

Intitulé de l'UE	Mise à niveau en mécanique des fluides
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (3 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Informatique / Cycle 2 Bloc complémentaire - (3 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire

Responsable(s)	Heures	Période
Stéphanie DUPUIS	30	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Mécanique des fluides	30h	Stéphanie DUPUIS

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Mécanique des fluides : 20h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Mécanique des fluides : Français

Connaissances et compétences préalables
<p>[T-BMEC-603] Mécanique des fluides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse mathématique de base • Trigonométrie

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)
<p>Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat • Analyser une situation suivant une méthode de recherche scientifique • Utiliser des procédures et des outils

Acquis d'apprentissage de l'UE:
<p>T-BMEC-603] Mécanique des fluides</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bases de la mécanique des systèmes discrets; -Analyse et résolution de problèmes courants de mécanique rencontrés par l'ingénieur;

-Résolution d'applications de statique, cinématique et dynamique des fluides;

Contenu de l'AA Mécanique des fluides

-Torseurs

-Centre de masse

-Cinématique du point et du solide

-Milieu continu, propriétés des fluides

-Statique des fluides

-Cinématique des fluides, équation de continuité

-Dynamique des fluides parfaits: équation d'Euler, théorème de Bernoulli et applications, théorème de la quantité de mouvement

-Dynamique des fluides réels:analyse dimensionnelle, régimes d'écoulements, pertes de charges réparties et singulières.

Méthodes d'enseignement

Mécanique des fluides : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, étude de cas

Supports

Mécanique des fluides : copies des présentations, syllabus, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Mécanique des fluides

"Remise à niveau: Mécanique"; notes de cours de Declercq P.; ISIMs

"Guide de la mécanique"; Fanchon J-L.; Nathan; 2001.

"Hydraulique générale et appliquée"; Carlier M.; Eyrolles; 1998.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen écrit comportant une partie théorie (1/3) et une partie exercices (2/3)

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Mécanique des fluides : **oui**

Année académique : **2018 - 2019**