

Functional analysis

ECTS : 8

Volume horaire : 78

Description du contenu de l'enseignement :

Volume horaire détaillé :

CM : 39h00

TD : 39h00

1. Exemples d'EDP, formules de représentation, principe du maximum
2. Espaces de Sobolev en dimension $d=1$ et résolution d'équations elliptiques linéaires par Lax-Milgram.
3. Compacité. Théorème d'Ascoli.
4. Convergence faible (cadre hilbertien)
5. Introduction au calcul des variations
6. Diagonalisation des opérateurs auto-adjoints compacts.

Compétence à acquérir :

Le cours présente des méthodes d'analyse fonctionnelle pour résoudre des équations aux dérivées partielles.