



Introduction à la thermodynamique

Objectifs : Acquérir les notions essentielles concernant les phénomènes thermodynamique. Comprendre le fonctionnement de systèmes thermodynamiques.	Personnes concernées Ingénieurs techniciens et spécialistes devant intervenir dans des systèmes confrontés aux lois de la thermodynamique et sur les technologies associées. Pré-requis : Aucun.
PROGRAMME	
Les gaz parfaits <ul style="list-style-type: none">- Modèle du gaz parfait- Fonctions d'état- La constante des gaz parfaits (gamma)- Détermination de la constante des gaz parfaits (gamma) : méthode de Clément et Desormes- Détermination de la constante des gaz parfaits (gamma) : méthode acoustique (tube ouvert, tube fermé)- Loi de Laplace- L'énergie interne, l'enthalpie, l'entropie, l'enthalpie libre Premier principe de la thermodynamique <ul style="list-style-type: none">- Expression du premier principe- Cas des transformations thermodynamiques Second principe de la thermodynamique <ul style="list-style-type: none">- Transformations réversibles et irréversibles- Études de cycles et de diagrammes thermodynamiques- Rendements énergétiques Changement d'état d'un corps pur <ul style="list-style-type: none">- Définition du changement d'état- Corps pur en équilibre sous deux phases- Fonctions d'état au cours du changement de phase Capacités calorifiques <ul style="list-style-type: none">- A volume constant- A pression constante La relation de Mayer Courbe de pression de vapeur saturante Diagramme thermodynamique de la vapeur d'eau <ul style="list-style-type: none">- Le diagramme de Clapeyron- Le diagramme entropique- Le diagramme de Mollier Les machines thermiques <ul style="list-style-type: none">- Le moteur à vapeur d'eau fonctionnant suivant un cycle de Carnot- Les appareils frigorifiques et les pompes à chaleurs fonctionnant suivant un cycle de Carnot- Le cycle de Rankine- Le cycle de Hirn- La turbine à gaz à injection de vapeur (cycle dit STIG - Steam Injection in Gas turbine)- Cogénération Technologie des turbines <ul style="list-style-type: none">- Technologie des turbines- Choix des turbines- Technologie des paliers- Régulation des turbines- Comportement des turbines- Dimensionnement des machines	PEDAGOGIE Le Formateur Spécialiste de la thermodynamique. Méthode pédagogique Exposés, diapos, exercices. Une attestation de stage est remise aux participants à l'issue de la formation. Modalités d'évaluation Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM. Intra entreprise Lieu de formation : dans la ville de votre choix. Inter entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux Tarif par personne. <hr/> 2 jours <hr/> 1 150 € <hr/> Réf : IND038

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France

Formation *Introduction à la thermodynamique*

Tél. : 01 48 74 29 45 - Mail : contact@proformalys.com - Fax : 01 48 74 39 98
Toutes les formations Industrie de notre organisme de formation sur www.proformalys.com