

# BUT 2<sup>ÈME</sup> ET 3<sup>ÈME</sup> ANNÉE MESURES PHYSIQUES PARCOURS TECHNIQUES D'INSTRUMENTATION en contrat d'apprentissage

RNCP 35479



NIVEAU  
DE DIPLÔME : BAC+3



LES PERSPECTIVES  
MÉTIERS

- Technicien de recherche et formation
- Technicien de laboratoire de recherche et développement
- Technicien d'essais
- Technicien de conseils et service en métrologie
- Technicien police scientifique
- Technicien acoustique
- Technicien d'instrumentation scientifique
- Technicien en conception de chaîne de mesures
- Technicien en pilotage d'instruments de mesure
- Assistant ingénieur en études, recherche et développement



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 )

- Rédaction de procédure de suivi des instruments de mesures.
- Mise en application des méthodes de caractérisation des éléments constitutifs des sondes ultrasonores en vue de l'optimisation de leurs performances acoustiques et électro-acoustiques. Mesure par transmission et par impédancemétrie des lames d'adaptation acoustique.
- Conception de nouvelles piles thermiques avec une nouvelle technologie.
- Participation à la mise en place de la boucle d'essai constituée de composants existants au laboratoire.
- Réalisation et analyse des essais de ces nouvelles pompes.
- Modélisation « analytique » du moyen en termes de puissance délivrée à partir de sa caractérisation expérimentale et de modèle existants d'échangeur.
- Adaptation pour la réalisation d'essais thermiques de blocs de chaudière.
- Expertise et mesure des luminaires.
- Préparation et réalisation des essais électriques, thermiques, mécaniques et optiques.
- Planification de ces activités et suivi du planning d'essais.
- Analyse de données issue des essais et transmission des résultats.
- Mise à jour de procédures test.
- Suivi des appareils de mesures et de leurs incertitudes.
- Réaliser une analyse de sensibilité de la réponse impulsionnelle de capteurs d'accélération en fonction de leur technologie.
- Répertoire et étudier les différentes technologies de capteurs accélérométriques.
- Mettre en œuvre des mesures électriques (choix des capteurs, câblage, instrumentation, acquisition, exploitation, traitement).
- Appliquer les niveaux de chocs transitoires et analyser la réponse impulsionnelle pour chaque technologie.
- Analyser l'impact sur les résultats de mesure de la technologie et définir un guide de choix concernant les recommandations type «règles de l'art».

# BUT 2<sup>ÈME</sup> ET 3<sup>ÈME</sup> ANNÉE MESURES PHYSIQUES PARCOURS TECHNIQUES D'INSTRUMENTATION en contrat d'apprentissage



## LES COMPÉTENCES VISÉES

- Mener une campagne de mesures
- Déployer la métrologie et la démarche qualité
- Mettre en œuvre une chaîne 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
- Acquérir et développer des compétences en instrumentation et analyse.
- Savoir choisir les dispositifs et les méthodes de mesures.
- Savoir réaliser des mesures, les exploiter et en communiquer les résultats.
- Savoir s'adapter à l'environnement socio-professionnel.
- Respecter les règles « hygiène et sécurité » et les normes en vigueur.



## LA DURÉE DE LA FORMATION

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



## PRÉ-REQUIS DE LA FORMATION

- BUT 1 Mesures Physiques
- L1 Physique-Chimie
- Prépa CPGE Maths-Physique-Chimie



## 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