

Méthodes formelles en Economie

Semestre 2 CyPES Faire Société, 2^e année, Automne 2025

Informations sur le cours :

- Heures de bureau : sur rendez-vous
- Présence : obligatoire lors des séances de TD.

Informations sur les enseignants :

- Professeur: Romain Ferrali [romain.ferrali@univ-amu.fr], Aix-Marseille School of Economics, Ilot Bernard Dubois, 5-9 Boulevard Maurice Bourdet, Marseille.
- Chargé de TD: Alexandre Arnout [alexandre.arnout@univ-amu.fr], Aix-Marseille School of Economics, Ilot Bernard Dubois, 5-9 Boulevard Maurice Bourdet, Marseille

Ce syllabus pourra être modifié à la discrétion du professeur, Romain Ferrali.

1. Prérequis

Méthodes formelles en économie (FEG, L1, S2) ; Mathématiques (Lycée Thiers, L1, S1 et S2) : optimisation à une variable (dérivée, conditions du premier et second ordres)

2. Description du cours

L'enseignement propose une introduction formelle à l'économie politique et particulièrement à la compétition électorale. Le cours commence par une introduction au cadre naturel des interactions stratégiques : la théorie des jeux. L'enseignement combine la maitrise technique des modèles, qui sont présentés de manière formelle, et leur contextualisation dans l'histoire politique récente.

3. Compétences pédagogiques

Les étudiants qui valideront ce cours seront à même de :

- Comprendre l'utilité de la théorie des jeux en sciences sociales
- Résoudre et discuter des modèles mathématiques fondamentaux en économie politique
- Mobiliser ces modèles pour discuter de l'histoire politique récente

Plus généralement, ce cours contribue à deux objectifs pédagogiques du programme CyPES – Sciences sociales des sociétés et leur histoire :

- Se cultiver, et s'engager dans une formation permettant de prendre la mesure des défis du monde contemporain.
- Comprendre et questionner la société grâce à des enseignements pluridisciplinaires.

4. Matériel de cours

Le cours suit librement les manuels suivants :

- Gehlbach, Scott. 2013. Formal Models of Domestic Politics. Cambridge University Press.
- McCarty, Nolan; Meirowitz, Adam. 2006. *Political Game Thoery: an Introduction*. Cambridge University Press
- Nurmi, Hannu. 2003. Models of Political Economy. Routledge.

5. Evaluation

Les étudiants sont répartis en groupes de quatre personnes.

- Contrôle continu : Chaque étudiant est évalué trois fois durant le semestre. Les évaluations auront lieu durant les séances de cour magistral. Chaque évaluation est notée sur 20 points.
- Examen final : exercices en classes, notés sur 20 points, lors d'un examen de 2h.

La date de l'examen final sera communiquée ultérieurement.

6. Intégrité académique

Il est attendu que les étudiants connaissent et respectent les normes d'intégrité académique telles que définies par d'Aix-Marseille Université. La « Charte relative à la lutte contre le plagiat de l'Université d'Aix-Marseille » (TX-DFD-40, https://procedures.univ-amu.fr/dfd/tx-dfd-40-charte-relative-a-lutte-contre-plagiat) rappelle l'attachement de l'Université aux principes de l'intégrité académique :

Afin de garantir la qualité des diplômes délivrés à ses usagers, l'originalité des publications pédagogiques et scientifiques de ses personnels enseignants et/ou chercheurs, et faire respecter les droits de propriété intellectuelle des auteurs, l'Université d'Aix-Marseille est engagée dans la lutte contre le plagiat.

Les cas allégés de fraude ou de plagiat sont traités selon la procédure PR-DAJI-101 « Section disciplinaire usagers », https://procedures.univ-amu.fr/daji/pr-daji-101-section-disciplinaire-usagers.

7. Situations de handicap

L'Université est par essence un lieu ouvert, universel, consacrant l'égalité des droits et des chances. Institution publique, elle a pour mission de favoriser l'insertion et la réussite de tous. Autour de ces valeurs, l'appropriation de la question du handicap est éminemment importante. Aix-Marseille Université y est profondément attachée, et s'engage en faveur du handicap.

Pour bénéficier d'aménagements pour vos études et/ou examens, rapprochez-vous le plus tôt possible de la mission handicap de votre campus.

Pour plus d'informations, consulter https://www.univ-amu.fr/fr/public/mission-handicap-amu

8. Planning provisoire

Séance	Thème	Concepts
1 et 2	Théorie des jeux	Jeux statiques à actions discrètes
3 (DS) et 4		Jeux statiques à actions continues
5 (DS) et 6	Le modèle de Hotelling	Modèle de base
7 et 8		Extension: scrutin proportionnel et abstention
9 et 10	Le modèle de Whittman	Modèle de base
11 (DS) et 12		Extension : vote probabiliste