

Analyse hilbertienne



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Code Ametys:** N8EE06C
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Introduction aux bases de la théorie des espaces de Hilbert, afin de pouvoir traiter la résolution de certains problèmes d'EDP.

Description

Dans ce cours, seront introduites les définitions et propriétés des espaces de Hilbert, la notion de produit scalaire et d'orthogonalité, les théorèmes de projection orthogonale sur un convexe fermé, ou sur un sous-espace fermé, ainsi que les notions de base hilbertienne. En application, nous exploiterons la décomposition spectrale des opérateurs pour approcher les solutions de problèmes types d'Équations aux Dérivées Partielles.

Pré-requis obligatoires

Intégrale de Lebesgue, Espaces L^p , analyse de Fourier, algèbre linéaire, optimisation