

Optimisation combinatoire



Niveau
d'étude
BAC +4



ECTS
3 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Objectifs

Apprendre les principes et mettre en œuvre les techniques d'optimisation combinatoire.

Heures d'enseignement

CM	Cours magistral	16h
TD	Travaux dirigés	4h
TP	Travaux pratique	8h

Compétences visées

- # Connaître la théorie de la complexité.
- # Savoir distinguer un problème difficile d'un problème facile au sens de cette théorie.
- # Être capable de formuler un problème d'optimisation combinatoire comme un problème de décision.
- # Être capable de construire plusieurs versions relaxées d'un problème d'optimisation combinatoire.
- # Savoir implémenter un algorithme glouton.
- # Être capable d'implémenter un algorithme de recherche par séparation et évaluation (branch-and-bound), connaître les leviers de l'efficacité de ces méthodes.
- # Savoir résoudre des problèmes divers (sac à dos en variables binaires, problèmes d'ordonnancement à une machine, programmes linéaires en variables entières) à l'aide d'un algorithme de recherche par séparation et évaluation.
- # Avoir compris le principe d'optimalité de Bellman.
- # Savoir formuler un problème d'optimisation combinatoire de manière récursive quand c'est possible et mettre en œuvre un algorithme de programmation dynamique.

Infos pratiques

Lieu(x)

› Angers

Campus

› Campus Belle-beille