

Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT328	Equations aux dérivées partielles	6	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Introduction à l'analyse de Fourier, à la théorie des équations différentielles aux dérivées partielles linéaires.
Contenus	Les séries de Fourier, Séparation des variables. L'équation de la chaleur. L'équation des ondes. L'équation de Laplace.
Ressources	Equations aux dérivées partielles, Introduction. H.Reinhard, Dunod, 1991. Analyse 2, Calcul différentiel, intégrales multiples, séries de Fourier. F.Cottet-Emard, De Boeck, 2006

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Séries de Fourier
2	Séries de Fourier
3	Théorème de Dirichlet
4	Inégalité de Bessel, Formule de Parseval
5	Equation de la chaleur.
6	Examen partiel
7	Equation des ondes.
8	Equation des ondes.
9	Séparation des variables.
10	Equation de Laplace
11	Equation de la chaleur, problème de la valeur initiale.
12	Fonctions harmoniques
13	Problèmes frontières
14	Fonctions de Green.