

Master Mathématiques et applications Aléatoire 2

Responsable	Descriptions	Informations
Kai SCHNEIDER kai.schneider@univ-amu.fr	Code : SMADU80 Nature : Unité d'enseignement Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

- introduction de l'analyse de multirésolution avec des exemples
- ondelettes et transformée rapide d'ondelettes
- applications à la turbulence de fluides et de plasmas et perspectives en apprentissage

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- connaître la représentation multirésolution et les applications en statistique et en EDP, pour les schémas adaptatifs
- voir les applications concrètes en turbulence fluide et plasmas
- connaître quelques concepts en sciences de données basés sur les ondelettes

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours magistral et TD avec beaucoup d'exemples.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- M. Farge and K. Schneider. Wavelet transforms and their applications to MHD and plasma turbulence: a review. J. Plasma Phys., 81(6), 435810602, 2015
- M. Farge, K. Schneider, O. Pannekoucke and R. Nguyen van yen. Multiscale representations: fractals, self-similar random processes and wavelets. Handbook of Environmental Fluid Dynamics, Volume Two (H.J. Fernando), 311-332, 2013
- K. Schneider and O. Vasilyev. Wavelet methods in computational fluid dynamics. Annu. Rev. Fluid Mech., 42, 473-503, 2010

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

analyse I-II, bases en statistiques, EDP, analyse harmonique (Fourier), bases d'analyse numérique

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

programmation en Python ou assimilé

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 12 heures

CODES APOGÉE

- SMADU80C [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

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



Dernière modification le 13/06/2024