

Thermodynamique appliquée à l'énergétique

Thermodynamique appliquée à l'énergétique

ENF101

Planning

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

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Un diplôme bac+2 ou un RNCP niv.5 avec une dominante énergétique, thermique principalement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Apporter les outils de base en thermodynamique nécessaires pour l'ensemble de la filière Energétique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Déterminer les propriétés thermodynamiques des corps utilisés en énergétique.
- Analyser des flux de matière et d'énergie dans des systèmes thermodynamiques.
- Effectuer des bilans de matière et d'énergie dans ce système.
- Expliquer les concepts de base en énergétique, de manipuler les unités et d'estimer les ordres de grandeurs ;
- Formuler mathématiquement et résoudre des problèmes dans les domaines de l'énergétique

Contenu de la formation

Introduction à la thermodynamique

Les deux principes de la thermodynamique.

Propriétés des corps purs

Diagrammes de phase. Tables et diagrammes.

Propriétés des mélanges

Lois de Dalton, Raoult. Mélanges zéotropes, mélanges azéotropes : introduction aux diagrammes de phase.

Cycles thermodynamiques

Cycle de Carnot.

Les cycles à vapeur (cycles moteurs et cycle de réfrigération).

Les cycles à gaz (cycles moteurs et de réfrigération).

Cycle combiné.

Introduction à la combustion

Application du premier principe. Enthalpie de formation. PCI, PCS. Température de flamme adiabatique.

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":"LG03407A","code_suivi":259,"date_debut_validite":"2023-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"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 10:18:46