

Graphes



Composante

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

En bref

- > **Volume horaire texte (reprise v3):** 17
- > **Code Ametys:** N7EN10B
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

L'étudiant doit maîtriser les concepts et les principaux résultats de la théorie des graphes et être capable de les appliquer à des situations et problèmes de la vie courante. Il est capable de programmer et de tester des algorithmes classiques de la théorie des graphes, tels que les circuits d'Euler, le plus court chemin de Dijkstra, le coloriage de Welsh-Powell, etc.

Description

Chapitre 1 : Définitions et concepts de base

Chapitre 2 : Connexité dans les graphes

Chapitre 3 : Graphes eulériens, graphes hamiltoniens

Chapitre 4 : Parcours de graphe

Chapitre 5 : Planarité et coloration de graphes

Chapitre 6 : Flots sur les réseaux

Chaque chapitre sera étudié en groupe de TD où seront alternés le cours et les exercices.

Bibliographie

Alain Bretto, Alain Faisant and François Hennecart,

Éléments de théorie des graphes, Springer, Collection IRIS, 2012.

Claude Berge and K.E. Brenan, Graphes et hypergraphes,

Dunod, Monographies universitaires de mathématiques, 1970

Infos pratiques