Mesure et détection de la radioactivité

Formation Courte

Résumé de la formation :

Formation organisée à la carte : veuillez contacter le responsable pédagogique pour la planification de la formation.

Public concerné :

Techniciens supérieurs, chercheurs, ingénieurs

Durée de la formation :

28 heures
4 jours
17 H CM + 11 H TP

Responsable de la formation :

MILLARD-PINARD Nathalie
Email : millard@ipnl.in2p3.fr

Contact formation continue et alternance (FOCAL) :

AMANDINE GENIN
Email : amandine.genin@univ-lyon1.fr

Objectifs de la formation :

Acquérir les connaissances théorques relatives aux différents phénomènes liés à la radioactivité et les compétences techniques nécessaires à la mesure et à la détection de divers rayonnements.

Programme :

Plaquette de la formation
Théorie:

Rappels des notions de base:
-Noyaux, atomes, isotopes
-Systèmes d'unité de masse
-Énergie de liaison des nucléons, énergie de liaison des électrons

Processus de désintégration:
-Fission, émissions ?, ß-, ß+ et capture électronique
-Chaleur de réaction, schéma de désintégration

Processus de désexcitation:
-du noyau: émission ? et conversion interne
-de l'atome: émission X et électron Auger

Probabilités de désintégration:
-Loi de décroissance radioactive

Interaction des rayonnements avec la matière:
-Détection

Travaux pratiques:
-Spectrométrie ? : détecteur Ge, courbe d'étalonnage, efficacité de détection, dépouillement d'un spectre, absorption ?
-Spectrométrie ? : détecteur Si, dépouillement d'un spectre, ralentissement des ?
-Spectrométrie ß- : détecteurs Si(Li) et anthracène, dépouillement d'un spectre, absorption ß-.

Conditions de validation :

Attestation de formation

Lieu principal d'enseignement :

- Villeurbanne - La Doua

Modalités d'inscription :