Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT328	Equations aux dérivées partielles	6	3	2	0	5	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 la théorie et à la résolution des équations aux dérivées partielles.
Contenus	Problème aux limites, problème de Cauchy, équations du premier ordre, équation du deuxième ordre, équation de transport, équations de la chaleur, équation d'onde, équation de Laplace, séparation de variable, analyse de Fourier, fonction de Green
Ressources	Introduction to partial differential equations - Pinchover, Rubenstein Partial differential equations - Evans Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles - Heffler, Ramond Équations aux dérivées partielles - Reinhard

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Généralités
2	Classification
3	Équations du premier ordre
4	Équation de transport
5	Équations du deuxième ordre, quizz
6	Équation d'onde
7	Équation de la chaleur
8	Examen partiel
9	Équation de Laplace
10	Problème de Sturm-Liouville
11	Transformées intégrales
12	Fonctions de Green
13	Équations à plusieurs dimensions
14	Approaches variationnelles, quizz