Licence Sciences de la vie et de la Terre
MER Mécanique des fluides

Responsable

Anne PETRENKO
anne.petrenko@univ-amu.fr

Descriptions

Code : S12OS4O5A

Nature :

Domaines : Sciences et Technologies

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Nombre de crédits :

CONTENU

L'étude de la mécanique des fluides est la base de divers domaines d'étude comme l'océanographie, la météorologie, la climatologie, l'ingénierie, l'aéronautique et de domaines spécialisés en biologie (hémodynamique, biodynamique, etc.). L'objectif du cours est de fournir à l'étudiant les connaissances et les outils nécessaires pour continuer ses études dans une de ces disciplines. Les cours magistraux sont illustrés avec des exemples de recherche scientifique actuelle (ex., mesures eulériennes versus lagrangiennes en océanographie) et par les TD. Généralités fluides, rappel dimension et unités, lois de conservation, propriétés des fluides. Hydrostatique : étude des fluides au repos ou accélérés en bloc : pression, forces hydrostatiques, force d'Archimède. Hydrocinématique : étude du mouvement, en faisant abstraction des causes du mouvement ; méthodes de Lagrange et d'Euler, lignes de courant, équation de continuité, fonction de courant, potentiel des vitesses, exemples d'écoulements classiques et océanographiques. Hydrodynamique : étude des fluides en mouvement ; dynamique des fluides parfaits incompressibles, équation d'Euler, équation de Bernoulli, interprétation énergétique ; introduction aux équations de Navier-Stokes et à l'océanographie.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 30 heures
- Travaux dirigés: 30 heures

CODES APOGÉE

- SVT4U34L [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 10/02/2023