



[30h] 3 crédits

Ce cours n'est pas dispensé en 2004-2005

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Langue d'enseignement : français

Niveau : cours de 2ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Introduire aux méthodes d'étude des équations d'évolution dans les espaces fonctionnels (équation de la chaleur, des ondes, de Schrödinger) et aux méthodes variationnelles en relation avec les problèmes aux limites pour des équations différentielles.

Résumé : Contenu et Méthodes

Méthodes variationnelles : Méthodes variationnelles : problèmes elliptiques définis sur un domaine W borné (Théorème de minimisation, du col de montagne, du point de selle). Ce cas de domaines W non bornés.

-Théorie des semi-groupes. Equations linéaires dans R^n , semi-groupes d'opérateurs bornés, théorème de Hille-Yosida.

-Applications : l'équation de la chaleur (existence, unicité, régularité), principe du maximum, l'équation des ondes, équation de Schrödinger, ...

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis :

Le cours INMA 2315 Compléments d'Analyse est un préalable obligé. Les cours MATH 2111 Analyse fonctionnelle, et INMA 2325 Equations différentielles ordinaires seront des aides fort utiles.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

MATH22/E	Deuxième licence en sciences mathématiques (Economie mathématique)	(3 crédits)
MATH22/G	Deuxième licence en sciences mathématiques	(3 crédits)
MATH22/S	Deuxième licence en sciences mathématiques (Statistique)	(3 crédits)