



IFT1575 Modèles de recherche opérationnelle (RO)

Plan de cours



Objectifs

- Introduction à la recherche opérationnelle (RO)
- L'étudiant apprendra à maîtriser les aspects suivants:
 - **Modélisation**: être en mesure de traduire en langage mathématique l'énoncé d'un problème
 - **Méthodologie**: comprendre un grand nombre d'algorithmes développés pour résoudre des types particuliers de modèles
 - **Connaissance**: connaître le domaine de la RO et son impact en pratique



Coordonnées du professeur

- Bernard Gendron
- Bureau: 3369, pavillon André-Aisenstadt
- Téléphone: 514-343-7479
- Courriel: gendron@iro.umontreal.ca
- Web: <http://www.iro.umontreal.ca/~gendron>



Évaluation

- Devoirs: 20% (4@5% chacun)
- Examens: intra 35% + final 45%
- Pour réussir le cours:
 - Moyenne pondérée des devoirs et examens $\geq 50\%$
 - Moyenne pondérée des examens $\geq 45\%$
- Tout devoir remis en retard recevra la note 0
- Contenu des évaluations:
 - **Modélisation** (40-60%) **Méthodologie** (40-60%)
 - Examen final cumulatif



Plagiat

- Principales formes de plagiat:
 - Faire exécuter son travail par un autre
 - Échanger des informations lors d'un examen
- Tout étudiant pris en flagrant délit de plagiat lors d'un devoir ou d'un examen recevra la note 0
- Peut aller jusqu'à l'exclusion du programme:
www.integrite.umontreal.ca/



Matériel pédagogique

- Ouvrage de référence obligatoire
 - Hillier & Lieberman. *Introduction to Operations Research*. McGraw-Hill (8^{ème} édition)
 - En vente à la librairie de l'UdeM
 - Quelques exemplaires en réserve à la bibliothèque
 - Contient un CD (logiciels, tutoriel, chapitres additionnels)
 - Web: www.mhhe.com/engcs/industrial/hillier/splash/
- Web: www.iro.umontreal.ca/~gendron/IFT1575
- Notes de cours (transparents disponibles sur le Web)
- Utilisation de *Microsoft Excel*



Horaire

- Cours
 - Lundi 13h30-15h30 local 1355
 - Mercredi 15h30-16h30 local 1355
- Travaux pratiques (TP) – 2 groupes
 - Mercredi 16h30-18h30 locaux 1355, 1409
- Périodes de travaux libres (Excel)
 - En tout temps local 3311 (seulement 12 postes disponibles)
- Périodes de disponibilité du professeur
 - Mercredi 13h30-15h30 bureau 3369 (ou sur rendez-vous)



Sujets traités

1. La RO: problèmes, méthodes, historique (1h)
2. Programmation linéaire (8h)
3. Optimisation de réseaux (6h)
4. Programmation en nombres entiers (6h)
5. Modèles stochastiques (4h)
6. Programmation dynamique (3h)
7. Programmation non linéaire (3h)
8. Optimisation combinatoire et métaheuristiques (4h)

Pour plus de détails, voir le [plan de cours](#)



Calendrier des activités

- Septembre

- Mercredi 5: premier cours; pas de TP
- Mercredi 12: énoncé du devoir 1
- Mercredi 26: remise du devoir 1; énoncé du devoir 2

- Octobre

- Lundi 8: pas de cours (congé)
- Mercredi 10: remise du devoir 2
- Mercredi 17: examen intra (16h30-18h30, local 1360); pas de cours, pas de TP
- Lundi 22 – mercredi 24: pas de cours, pas de TP (semaine d'activités libres)



Calendrier des activités (suite)

- Novembre
 - Mercredi 7: énoncé du devoir 3
 - Mercredi 21: remise du devoir 3; énoncé du devoir 4
- Décembre
 - Mercredi 5: remise du devoir 4
 - Lundi 10: dernier cours
 - Lundi 17: examen final (12h30-15h30, local 1360)

Pour plus de détails, voir le [plan de cours](#)