

UE Operations Research



Niveau d'étude
Bac +4



ECTS
3 crédits



Crédits ECTS
Exchange
3.0



Composante
UFR IM2AG
(informatique,
mathématiques
et
mathématiques
appliquées)



Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Exchange:** 3.0
- > **Code d'export Apogée:** GBIN8U10
- > **Temps de travail personnel pour l'étudiant:** 30

Présentation

Description

La Recherche Opérationnelle propose des méthodes scientifiques pour aider à la prise de meilleures décisions. L'idée est de développer et d'utiliser des outils mathématiques et informatiques pour maîtriser les problèmes complexes. Les applications pratiques sont historiquement dans la direction et la gestion de grands systèmes d'hommes, de machines et de matériaux dans l'industrie, le service, l'humanitaire, l'environnement...

Nous nous intéresserons plus particulièrement dans ce cours aux problèmes ayant une structure combinatoire : le nombre de solutions possible est fini mais trop grand pour pouvoir être énuméré. L'étude de ces problèmes comporte une phase de modélisation de problèmes pratiques puis de résolution algorithmique.

A l'issue de ce cours, les étudiants seront aptes à proposer une modélisation et sauront mettre en oeuvre des solutions pratiques (outils dédiés ou industriels) pour traiter un problème de décision ou d'optimisation.

Heures d'enseignement

CM	CM	16,5h
TD	TD	16,5h

Pré-requis recommandés

Aucun pré-requis nécessaires mais une bonne compréhension des cours d'algorithmique est un plus.

Période : Semestre 8

Compétences visées

- Reconnaître une situation où la Recherche Opérationnelle est pertinente.
- Appréhender les principaux outils de la recherche opérationnelle.
- Disposer des éléments méthodologiques pour choisir, face à un problème pratique, les méthodes de résolution et les outils les plus adaptés.
- Savoir manipuler les outils informatiques pour résoudre un problème d'optimisation discrète.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nadia Brauner

✉ Nadia.Brauner@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Domaine universitaire