

Analyse appliquée aux équations aux dérivées partielles

2013-2014

Enseignants

Travaux dirigés : Elise Fouassier
Mél : fouassier@math.univ-lyon1.fr
Bureau 254, bâtiment Braconnier

Cours magistral : Petru Mironescu
Mél : mironescu@math.univ-lyon1.fr
Page : <http://math.univ-lyon1.fr/~mironescu/>
Bureau 210, bâtiment Braconnier
Page du cours : <http://math.univ-lyon1.fr/~mironescu/edp.html>

Programme

Équations aux dérivées partielles : exemples, modélisation, classification

Solutions explicites : méthode des caractéristiques, transformée de Fourier, séparation des variables

Solutions fondamentales

Solutions généralisées

Rudiments de la théorie des distributions

Espaces de Sobolev

Méthodes fonctionnelles : lemme de Lax-Milgram, théorème de Hille-Yosida

Introduction aux équations nonlinéaires

Prérequis

Intégration

Analyse fonctionnelle

Contrôle des connaissances

Quatre devoirs maison. Les deux meilleurs comptent chacun pour 20% de la note finale

Contrôle écrit intermédiaire : 20%. Contrôle écrit final : 40%