

## OPTIMISATION ET R.O.



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

En bref

> **Code Ametys:** N7EN12

## Présentation

### Description

Les étudiants auront l'opportunité de se familiariser en profondeur avec l'ensemble des résultats présentés dans le cadre de séances de travaux dirigés, dans lesquels seront abordées les questions de modélisation ainsi que les conditions d'optimalité sur la base de problèmes d'optimisation pratiques variés. Un volume conséquent de travaux pratiques permettra en outre aux étudiants de mettre en oeuvre des méthodes numériques (Newton, Gauss-Newton) et de les tester pour le traitement de problèmes de moindres carrés non linéaires, ainsi que sur des problèmes d'optimisation plus généraux avec contraintes.

Les bases de données usent volontiers de modèles (entité association, relationnel) et de langages (calcul et algèbre relationnels, SQL) simplistes. Cela n'y rend pas si aisée la représentation d'un univers plus complexe ; mais permet de mettre en valeur les problèmes liés au stockage informatique de fichiers (cohérence, confidentialité, etc, et surtout redondance) via la théorie de la normalisation : dépendances fonctionnelles et multi-valuées, forme normale de Boyce-Codd, troisième et quatrième forme normale. . .Essentiellement théorique, cette étude se conclura, en travaux pratiques, par une brève présentation des principaux outils de technique des fichiers : tables de hachage et index.

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Optimisation	Matière				
Recherche Opérationnelle	Matière				