



PHYS2906 Cryophysique

[22.5h+15h exercices] 3 crédits

Ce cours bisannuel est dispensé en 2006-2007, 2008-2009,...

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Vincent Bayot

Langue d'enseignement : français

Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Introduire l'étudiant à l'utilisation des techniques des basses températures.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Eléments de cryophysique

- Eléments de cryogénie

Le titulaire veillera à inclure dans son enseignement des démonstrations et des manipulations en laboratoire.

Résumé : Contenu et Méthodes

a) Eléments de cryophysique - Mesure et contrôle de la température - Transfert de la chaleur (conduction, convection, radiation, autres) - Démagnétisation adiabatique - Physique de l'hélium liquide. b) Eléments de cryogénie - Principes de cryogénie - Machines et cycles frigorifiques - Liquéfaction des gaz et manutention des gaz liquéfiés - Echangeurs calorifiques - Cryostats - Technologies spécifiques (matériaux, soudures, colles, ...).

Autres crédits de l'activité dans les programmes

PHYS22/A Deuxième licence en sciences physiques (Physique appliquée) (3 crédits)

PHYS22/G Deuxième licence en sciences physiques (3 crédits)