

Optimisation appliquée à l'énergie

Infos pratiques

- > ECTS : 2.0
- > Nombre d'heures : 24.0
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique

Présentation

Le cours combine à chaque séance, une partie d'enseignement des méthodes de recherche opérationnelle et une partie d'étude de cas qui concernent successivement le raffinage, les bio-énergies et le secteur électrique. Une attention particulière est donnée à l'interprétation des résultats d'un point de vue opérationnel, une partie des enseignements étant réalisé par des professionnels impliqués dans ces activités.

Objectifs

L'objectif de l'enseignement est d'apprendre à mettre en oeuvre un modèle d'optimisation appliqué au secteur électrique, au secteur du raffinage et aux bio-énergies.

Le cours développe les bases théoriques des méthodes d'optimisation (programmation linéaire, programmation dynamique, programmation non linéaire) et les met en pratique dans le cadre d'applications.

Une partie significative de l'enseignement est effectuée sur des logiciels utilisés en optimisation.

Bibliographie

Faure R., Lemaire B., Picouveau Ch., 2009, Précis de recherche opérationnelle – méthodes et exercices d'application, Dunod, 6ème éd., 584 p.

Hillier F., Lieberman G., 2005, Introduction to operations research, Mc Graw Hill, 8th ed., 1034 p.