Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

MASTER MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

PARCOURS MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES

Semestre 7

Analyse fonctionnelle

Présentation

Espace de Banach : Théorèmes de Hahn-Banach, de séparation, de Banach Steinhauss et l'application ouverte et du graphe fermé.

Topologies faibles, Espaces réflexifs, compacité séquentielle faible de la boule unité

Opérateurs compacts, Theorème de Hille Yosida, théorie spectrale pour les opérateurs autoadjoint compacts, Alternative de Fredholm.

Application aux espaces fonctionnels : espaces Lp, convolution, densités des fonctions continues à support compactsdans Lp,

Distributions. Fonctions de L1 loc et distributions, Convergence de distributions, Dérivation. Distributions tempérées et leur transformée de Fourrier. Applications

7 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 33h
Cours Magistral : 33h

Bibliographie

H. Brezis: Analyse Fonctionnelle

L. Schwartz: Théorie des distributions,

F.G. Friedlander et M. Joshi: Introduction to the theory of distributions

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

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

Session 2 : Contrôle de connaissances

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