



[22.5h+7.5h exercices] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Hugues Goosse, Pierre Leleux  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2ème cycle

### Objectifs (en terme de compétences)

L'objectif du cours est de familiariser l'étudiant avec quelques méthodes expérimentales de la physique moderne et plus spécialement de la physique corpusculaire (physique des particules, noyaux, atomes ou molécules). Certaines de ces méthodes sont rencontrées par l'étudiant qui effectue un mémoire dans une unité expérimentale du département de physique.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Introduction à la théorie de la mesure
- Mesure de paramètres physiques, microscopiques et macroscopiques
- Les détecteurs : principe et utilisation

### Résumé : Contenu et Méthodes

Les détecteurs de rayonnement électromagnétique, des micro-ondes aux rayons gamma.

Les mesures dans le monde microscopique des particules massives : énergie, quantité de mouvement, vitesse; exemples de détecteurs.

Les mesures dans le monde macroscopique : l'obtention et la mesure de basses pressions et de basses températures.

Quelques applications des accélérateurs (médecine, biologie, industrie).

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Prérequis : Physique Générale de candidatures. / Débouchés : Le cours prépare l'étudiant à un travail de recherche expérimentale dans le domaine de la physique corpusculaire. /

Le temps réservé aux exercices est consacré à la critique, par les étudiants, d'une expérience réalisée au laboratoire de licence.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

PHYS21/G Première licence en sciences physiques (3 crédits)