

MAT 6117: Mesure et intégration

Maxime Fortier Bourque

Automne 2022

E-mail: `maxime.fortier.bourque@umontreal.ca`

Bureau: 5225 Pavillon André-Aisenstadt

Heures de bureau: Mercredi 10-12h

Salle de cours: Lundi 5448, Mercredi 5183

Horaire: Lundi 14-16h, Mercredi 13-15h

Contenu

Ensembles mesurables, mesure de Lebesgue, théorèmes de Lusin et Egorov, intégrale de Lebesgue, théorème de Fubini, espaces L^p , éléments de la théorie ergodique, mesure et dimension de Hausdorff, ensembles fractals.

Références

Nous utiliserons principalement le livre

- Eliash M. Stein, Rami Shakarchi, *Real Analysis: Measure Theory, Integration, and Hilbert Spaces*, Princeton University Press, 2005.

qui est disponible en version numérique au <https://www.jstor.org/stable/j.ctvd58v18> (vous devriez avoir accès via la bibliothèque). Certains chapitres du livre

- Walter Rudin, *Real and complex analysis*, 3e édition, McGraw-Hill, 1987.

(qui est en réserve à la bibliothèque) seront aussi utilisés en parallèle.

Je numériserai également mes notes de cours et les rendrai disponibles sur StudiUM.

Évaluations

Devoirs ($4 \times 5\% = 20\%$), Intra (35%), Examen Final (45%).

Les devoirs devront être remis sur StudiUM avant 23h59 aux dates indiquées.

Calendrier

Les cours sont les lundis de 14h à 16h et mercredis de 13h à 15h.

Premier cours mercredi 7 septembre.

Congé lundi le 10 octobre.

Période d'activités libres du 24 au 28 octobre.

Dernier cours lundi 12 décembre.

Examen intra le mercredi 2 novembre de 13h à 15h.

Examen final le lundi 19 décembre de 13h à 16h.

Devoir 1 à remettre le 30 septembre.

Devoir 2 à remettre le 21 octobre.

Devoir 3 à remettre le 18 novembre.

Devoir 4 à remettre le 9 décembre.

Règlements

Il n'y a pas de reprises pour les examens intra. En cas d'absence motivée, la note de l'examen final sera attribuée à l'intra manqué. Pour les étudiant.e.s ayant été absent.e.s au final et ayant motivé leur absence, un examen différé sera tenu en janvier. Attention : un conflit d'horaire pour le final n'est pas suffisant pour obtenir le droit à un différé. **Prière de m'avertir au plus tôt si vous avez un conflit d'horaire pour les examens.** Le règlement pédagogique complet est disponible au <https://registraire.umontreal.ca/publications-et-ressources/reglements/>.

Le plagiat : attention, c'est sérieux! <https://integrite.umontreal.ca> .