

Machines à fluides

Machines à fluides

ENM101

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Public possédant le niveau bac+2 scientifique ou technique (DUT, BTS, DPCT...) avec notamment des connaissances de mathématiques générales, thermodynamique et mécanique des fluides.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Présenter les diverses machines et turbomachines utilisées industriellement dans les différents domaines de l'énergétique - leurs zones de fonctionnement et leurs caractéristiques essentielles à partir des relations générales de base.

COMPÉTENCES VISÉES

Utiliser les principes de base (de thermodynamique, mécanique des fluides, fluides compressibles) et les appliquer dans le cadre des machines de conversion d'énergie (pompes, ventilateurs, compresseurs, turbines...).

Contenu de la formation

Relations générales dans les machines à fluides

Machines volumétriques

- Principe d'une machine volumétrique (analyse fonctionnelle, fluide véhiculé, courbes caractéristiques, rendements, domaines d'utilisation).
- Machines volumétriques à fluide incompressible : - Pompes : à palettes, à pistons oscillants, multipalettes, à anneaux liquides, roots, à engrenages. - Pompes mécaniques sèches. Moteurs hydrauliques.
- Machines volumétriques à fluide compressible : compresseurs à pistons alternatifs, à membranes, à palettes, à lobes, monovis, double vis.

Turbomachines

- Principes d'une turbomachine (fonctionnement, fluide véhiculé, courbe caractéristique, rendements, similitude, domaines d'utilisation).
- Turbomachines à fluide incompressible : pompes et ventilateurs centrifuges et axiaux. Turbines hydrauliques
- Turbomachines à fluide compressible : soufflantes et compresseurs centrifuges et axiaux. Turbines axiales et centripètes.

Critères de choix d'une machine à fluide

Modalités de validation et d'évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code": "CYC8502A", "code_suivi": 630, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC8501A", "code_suivi": 443, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]

ECTS: 4

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
37 heures	300.00	720.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
37 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:47