



MAT1322 Théorie de la mesure

[22.5h+15h exercices] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Camille Debiève

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

L'objectif de ce cours est d'introduire à la notion de mesure abstraite sur un ensemble quelconque et à l'intégrale par rapport à une telle mesure, puis de redécouvrir, dans ce nouveau langage, les théorèmes de convergence rencontrés dans les cours d'analyse : continuité séquentielle monotone, lemme de Fatou, convergence dominée de Lebesgue, etc. A l'issue de cet enseignement, les étudiants devront être capables d'utiliser ces nouveaux outils dans le cadre des cours d'analyse et de probabilités.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Mesure sur un d-anneau, sur un s-anneau, sur une tribu. Définition des mesures de Borel-Stieltjes.

- Fonctions mesurables.
- Intégrabilité et intégrale.
- Théorèmes de convergence.
- Théorème de Radon-Nikodym.
- Théorème de Fubini.
- Espaces L_p et leur dual.
- Théorème de représentation de Riesz-Markov.

Prérequis : MAT 1221: Analyse mathématique 3.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

| | | | |
|------------------|--|-------------|-------------|
| FSA13BA | Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil | (3 crédits) | |
| MATH13BA | Troisième année de bachelier en sciences mathématiques | (3 crédits) | Obligatoire |
| STAT3DA/M | Diplôme d'études approfondies en statistique (méthodologie de la statistique) | (3 crédits) | |