

Données et Aide à la décision (MATH612_BAT)



Composante
POLYTECH
2026-2027

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours est constitué de deux parties indépendantes :

- La première partie vise à permettre l'acquisition et la maîtrise des concepts de base en probabilités-statistiques
- La seconde partie offre les outils nécessaires à la construction et maîtrise d'un problème d'aide à la décision en présence de critères multiples

Objectifs

- de choisir, d'utiliser les outils de statistiques descriptives
- d'identifier une variable aléatoire discrète ou continue, de manipuler et de calculer une fonction de répartition, une densité, une espérance et une variance
- d'utiliser les différents concepts de l'aide multicritère à la décision,
- d'appliquer le principe de la méthode d'agrégation, d'en donner les avantages, limites et inconvénients et d'utiliser cette méthode
- de choisir l'une des méthodes Electre I ou II en fonction de la problématique et d'appliquer la méthode choisie

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	13,5h
TD	Travaux Dirigés	12h

Pré-requis obligatoires

Programme de Probabilité et de statistique de Lycée, bac général.

Plan du cours

1. Probabilités-Statistiques (13,5h)

- Traitements de données (statistiques descriptives)
- Variables aléatoires
- Lois de probabilité
- Echantillonnage - estimation
- Exemples de tests

2. Aide multicritère à la décision (10,5h)

- Construction d'un problème d'aide à la décision : notions d'actions, de critères, de préférences.
 - Méthode d'agrégation (critère unique de synthèse): intérêt et inconvénients
 - Étude de méthodes de surclassement de type ELECTRE : ELECTRE II,
-

Bibliographie

- F. Husson, J. Pagès, Statistiques générales pour utilisateurs, Presses Universitaires de Rennes, 2005
 - R. Veyseyre, Statistiques et probabilités pour l'ingénieur, Ed Dunod
 - S. Morgenthaler, Introduction à la statistique, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
 - Maystre, Pictet, Méthodes multicritères ELECTRE, SymosPresses Polytechniques et Universitaires Romandes
-

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac