

Techniques appliquées aux très basses températures

Techniques appliquées aux très basses températures

ENF105

Planning

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

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Posséder le niveau de ENF101

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Maîtriser les bases scientifiques et technologiques des systèmes cryogéniques.

COMPÉTENCES VISÉES

- Décrire un cycle thermodynamique permettant d'atteindre les très basses température
- Avoir des bases afin d'appréhender les problématiques de dimensionnement d'une machine cryogénique
- Avoir les bases pour identifier les verrous technologiques à lever afin de concevoir une machine cryogénique

Contenu de la formation

- 1) Introduction: Histoire des basses températures et des découvertes techniques
- 2) Bases de thermodynamique du froid
- 3) Transferts de chaleur à basses températures.

- 4) Les fluides couramment employés en cryogénie et leurs propriétés.
- 5) Propriétés des solides à basse température .
- 6) Cycles cryogéniques de liquéfaction et de séparation : principe (cycle de Linde et de Claude), procédé de distillation des gaz de l'air , technologie des compresseurs et des échangeurs thermiques
- 7) Cycles cryogéniques: technologie
- 8) Techniques employées à basses températures (super-isolation, thermométrie, manométrie et débitmétrie, stockage de fluides,etc.).

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":"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)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:21:35