

MAT4502 Théorie des jeux et applications

Période : S8 / P4

ECTS : 1

Langue : Français

Organisation :

- Heures programmées / Charge Totale : 45/90
- Heures Cours/TD/TP/CF1 : 15/28,5/0/1,5

Objectifs :

- Etre capable d'identifier et de modéliser différentes formes de stratégies et leurs interactions
- Savoir, dans un contexte identifié, développer des méthodes d'analyse de comportements
- Savoir mettre en œuvre des méthodes d'aide à la décision sur des problèmes concrets (télécommunications, finances, ...)

Mots clefs :

- Théorie des jeux, équilibres, modélisation, probabilités

Prérequis :

- Probabilités (notions)
- Méthodes d'optimisation (notions – cf. MAT4001 à TELECOM SudParis)
- Théorie des graphes (notions – cf. MAT4002 à TELECOM SudParis)

Programme :

- Introduction à la théorie des jeux
- Représentations
- Jeux sous forme normale
- Jeux sous forme extensive avec information complète
- Jeux sous forme extensive avec information incomplète
- Jeux coopératifs
- Illustrations et applications sur des problèmes concrets (télécommunications, finances, ...)

Evaluation :

- 1^{ère} session 1,5h = 1 contrôle écrit (CF1) avec documents
- 2^{ème} session 1,5h = 1 contrôle écrit (CF2) avec documents
- Note finale = Sup(CF1, CF2)

Supports de cours et bibliographie :

Support de cours :

- «Théorie des jeux et applications», José Neto

Bibliographie :

- M.J. Osborne et A. Rubinstein, *A course in Game Theory*, MIT Press, 1994
- E. Rasmusen, *Games and information: An introduction to game theory*, Blackwell Publishers, 2006

Responsable :

- José Neto (Jose.Neto@it-sudparis.eu)

Intervenant :

- Dr. José Neto: Maître de Conférences, TELECOM & Management SudParis