

# UE Advanced models and methods in operations research



Niveau d'étude  
Bac +5



ECTS  
6 crédits



Crédits ECTS  
Echange  
6.0



Composante  
UFR IM2AG  
(informatique,  
mathématiques  
et  
mathématiques  
appliquées)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 6.0
- > **Code d'export Apogée:** GBX9CO01

## Présentation

### Description

This course presents advanced methods and technics for Operations Research.

Reminder :

Linear Programming, Dynamic Programming, MIP modelling and BB  
Complexity (P, NP, Co-NP)

Advanced MIP :

formulation, cuts, bounds  
applications  
lagrangian relaxation  
column generation  
Benders decomposition

Solvers

Constraint Programming

Heuristics

local search

approximation algorithms

---

## Heures d'enseignement

CM CM 36h

**Période** : Semestre 9

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				80			

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

Nadia Brauner

✉ [Nadia.Brauner@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Nadia.Brauner@univ-grenoble-alpes.fr)

---

### Lieu(x) ville

› Grenoble

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire