



Analyse des EDP 1



ECTS
5 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

La construction de solutions d'équations aux dérivées partielles (EDPs) et l'étude théorique de leurs comportements qualitatifs est essentiellement basée sur l'utilisation de résultats d'analyse et en particulier d'analyse fonctionnelle. Ce cours présente de premiers outils importants pour la résolution d'EDPs via des points de vue analytiques ou géométriques. Ces outils seront mis en œuvre dans l'étude de quelques exemples d'EDPs représentatives de grandes classes d'équations.

Objectifs

Introduire les outils de base pour l'étude théorique des EDP linéaires classiques dans \mathbb{R}^n .

Pré-requis nécessaires

Avoir suivi des cours de théorie de la mesure, d'intégration et d'analyse de Fourier niveau licence ;

Pré-requis recommandés : Le cours utilisera les notions développées dans les UEs de L1 et L2 à l'université de Montpellier sur la théorie de la mesure, l'intégration et

l'analyse de Fourier des niveaux. Les deux cours de L3 « Topologie des espaces métriques » et « Mesure, Intégration & Fourier » sont également recommandés.

Syllabus

Un programme indicatif de cours est le suivant.

- * Compléments de théorie de la mesure (les espaces « loc »)
- * Etude du produit de Convolution
- * Notions sur la théorie des distributions
- * Distributions tempérées et transformée de Fourier.
- * Espaces de Sobolev modélés sur L^2 .

Informations complémentaires

Volumes horaires :

CM : 21h

TD : 21h

TP : 0

Terrain : 0

Infos pratiques



Contacts

Responsable pédagogique

Stephane BASEILHAC

✉ stephane.baseilhac@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Francois Vilar

☎ +33 4 67 14 36 65

✉ francois.vilar@umontpellier.fr