

USEN34 - Thermodynamique I

Présentation

Prérequis

Les bases de thermodynamiques de la formation initiale Bac +2

Objectifs pédagogiques

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

Programme

Contenu

Rappels, définitions, notations

Systèmes thermodynamique, fonction d'état, équation d'état

Propriétés des corps purs

Etat de la matière, diagramme de phase

Rappel sur les gaz parfaits, mélange de gaz parfait, loi de Dalton

Equations d'état, changement de phase, propriétés thermodynamiques

Diagramme d'équilibre : $h - \log P$, $T - s$, $h - s$.

Le premier principe de la thermodynamique

Détermination des paramètres thermodynamiques des fluides : pression, température enthalpie, volume massique énergie interne avec des logiciels, diagrammes ou tables.

Bilans en systèmes fermés et ouverts sur un cycle ou entre deux états

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Mis à jour le 14-03-2023



Code : USEN34

Unité spécifique de type cours
2 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Cnam Normandie
25, rue Philippe Lebon
Entrée 8 rue Demidoff CS40340
76056 Le Havre
02 32 74 44 54