Faculté des Sciences
Aix-Marseille Université

Licence Sciences pour l'ingénieur
UE3 S6 IM Mécanique des fluides

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : S09ME6K3	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

Dernière modification le 10/02/2023

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Programme :

Lois de comportement des fluides réels
Équations de la mécanique des fluides réels en écoulements laminaires
Introduction aux écoulements turbulents en conduite
Application à l'hydraulique
Générateurs et récepteurs
Caractéristiques d'un réseau et points de fonctionnement

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Identifier les descriptions physiques d'un milieu fluide: compressible/ incompressible, Newtonien/ non-Newtonien..., et les contraintes en jeu.
- Écrire un bilan global de masse, de quantité de mouvement, d'énergie.
- Connaître l'équation d'Euler et savoir obtenir des solutions classiques d'écoulements potentiels.
- Connaître l'équation de Navier-Stokes et le nombre de Reynolds, savoir obtenir des solutions dans des cas simples: écoulement de Poiseuille...
- Connaître des notions de base d'aérodynamique: nombre de Reynolds, portance, traînée

MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignant organisera son enseignement en respectant deux principes :
- pédagogique, en privilégiant la mise en activités des étudiants, l'acquisition de connaissances et de savoir-faire, il doit les aider à la réflexion, la participation et l'autonomie.
- didactique, en contextualisant les connaissances, les savoir-faire et les systèmes étudiés, pour rendre la discipline motivante auprès des étudiants.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 14 heures
- Travaux dirigés: 16 heures

CODES APOGÉE

- SPI6U48G [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

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