UCLouvain

lbire2205

2023

Decision tools and project management

4.00 crédits	37.5 h + 7.5 h	Q1

Enseignants	Amory Raphaël ;Gaspart Frédéric (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Anglais > Facilités pour suivre le cours en français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	General skills for a bio-engineering bachelor, introductory management, micro-economics and introduction to game theory
Thèmes abordés	- Part 1 The course outlines, explains and compares various decision problems and decision-making tools within the unifying framework of game theory. It distinguishes (and shows the complementarities of) statistics and economic analysis. Complex decisions under uncertainty in situations with several interacting decision-makers are illustrated with relevant examples. - Part 2 : Project management • Dans sa vie professionnelle, le bioingénieur est immanquablement partie prenante dans des projets. • Les thèmes abordés dans le cours lui donneront les bases élémentaires de la gestion de projet, que sont les notions, les intervenants, les enjeux et les techniques qui devront conjuguer les forces vives d'un projet vers l'atteinte de ses objectifs. • Le cours sera illustré par des exemples concrets, dans des secteurs variés, permettant la projection dans des 'business cases'. Les business cases provoqueront réflexion et discussion informelle.
Acquis d'apprentissage	**A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :** a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) 1.1-1.5, 2.1-2.5 game theory, agency, human resources management, project management 3.2-3.3 matching real situations with archetypal problems 3.4 solving mathematical models (game theory) 3.6-3.8 interpreting the results of abstract models (course+homeworks) 4.1-4.2 identifying typical problems in complex situations 4.3 project management, agency and human resources 4.4-4.7 drawing lessons from abstract models for complex, real situations 5.1-5.8, 7.5 project management techniques 5.8, 7.1 & 7.5 agency and contract theory (game theory) 6.2 & 6.6-6.7 homeworks b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme At the end of the course, students will be able : (Part 1) - to understand in depth various decision problems and decision-making tools commonly relied upon in fields relevant for the students. - to formulate strategic (i.e. interactive) decision problems in a rigorous mathematical framework (game theory). - to pick up adequate methods for solving multi-agents decision problems under uncertainty. - to interpret the results of mathematical models of strategic interaction with a view to formulating practical recommandations for problem-solving. (Part 2) - to master the project approach as an intervention mean in industrialized and developing countries, linked to their specific social, political and environmental context - to master the successive steps of the life cycle of the project, integrating all these elements in a systematic pattern with a view to a feasibility analysis. - to master the methods of project follow-up and assessment, including financial and economic assessment. - to know the basics of planning methods and human resource management.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	(Part 1) Written exams by e-mail, only exercises (Partie 2) Rapport de gestion de projet à remettre

1

Méthodes d'enseignement	Classes and homeworks
Contenu	(Part 1) 1. Elements of games in developped forms (including VNM utility) 2. Non-cooperative bargaining (the Rubinstein model and variants) 3. Agency (1) : moral hazard and boiling-in-oil contracts 4. Agency (2) : screening vs statistical discrimination 5. Agency (3) : signaling (Partie 2) - Project management • Introduction à la gestion de projet • Mode d'évaluation des acquis : explication sur rapport demandé • Initiation d'un projet : Objectifs, charte, parties prenantes, communication • Planification : organigramme des tâches, Diagramme de Gantt, PERT, Gestion agile • Exécution : Risques, budget, indicateurs, qualité • Clôture : Retour d'expérience, clôture • S'inspirer du vivant pour organiser un projet
Ressources en ligne	Moodle Partie 2 - Project management : Moodle : slides disponibles après le cours
Autres infos	Langue d'enseignement Partie 2 : français
Faculté ou entité en charge:	AGRO