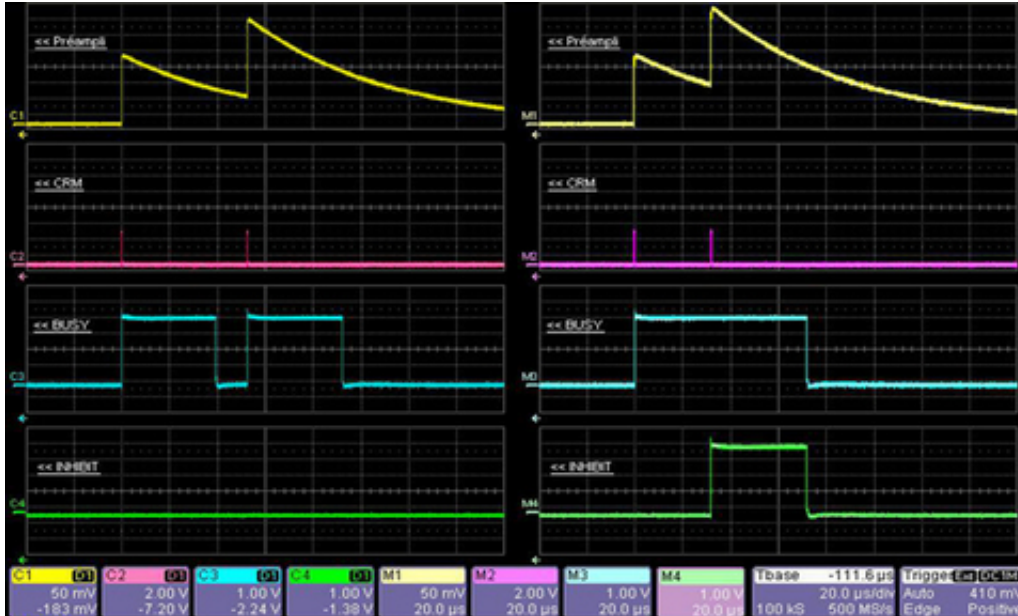


Electronique nucléaire

Code référence : 052



OBJECTIFS

- Reconnaitre les différents types de détecteurs et proposer une chaîne de mesure à leur associer en fonction de leur utilisation,
- Assembler et mettre en œuvre une chaîne de mesures nucléaires,
- Mesurer et analyser les signaux issus de chaque élément de la chaîne,
- Optimiser les réglages des éléments de la chaîne de mesures,
- Assurer une intervention de premier en présence d'un lot de maintenance adapté,
- Contrôler le résultat d'une intervention de deuxième niveau assurée par un fournisseur.

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens, utilisateurs de chaînes de mesures nucléaires en physique, radiochimie, biologie, ...

PRÉ-REQUIS

Des connaissances génériques sur les rayonnements ionisants, leur interaction et leur détection sont souhaitables pour suivre cette formation avec profit.

Le suivi préalable de la formation « Radioactivité » et « Détection des rayonnements ionisants pour le laboratoire » est donc souhaitable pour aborder avec encore plus de profit cette formation.

CONTENU

Cours (2,5 j)

- Interactions des rayonnements avec la matière.
- Types de détecteurs : à gaz, scintillateur, semi-conducteur.
- Éléments d'une chaîne de spectrométrie : préamplificateur, amplificateur, discriminateur, sélecteur monocanal.
- Chaînes de spectrométrie alpha et gamma : analyseur d'amplitude, traitement numérique, mesures quantitatives et qualitatives.
- Étude des forts taux de comptages : réjection d'empilements, correction des pertes de comptage dues au temps mort.

Travaux pratiques (2,5 j)

- Étude des fonctions de base : amplification, mise en forme, filtrage, discrimination.
- Formation et traitement du signal issu des différents détecteurs.
- Mise en œuvre et réglages de chaînes de spectrométrie alpha, gamma et de mesures en coïncidence.

MÉTHODE

Exposés, travaux dirigés et pratiques. Auto-évaluation en fin de formation. Groupe limité à 9 participants. Réglementation : les personnes faisant l'objet d'un suivi dosimétrique doivent apporter leur dosimètre passif pour la durée de la session. La formation inclut des travaux pratiques mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants ; se conformer aux recommandations mentionnées dans les conditions de vente.

COLLABORATION

CEA/DRT/List/DM2I

PRIX PUBLIC - 2021

2360 €

DURÉE - 2021

5 jours (28 heures et 30 minutes)

LIEU ET DATE - 2021

Saclay

- 27 septembre - 1 octobre 2021

COORDINATION - 2021

Responsable(s) pédagogique(s) :

Saclay

M. Jean-Christophe BODINEAU
jean-christophe.bodineau@cea.fr
Tél. +33 1 69 08 71 92

CONTACT - 2021

Organisatrice(s) formation :

Saclay

Mme Julie GUERREIRO

julie.guerreiro@cea.fr

Tél. +33 1 69 08 25 02