

# Nuclear measurement techniques

**Titulaire**

Nicolas PAULY (Coordonnateur)

**Mnémonique du cours**

PHYS-H407

**Crédits ECTS**

5 crédits

**Langue(s) d'enseignement**

Anglais

**Période du cours**

Deuxième quadrimestre

> Traiter et analyser des signaux de toute nature, 1D, image, vidéo, en particulier ceux issus des dispositifs médicaux

## Références, bibliographie et lectures recommandées

G.F. Knoll, Radiation Detection and Measurement, Wiley, 2000

## Autres renseignements

### Contact(s)

Pauly Nicolas: Service de Métrologie Nucléaire Bât D, porte B, Niv 3, local 150 (des rendez-vous peuvent être pris par e-mail ou par téléphone)

## Méthode(s) d'évaluation

Autre

### Méthode(s) d'évaluation (complément)

Examen écrit + rapports de laboratoire

### Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Examen écrit: 75% de la cote final; rapports de laboratoire: 25% de la cote finale

### Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

## Programmes

### Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRCB | **Master : ingénieur civil biomédical** | finalité Spécialisée/bloc 2 et MA-IRPH | **Master : ingénieur civil physicien** | finalité Spécialisée/bloc 1

## Contenu du cours

Interactions des rayonnements. Détecteurs nucléaires : principes physiques, formation du signal. Instrumentation : description, traitement du signal. Méthodes expérimentales : description, analyse des résultats, simulation.

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Synthèse des processus physiques à la base des détecteurs nucléaires et des méthodes expérimentales, y compris les aspects statistiques.

## Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours magistral (24h) + séances de laboratoire (36h).

## Contribution au profil d'enseignement

Cette unité d'enseignement contribue aux compétences suivantes :