

Intitulé de l'UE	Compléments machines fluides
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Geoffroy CHARDOME	15	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Compléments machines fluides	15h	Geoffroy CHARDOME Emilie DELCHEVALERIE

Prérequis	Corequis
- Mécanique et thermodynamique appliquées 1	- Machines fluides

Répartition des heures
Compléments machines fluides : 9h de théorie, 6h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Compléments machines fluides : Français

Connaissances et compétences préalables
Mécanique et Thermodynamique appliquées 1 et mécanique des fluides (BA2)

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur. ◦ Valider une théorie ou un modèle par la mise en place d'une démarche expérimentale. ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples. ◦ Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur. • Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Travailler en équipe au service d'un projet. ◦ Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.

Acquis d'apprentissage spécifiques

Choisir et dimensionner des appareils spécifiques utilisés en techniques spéciales

Contenu de l'AA Compléments machines fluides

- Applications des lois de similitude aux ventilateurs et calcul des pertes de charge d'un réseau de distribution
- Laboratoire: relevés de points de fonctionnement d'une pompe centrifuge, vérification des propriétés de similitude
- Exercices: tracé de courbes caractéristiques d'un ventilateur ou d'une pompe

Méthodes d'enseignement

Compléments machines fluides : cours magistral, travaux de groupes, approche par situation problème, activités pédagogiques extérieures, étude de cas

Supports

Compléments machines fluides : notes de cours, notes d'exercices, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Compléments machines fluides

Cours de mécanique et thermodynamique appliquées (BA3) - ISIMs

Les pompes et leurs applications - Thin

les ventilateurs et leurs applications - Thin

Les techniques de l'ingénieur - Mécanique

Site Energiewallonie.be: Energie+ (circulateur, ventilateur)

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen écrit et rapport 100%

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

Compléments machines fluides : **oui**

Année académique : **2020 - 2021**