

Contenus

| Nom du Cours | | Semestre du Cours | Cours Théoriques | Travaux Dirigés (TD) | Travaux Pratiques (TP) | Crédit du Cours | ECTS |
|--------------|--------------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------------|-----------------|------|
| MAT416 | Mathématiques appliquées | 8 | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Cours Pré-Requis | |
| Conditions d'Admission au Cours | |

| | |
|-------------------|---|
| Langue du Cours | Français |
| Type de Cours | Électif |
| Niveau du Cours | Licence |
| Objectif du Cours | L'objectif de ce cours est (1) étudier des applications contractantes sur des espaces métriques (2) étudier la théorie d'approximation sur des espaces de Hilbert. (3) étudier les applications de ce deux théories ((1) et (2)) aux diverses problemes mathématiques, physiques et économiques. |
| Contenus | (1) Applications contractantes, Théoreme de point fixe de Banach. Applications: methode de Newton, Théoreme de Cobweb (exercices en micréconomie), équations linéaires avec Iteration de Gauss-Seidel et Jacobi, équations différentielles (Théoreme de Picard), équations d'Integral (Fredholm-Volterra) Divers d'autres applications en économie, en théorie de jeux (2) Théorie d'approximation sur des espaces normées, la meilleure approximation: approximation uniforme et approximation au sens de moindres carrées, convexité, projections, condition de Haar, polynomes de Chebyshev, théorie d'approximation sur des espaces de Hilbert Applications en science des données |
| Ressources | Introductory Functional Analysis with Applications, E. Kreyszig, Wiley An Introduction to Real Analysis, T. Terzioğlu, ODTÜ Fonksiyonel Analizin Yöntemleri, T. Terzioğlu, Matematik Vakfı Fonksiyonel Analiz, E. Şuhubi, İTÜ Vakfı Bir Analizcinin Defeterinden Seçtikleri, T.Terzioğlu, Nesin Matematik Köyü Real Analysis with Economic Applications, Efe A. Ök, Princeton University Press |

Intitulés des Sujets Théoriques

| Semaine | Intitulés des Sujets |
|---------|----------------------|
|---------|----------------------|