

PHR013 - Thermodynamique

Présentation

Prérequis

Avoir suivi l'Unité d'Enseignement PHR005.

Objectifs pédagogiques

Donner les connaissances pratiques de physique nécessaires à l'obtention du Diplôme d'établissement technicien supérieur de laboratoire (DIE27), du DUT Mesures physiques et de la Licence Sciences et Techniques Industrielles.

Compétences

Meilleure compréhension des concepts théoriques par l'expérience.

Programme

Contenu

Thermodynamique

0. Initiation aux outils de traitement de données (régression, Excel, ...)
1. capacités thermiques massiques
2. loi des gaz $p/T = \text{Cte}$
3. loi des gaz p. $V = \text{Cte}$
4. masse molaire : méthode de Meyer
5. détermination de la constante des gaz parfait (γ) : méthode de Clément et Desormes
6. détermination de la constante des gaz parfait (γ) : méthode acoustique (tube ouvert)
7. détermination de la constante des gaz parfait (γ) : méthode acoustique (tube fermé)
8. premier principe de la thermodynamique
9. changement d'état d'un corps pur
10. courbe de pression de vapeur saturante
11. cycle de Stirling : moteur
12. cycle de Stirling : pompe à chaleur

🌟 Valide le 25-03-2019

Code : PHR013

6 crédits

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques,
électrotechnique,
automatique et mesure
(EEAM) / Chouki ZERROUKI

Contact national :

EPN03 AnaPhy
EPN03, 21.0.17, 292 rue
Saint Martin
75003 Paris
01 40 27 22 98
Françoise Carrasse
francoise.carrasse@lecnam.net