

# Recherche Opérationnelle



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

En bref

> **Code Ametys:** 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