MAT7610 : Analyse

Plan de cours

Professeur : Frédéric Rochon
Bureau : PK-5235, Tél. : (514) 987-3000 poste 5126
Courriel : rochon.frederic@uqam.ca

Cours : Mardi et vendredi de 9h à 10h30 au PK-5333
Page web : www.cirget.uqam.ca/rochon/enseignement/MAT7610

Objectif du cours : Développer des outils d'analyse pour l'étude d'équations aux dérivées partielles.

Évaluation :

Outils d'évaluation	Pondération
Devoirs	60%
Présentation orale sur un sujet avancé	40%

Contenu du cours :

1. Équation de Laplace ;
2. Principe du Maximum ;
3. Espace de Hölder ;
4. Estimations de Schauder ;
5. Théorème du point fixe ;
6. Équations elliptiques quasi-linéaires ;
7. Espaces de Hölder paraboliques ;
8. Équations paraboliques quasi-linéaires et flots géométriques.

Référence principale : *Elliptic Partial Differential Equations of Second Order*, par David Gilbarg et Neil S. Trudinger

Autres références :
— *Analyse fonctionnelle*, par Haïm Brézis.
— *Partial Differential Equations* par Lawrence C. Evans
— *Linear Partial Differential Operators I*, par Lars Hörmander.
— *Partial Differential Equations I, II et III*, par Michael E. Taylor.