

## 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