

Jeux et information

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 24.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Code ELP : 4E6OF604

Présentation

- Le cours « Jeux et Information » commence par mobiliser les outils traditionnels de la théorie des jeux pour analyser les choix individuels en interaction stratégique, c'est-à-dire des situations où le choix d'un individu dépend des choix adoptés par les autres individus. Par exemple, le profit d'un opérateur téléphonique résulte non seulement de sa stratégie prix mais aussi de la stratégie prix adoptée par ses concurrents. Nous étudions l'équilibre de Nash, concept de solution central permettant à l'économiste de conseiller les individus sur le comportement à adopter en situation stratégique, ainsi que des raffinements de l'équilibre de Nash tels que l'équilibre de Nash parfait en sous-jeux et l'équilibre de Nash bayésien.
- Dans une situation d'interaction stratégique, la disponibilité de l'information, notamment sur les caractéristiques des autres individus, influence sensiblement la qualité du choix d'un individu. C'est la raison pour laquelle la seconde partie du cours est dédiée à l'analyse des asymétries informationnelles qui regroupent des situations où certains individus

possèdent de l'information privée. Une asymétrie informationnelle est une défaillance du marché à répartir efficacement une ressource rare. À travers des applications sur le marché du travail, sur le marché du crédit ou encore sur le marché de l'assurance, nous introduisons des mécanismes incitatifs visant à réduire l'inefficacité induite par l'asymétrie informationnelle.

Évaluation

Session 1

- Formule standard : une épreuve écrite de 2H (100% de la note)
- Formule dérogatoire : une épreuve écrite de 2H (100% de la note)

Session 2 : une épreuve écrite de 2H (100% de la note)

Compétences visées

- Comprendre les notions de stratégie et d'interaction stratégique.
- Savoir déterminer l'équilibre de Nash d'un jeu.
- Comprendre les deux raffinements de l'équilibre de Nash que sont l'équilibre de Nash Parfait en Sous Jeux et l'équilibre de Nash Bayésien.
- Maîtriser les notions d'anti-sélection et d'aléa moral.
- Analyser dans des cas pratiques la mise en place d'incitations comportementales afin de réduire l'inefficacité induite par l'asymétrie informationnelle.

Bibliographie

- Dutta, P. *Strategies and Games. Theory and Practice.* The MIT Press, 1999.
- Gibbons, R. *A Primer in Game Theory.* Harvester Wheatsheaf, 1992.
- Yıldızoglu, M. *Introduction à la théorie des jeux.* 2^e édition - Manuel et exercices corrigés. Dunod, 2011.
- Binmore, K. *La Théorie des Jeux. Une introduction.* Les éditions arkhé, 2015. Traduction de *Game Theory*, Oxford University Press, 2007.
- Eber, N. *Théorie des jeux.* Dunod, 4^{ème} édition, 2018.

- Poundstone, W. *Le dilemme du prisonnier. Von Neumann, la théorie des jeux et la bombe*. Le Sel et le Fer Cassini, 2003.

Contact(s)

> Mohand said Souam

Responsable pédagogique
msouam@parisnanterre.fr