

Tube à gaz pulsé et réfrigération thermoacoustique : connaissance et pratique

Durée :
3 jours / 20 heures
Dates proposées :
12 / 14 juin 2012
Fin novembre 2012

Lieu :
Faculté des Sciences
d'Orsay

Prix : 1 400 €
Niveau : I - II - III
TP : 50 %

Animateur :
Gérard DEFRESNE
Professeur Agrégé
gerard.defresne@u-psud.fr

Intervenants :
Diana BALTEAN-CARLES
Adrien BETRANCOURT
Ivan CHARLES
Patxi DUTHIL
Maurice Xavier FRANCOIS
Thierry LE POLLES

P11

OBJECTIFS Dans le contexte "développement durable et nouveaux procédés de réfrigération", il s'agit de découvrir les innovations en réfrigération et les économies d'énergie associées. Les objectifs sont donc les suivants

- Comprendre le fonctionnement d'un réfrigérateur thermo-acoustique et d'un tube à gaz pulsé
- Manipuler 4 heures sur chaque système
- Prendre connaissance des applications et de leurs mises en œuvre.

PROGRAMME

- La thermodynamique et la thermique des machines de réfrigération
- La thermique des fluides oscillants : échangeurs de chaleur
Introduction thermo-acoustique
- Concept et théorie de la thermo-acoustique
- Métrologie en thermo-acoustique
- Le générateur d'ondes et le réfrigérateur thermo-acoustique :
cours et travaux pratiques
- Le tube à gaz pulsé : Historique et réfrigérateur cryogénique :
cours et travaux pratiques

Pédagogie : Cours et exercices devant les maquettes de travaux pratiques. Validation immédiate des concepts introduits.

En partenariat avec la formation permanente de la faculté des sciences et de l'institut de physique nucléaire d'Orsay (Univ. paris XI) et avec la participation des ingénieurs de la société Hekyom.

Contact

Eliane LAVALETTE
Tél. 01 69 15 36 89
Fax : 01 69 15 36 99
eliane.lavalette@u-psud.fr