

Fiche récapitulative

ENF102 | Production du froid

Mise à jour le 29/04/2026



40

Total d'heures d'enseignement



4

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Cycles thermodynamiques de production du froid

Le cycle de Carnot

Le cycle de référence à compression mécanique de vapeur

Le cycle réel mono-étagé

Les cycles bi-étagés et à cascades

Les fluides frigorigènes sous contrainte environnementale

HFC, fluides naturels, HC. Impact environnemental (TEWI). Réglementation.

Les composants et leur sélection

Le compresseur et ses rendements

Les échangeurs (évaporateur, condenseur)

L'organe de détente

Dimensionnement d'une machine frigorifique

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Fournir les concepts généraux des techniques de production du froid par compression mécanique de vapeur utilisées dans les différents secteurs d'application (cryogénie exclue). Savoir dimensionner un compresseur au mieux.

Compétences :

A la fin de la formation, l'étudiant est capable de :

- concevoir des cycles frigorifiques et en effectuer les bilans
- sélectionner les fluides frigorigènes (sous contrainte réglementaire) ainsi que le cycle approprié pour une application donnée
- dimensionner et sélectionner les différents composants
- calculer le point de fonctionnement

Prérequis

Posséder le niveau de thermodynamique (UE ENF101)

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 :

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](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- LG034B77 - Bloc Industrie : Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

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

↓ Taux de réussite