Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF354	Théorie des Jeux et Applications en Informatique	5	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	1. Trouver des stratégies gagnantes pour les arbres de jeu 2. Apprendre des jeux à somme nulle 3. Etre capable de modéliser et de résoudre certains problèmes de la vie réelle dans le cadre de la théorie des jeux 4. Pouvoir examiner des jeux à somme non nulle au niveau de base
Contenus	Semaine 1: Modélisation de certains problèmes à l'aide d'arbres de jeu Semaine 2: Détermination des stratégies gagnantes pour les arbres de jeu Semaine 3: Jeux à somme nulle pour 2 joueurs, stratégie, matrice de gain et modélisation Semaine 4: Principe de minimax et instabilité dans les stratégies minimax Semaine 5: Caractéristiques des opérateurs max et min, modélisation et résolution de différents exemples de jeu Semaine 6: Théorème de Minimax, solution de 2x2 jeux Semaine 7: Solution géométrique des jeux 2x2 Semaine 8: Examen à mi-parcours Semaine 9: Calcul de la valeur du jeu dans les jeux 2x2 Semaine 10: Examen des jeux 2xm, solution des jeux nxm Semaine 11: Programmation linéaire Semaine 12: Méthode d'itération pour la solution des jeux nxm Semaine 13: Introduction aux jeux à somme non nulle Semaine 14: Equilibre de Nash
Ressources	1. Oyun Teorisi, Prof. Dr. Hüsamettin Bakoğlu, Ege Üniversitesi Basımevi, 1991. 2. Oyun Teorisine Giriş, Doç. Dr. Ayhan Toraman, İ.T.Ü. Rektörlüğü Offset Atölyesi, 1982. 3. Oyun Teorisi ve J. Nash Dengesi, Ali Koyuncu, 2009.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Modélisation de certains problèmes à l'aide d'arbres de jeu
2	Détermination des stratégies gagnantes pour les arbres de jeu
3	Jeux à somme nulle pour 2 joueurs, stratégie, matrice de gain et modélisation
4	Principe de minimax et instabilité dans les stratégies minimax
5	Caractéristiques des opérateurs max et min, modélisation et résolution de différents exemples de jeu
6	Théorème de Minimax, solution de 2x2 jeux
7	Solution géométrique des jeux 2x2
8	Examen à mi-parcours
9	Calcul de la valeur du jeu dans les jeux 2x2
10	Examen des jeux 2xm, solution des jeux nxm
11	Programmation linéaire
12	Méthode d'itération pour la solution des jeux nxm

Semaine	Intitulés des Sujets
13	Introduction aux jeux à somme non nulle
14	Equilibre de Nash