithmes et des structures de données (25%)

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

- Langage mathématique
- Programmation 1

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 18 heures
- Travaux dirigés: 24 heures
- Travaux pratiques: 18 heures

CODES APOGÉE

- SIN3U03L [ELP]
- SIN3U03A [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

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



Dernière modification le 02/10/2023