

Graph theory

Titulaire

Gwenaël JORET (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

INFO-F521

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Période du cours

Premier quadrimestre

Campus

Plaine

Contenu du cours

Le cours est un cours d'introduction à la théorie des graphes, donné en anglais. Aperçu des sujets abordés :

- > Matchings in bipartite and non-bipartite graphs;
- > Connectivity (Menger's theorem, the structure of 2- and 3-connected graphs);
- > Planar graphs (plane graphs, Euler's formula, Kuratowski's theorem);
- > Coloring (coloring planar graphs, vertex- and edge-colorings, perfect graphs);
- > Structural graph theory (treewidth, minors);
- > Extremal graph theory;
- > Random graphs;
- > The probabilistic method.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Le cours a pour but d'acquérir les bases de la théorie des graphes.

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

24h de cours magistral, 12h heures d'exercices, deux devoirs

Références, bibliographie et lectures recommandées

1) Reinhard Diestel, Graph Theory (3ème édition), Graduate Texts in Mathematics 173. Publié par Springer en Juillet 2006.

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Plaine

Contact(s)

Gwenaël JORET - Campus Plaine - Département d'Informatique - CP212 Bâtiment N/O, bureau 2.08.111 (gwenael.joret@ulb.be)

Méthode(s) d'évaluation

Autre

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Devoirs + examen écrit sur la théorie et les exercices.

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Devoirs : 4 points

Examen écrit : 16 points (moitié théorie - moitié exercices)

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-INFO | Master en sciences informatiques | finalité Spécialisée/ bloc 1 et finalité Spécialisée/bloc 2

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRIF | Master : ingénieur civil en informatique | finalité Spécialisée/bloc 2