

Décision dans l'incertain et modèles décisionnels

ECTS : 3

Volume horaire : 15

Description du contenu de l'enseignement :

Curriculum:

- * Introduction : concepts of uncertainty, risk, and preference
- * EU and SEU models and attitudes towards risk.
- * Descriptive limits of EU and extensions RDU, CEU, WEU, and SSB.
- * Sequential decision making, graphical models, Bellman optimality principle, consequentialist and resolute choice approaches.
- * MDPs and an introduction to Reinforcement Learning.
- * Classic decision criteria for decision making under uncertainty (Wald, Hurwicz, Laplace, ...).
- * Elicitation/Learning of decision models.

Contenu :

- * Introduction : concepts d'incertitude et de risque, préférence
- * Modèles EU, SEU et attitudes vis-à-vis du risque.
- * Limites descriptives de EU et extensions RDU, CEU, WEU, et SSB.
- * Décision séquentielle, modèles graphiques, principe d'optimalité de Bellman, approches conséquentialistes et de choix résolu.
- * PDMs et une introduction à l'apprentissage par renforcement.
- * Critères classiques de la décision dans l'incertain (Wald, Hurwicz, Laplace, ...).
- * Élicitation/Apprentissage des modèles décisionnels.

Compétence à acquérir :

Objectives: Most economic decisions are taken in an uncertain environment, in which the consequences of decisions are not known with certainty, such as investment or insurance decisions. This course aims to introduce the fundamental concepts of decision theory in an uncertain environment, as well as classical resolution models.

Objectifs : La plupart des décisions économiques se prennent dans un environnement incertain, dans lequel les conséquences des décisions ne sont pas connues avec certitude, comme par exemple des décisions d'investissement ou d'assurance. Ce cours vise à présenter aux étudiants les concepts fondamentaux de la théorie de la décision en environnement incertain, ainsi que les modèles classiques de résolution.

Mode de contrôle des connaissances :

A 2-hour written exam.

Bibliographie, lectures recommandées :

- * von Neumann, John and Oskar Morgenstern, Theory of Games and Economic Behaviour, Princetown University Press, 1947.
- * Savage, Leonard J., The Foundations of Statistics, Dover, 1954.
- * Puppe, C., Distorted probabilities and choice under risk (Vol. 363). Springer Science & Business Media, 1991.

* Barbera, S., Hammond, P.J., & Seidl, C. Editors, Handbook of Utility Theory: Volume 2: Extensions. Springer Science & Business Media, 1998.

* Barbera, S., Hammond, P.J., & Seidl, C. Editors, Handbook of Utility Theory: Volume 1: Principles. Springer Science & Business Media, 1998.

Université Paris Dauphine - PSL - Place du Maréchal de Lattre de Tassigny - 75775 PARIS Cedex 16 - 21/11/2024