RECHERCHE OPÉRATIONNELLE ET OPTIMISATION DISCRÈTE

1. Informations pratiques

Enseignant: Nicolas M. Thiéry

Email: nthiery@users.sourceforge.net

Page web: `http://www.lapcs.univ-lyon1.fr/~nthiery/`

Horaire: Jeudi 14h-17h (13h-17h pour les TP), Vendredi 14h-15h (cours + TD + TP)

Page web du cours: `http://www.lapcs.univ-lyon1.fr/~nthiery/RO/`

2. Programme

Semaine 1: Rappels de complexité ; Introduction à la programmation linéaire

Semaine 2: Algorithme du simplex ; TP : résolution de programmes linéaires

Semaine 3: Pièges et cas pathologiques dans l'algorithme du simplex

Semaine 4: Théorème de dualité ; applications à l'optimisation locale

Semaine 5: Applications, jeux matriciels

Semaine 6: Partiel

Semaine 7: Problèmes de transports

Semaine 8: Applications, combinatoire polyhédrale

Semaine 9: Problèmes de flots et applications

Semaine 10: Couplages dans les graphes bipartis, Algorithme de Ford-Fulkerson

Semaine 11: Ordonnancements (introduction)

3. Examens

Un partiel, un examen final, quelques TPs

4. Organisation, règles du jeu et conseils

- Travailler *efficacement* :
  - Lire les notes à l'avance
  - Être *curieux*
  - Être *actif* en cours
  - Travailler en groupe
- Interactivité :
  - Ne pas hésiter à poser des questions
  - Me prévenir immédiatement en cas de problèmes
  - Tout commentaires et suggestions sur le déroulement du cours bienvenus
- Bavardage inutile -> dehors pendant 5 minutes

5. Références

Linear Programming: V. Chvátal, 1983, Freeman and Company

How to solve it: G. Pólya, 1988, Princeton University Press

Linear Programming FAQ: `http://rutcor.rutgers.edu/~mnk/lp-faq.html`

Linear Programming ; Foundations and Extensions: R. Vanderbie `http://www.princeton.edu/~rvdb/LPbook/index.html`

Netlib: `www.netlib.org`

Liens divers: `http://www.fundp.ac.be/~becolson/students.html#num`