

LICENCE MENTION MATHÉMATIQUES

PARCOURS PMRC-MATHS

Semestre 5

BLOC PMRC S5

Renforcement Maths S5

3 crédits ECTS

Renforcement Mathématiques

Présentation

Intégration

Compléments et approfondissement de l'UE "Intégration" du S5 :

- Théorie de la mesure : tribu, tribu borélienne, mesures positives, mesure de Lebesgue dans \mathbb{R} et \mathbb{R}^n .
- Intégrale de Lebesgue : fonctions mesurables, construction de l'intégrale de Lebesgue. Théorèmes de passage à la limite. Intégrales dépendant d'un paramètre. Intégration sur les espaces produit (théorème de Fubini), changements de variables.

Probabilités

Compléments et approfondissement de l'UE "Probabilités" du S5 :

- Axiomatique de Kolmogorov. Variables aléatoire réelles et lois usuelles. Vecteurs aléatoires, loi conditionnelle, indépendance, vecteurs gaussiens.
- Type de convergence de suites de vecteurs aléatoires. Loi des grands nombres. Théorème Central Limite.

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 44h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|--|
| Autres | CT | Ecrit - devoir surveillé | 180 | 2/3 | Note de l'UE = $\text{Max}((2\text{CT} + \text{CC})/3, \text{CT})$ |
| Autres | CC | Ecrit et/ou Oral | | 1/3 | Note de l'UE = $\text{Max}((2\text{CT} + \text{CC})/3, \text{CT})$ |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Autres | CT | Ecrit - devoir surveillé | 180 | 1/1 | |

Maths : colles et devoirs

Présentation

4 devoirs avec correction
8 h de colles par groupe de 3 étudiants

0 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Autres : 8h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| | Autre modalité | Autre nature | | | UE non évaluée |