

Fiche récapitulative

ENM001 | Thermodynamique générale 1

Mise à jour le 29/04/2026



51

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Notions de température et de quantité de chaleur. Gaz parfait, mélange de gaz parfaits. Notion de pression et de travail. Premier principe de la thermodynamique.

Chaleur et calorimétrie. Etude thermodynamique des gaz parfaits. Notions d'enthalpie et d'enthalpie d'arrêt.

Evolutions particulières, isentropique, détente Joule thomson. Cycles à gaz parfaits, beau de Rochas, diésel, Sabaté, Joule, Carnot.

Second principe de la thermodynamique. L'entropie. Conséquences analytiques des deux principes. Gaz réels. Changements de phases. Diagrammes thermodynamiques, (h, P), (T, S), (h, S). Application à l'étude des cycles de production d'énergie, de froid .

Diagramme de l'air humide : application aux évolutions simples en climatisation.

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Acquérir ou actualiser des connaissances de base en thermodynamique générale. Initiation aux problèmes de production d'énergie, de froid et de climatisation. Acquérir les connaissances nécessaires pour travailler sur les diagrammes de mollier des frigoristes, de l'air humide

préparation à l'enseignement de thermodynamique ENF 101

Compétences :

Il s'agit d'acquérir une méthode et une démarche rigoureuse de traitement des problèmes qui se posent dans les industries de production ou d'utilisation d'énergie

Prérequis

Posséder le niveau bac

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves.

Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

Examen écrit

Les centres de présentation des examens sont Angoulême, Bordeaux, Dax, Limoges, Niort, Pau et Poitiers.

Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formation [open_in_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- LG034B16 - Bloc Industrie : Identification d'un questionnaire au sein d'un champ disciplinaire

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite