

Recherche Opérationnelle



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

> **Code:** N7EN12B

Présentation

Objectifs

Donner les bases mathématiques pour modéliser et résoudre des problèmes de recherche opérationnelle.

Description

Le cours décrit les principales méthodes de modélisation et de résolution des problèmes de Recherche opérationnelle dont l'objectif est l'aide à la décision. Cinq projets sont proposés aux étudiants qui doivent programmer en Matlab leurs programmes solutions. On y examine tour à tour les méthodes de programmation linéaire et entière (algorithme du simplexe), les méthodes de flot et de tension maximaux (algorithme de Ford et de Fulkerson), la théorie des jeux à somme non nulle dans un contexte de jeu non coopératif, les chaînes de Markov et la planification de trajectoires en robotique mobile.

Pré-requis obligatoires

Bases de l'algèbre linéaire, du calcul différentiel, de la théorie des probabilités et de la programmation.

Infos pratiques