

Master Mathématiques et applications

Équations aux dérivées partielles

Responsable	Descriptions	Informations
Anne NOURI anne.nouri@univ-amu.fr	Code : SMACUH3 Nature : Unité d'enseignement Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Anglais

CONTENU

- Introduction, historique des équations aux dérivées partielles;
- Etude, résolution et propriétés qualitatives d'EDP d'ordres 1 et 2: équations de transport, équations elliptiques, équations paraboliques telles que l'équation de la chaleur, équation des ondes linéaire.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- savoir distinguer différentes classes d'EDP
- savoir utiliser les espaces fonctionnels de Sobolev
- savoir établir des propriétés par approximation et densité
- savoir résoudre des EDP d'ordre 1 par la méthode des caractéristiques
- savoir résoudre des EDP d'ordre 2 par des méthodes variationnelles, de monotonie ou de point fixe
- savoir appliquer les principes du maximum et de comparaison

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- H.Brezis, Analyse fonctionnelle, théorie et applications, Masson 1987
- L.C.Evans, Partial Differential Equations, Graduate Studies in Mathematics, Amer.Math.Soc 1998
- L.C.Evans, Partial Differential Equations, Graduate Studies in Mathematics, Amer.Math.Soc 1998

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

calcul différentiel, théorie de la mesure et de l'intégration, analyse fonctionnelle

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 36 heures
- Cours magistraux: 36 heures

CODES APOGÉE

- SMACUH3T [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

