CFA des Universités
Centre -Val de Loire

BUT 2ÈME ET 3ÈME ANNÉE MESURES PHYSIQUES PARCOURS MATÉRIAUX ET CONTRÔLES PHYSICO-CHIMIQUES en contrat d'apprentissage

RNCP 35480

NIVEAU DE DIPLÔME : BAC+3

LES PERSPECTIVES MÉTIERS

- Technicien en mesures physiques et essais
- Technicien en caractérisation des matériaux
- Technicien en mesures physiques en recherche-développement
- Technicien en laboratoire d'analyse physico-chimique
- Technicien en techniques expérimentales
- Technicien de laboratoire d'essais
- Métrologue
- Technicien d'instrumentation scientifique
- Technicien en pilotage d'instruments de mesure

OÙ EXERCER L'ACTIVITÉ ?

- Dans des entreprises de secteurs industriels et des organismes de contrôle
- En laboratoire mesures, essais
- Dans les services contrôle qualité
- Dans les laboratoires d'analyse chimique, de mesures environnementales
- Dans les organismes de contrôle de la qualité de l'air, qualité de l'eau
- Dans les services métrologie
- Dans les services HSE

LES MISSIONS EN ENTREPRISE

(Liste de missions non exhaustive)

MENER UNE CAMPAGNE DE MESURES

- Identifier la nature de la mesure et réaliser un protocole pour une mesure simple
- Effectuer les mesures en respectant les règles de sécurité et normes en vigueur
- Élaborer un protocole pour plusieurs mesures s'appuyant sur les règles de sécurité et les normes en vigueur
- Traiter les valeurs mesurées : fiabilité, traçabilité, archivage des données, analyses statistiques
- Présenter les résultats de mesures dans un format adapté aux objectifs
- Identifier les contraintes réglementaires et les spécificités rencontrées dans ce contexte spécifique au contexte spécifique pour le post-traitement des valeurs mesurées

DEMARCHE QUALITE

- Évaluer une incertitude de mesure
- Présenter correctement un résultat de mesure, avec son unité et son incertitude
- Évaluer la conformité, gérer la non-conformité
- Mettre en place un suivi métrologique pour un instrument de mesure
- Rédiger les procédures métrologiques et fiches de suivi
- Préparer les éléments d'un audit qualité
- Réaliser une veille technologique ou normative

METTRE EN ŒUVRE

- Identifier des couples capteurs/conditionneurs selon la mesure demandée
- Choisir un instrument de mesure adapté au signal
- Concevoir un algorithme pour le traitement des données ou le pilotage d'un instrument
- Utiliser un langage de programmation permettant la mise en place d'un algorithme
- Mettre en œuvre des techniques simples d'amélioration du rapport signal sur bruit
- Réguler des systèmes analogiques ou numériques

BUT 2ÈME ET 3ÈME ANNÉE MESURES PHYSIQUES
PARCOURS MATÉRIAUX ET CONTRÔLES PHYSICO-CHIMIQUES
en contrat d'apprentissage

CARACTERISER

- Appréhender la radioactivité et ses effets sur la matière et les organismes vivants
- Mettre en œuvre des outils d'analyses et de caractérisation physique et chimique en respectant les bonnes pratiques de laboratoire
- Appliquer les principes et mettre en œuvre des techniques d'analyse chimique
- Analyser, interpréter, exploiter les résultats d'analyses et de caractérisations
- Mettre en œuvre la caractérisation structurale, texturale et de surface de matériaux
- Mettre en œuvre la caractérisation de matériaux complexes
- Concevoir et mettre en œuvre une démarche globale de caractérisation à l'aide de différentes techniques

CAHIER DES CHARGES

- Identifier les éléments nécessaires pour une étude HSE
- Réaliser des contrôles environnementaux simples
- Évaluer l'impact environnemental dans le cadre de mesures
- Sélectionner des techniques pour des mesures environnementales

LES COMPÉTENCES VISÉES

- Mener une campagne de mesures
- Déployer la métrologie et la démarche qualité
- Mettre en œuvre une chaine de mesure et d'instrumentation
- Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau
- Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale

LA DURÉE DE LA FORMATION

- 2 ans (Accessible à partir de la 2ème année du BUT en apprentissage)

PRÉ-REQUIS DE LA FORMATION

- Bacs STI2D & STL ou équivalent
- BACS généraux avec au moins une des spécialités scientifiques et techniques suivantes :
    - o Physique-chimie
    - o Mathématiques
    - o Sciences de l'ingénieur
    - o Numérique et sciences informatiques
- L1 Physique-Chimie
- Prépa CPGE Maths-Physique-Chimie
- BUT 1 Mesures Physiques

LES POURSUITES D'ÉTUDES

- Ecoles d'Ingénieurs (INSA, SIGMA, ESIREM, UTC, UTT, UTBM, ENSTA, HEI, Polytech ....)
- Master

OÙ SUIVRE cette formation ?

IUT DE BOURGES
63 avenue de Lattre de Tassigny
18020 Bourges Cedex

En savoir + sur les enseignements

UNIVERSITE D'ORLEANS

Infos candidatures, recrutement et calendrier de l'alternance : www.cfa-univ.fr

Version-26.09.2025
Informations évolutives et non contractuelles.