

Master Informatique

Parcours Operations Research, Combinatorics and Optimization (ORCO) 2e année

Présentation

Le semestre 9 correspond à la formation de spécialisation, le semestre 10 est constitué d'un stage en entreprise ou en laboratoire de 5 à 7 mois qui représente 27 ECTS.

Objectifs

Les objectifs scientifiques affichés sont de former les étudiants aux fondements et méthodes de la Recherche Opérationnelle (Programmation mathématique, Théorie des Graphes, Complexité, Programmation Stochastique, Heuristiques, Algorithmes d'Approximation, etc.) et de préparer les étudiants à l'utilisation et au développement de ces méthodes pour résoudre des applications industrielles complexes (supply chain, ordonnancement, transport, revenue management, etc.) et implémenter les solutions logicielles correspondantes.

Admission

La première année de master est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats justifiant d'un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master ou bien via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation. La deuxième année est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la 1ère année d'un parcours compatible ou bien via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études,
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant.

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, [vous pouvez entreprendre une démarche de validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#).

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ?

Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers.

- **Vous êtes un candidat non ressortissant de l'Union Européenne, résidant en**

Algérie, Argentine, Bénin, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Chili, Chine, Colombie, Comores, Congo, Corée du Sud, Côte d'Ivoire, Egypte, Etats-Unis, Gabon, Guinée, Inde, Indonésie, Iran, Japon, Liban, Madagascar, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mexique, Pérou, Russie, Sénégal, Syrie, Taïwan, Togo, Tunisie, Turquie, Vietnam.

[Candidater sur études en France](#)

et

[sur FSA](#)

- **Pour les autres candidats**

[Candidater](#)

Poursuite d'études

Ce parcours permet une poursuite en thèse. Son fort encrage industriel permet en particulier aux étudiants de trouver dans de très bonnes conditions des thèses industrielles (Cifre, contrat...)

Infos pratiques :

- > **Composante** : Grenoble INP, UFR IM2AG (informatique, mathématiques et mathématiques appliquées)
- > **Durée** : 1 an
- > **Type de formation** : Formation initiale / continue
- > **Lieu** : Grenoble - Domaine universitaire
- > **Contacts** :

Responsable(s) pédagogique(s)

Van Dat Cung
van-dat.cung@grenoble-inp.fr

Matej Stehlik
matej.stehlik@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Cecile Gros
cecile.gros@univ-grenoble-alpes.fr

Programme

Master 2e année

Semestre 9

UE Advanced models and methods in operations research	6 ECTS	36h
UE Combinatorial optimization and graph theory	6 ECTS	36h
UE Optimization under uncertainty	6 ECTS	36h
4 élément(s) au choix parmi 9		
UE Logistic and transport	6 ECTS	18h
UE Scheduling	3 ECTS	18h
UE Graph and discrete structures	3 ECTS	18h
UE Advanced heuristic and approximation algorithms	3 ECTS	18h

UE Advanced mathematical programming methods	3 ECTS	18h
UE Efficient methods in optimization	3 ECTS	18h
UE Parallel systems	6 ECTS	36h
UE Academic and industrial challenges	3 ECTS	18h
UE SAT/SMT Solving	3 ECTS	18h

Semestre 10

UE Stage	30 ECTS
----------	---------