

# MASTER 2<sup>ÈME</sup> ANNÉE SCIENCE DES MATÉRIAUX SPÉCIALITÉ MATÉRIAUX MULTIFONCTIONNELS ET NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR L'ÉNERGIE en contrat d'apprentissage



NIVEAU  
DE DIPLÔME  
BAC+5



## LES MISSIONS EN ENTREPRISE

( Liste de missions non exhaustive )

### ENCADREMENT DE PRODUCTION DE MATÉRIAUX

- Identifier les caractéristiques du dossier de fabrication des produits et vérifier la faisabilité de la production
- Planifier les étapes de production,
- Sélectionner les machines et les outillages appropriés à la production, vérifier leur fonctionnement et effectuer ou contrôler les réglages
- Analyser les données d'activité, les dysfonctionnements de la production et préconiser les actions correctives
- Vérifier l'application des consignes d'hygiène, de sécurité et de qualité
- Suivre et vérifier les éléments d'activité et de gestion administrative du personnel

### INGÉNIERIE DE PRODUCTION

- Établir les rapports de production et proposer des évolutions et améliorations d'organisation, de productivité, de logistique
- Sensibiliser le personnel à l'organisation, la qualité, la sécurité et apporter un appui technique aux services qualité, maintenance, méthodes

### INGÉNIERIE QUALITÉ INDUSTRIELLE

- Concevoir et décliner le plan, les démarches et les actions qualité
- Élaborer et faire évoluer des procédures qualité et contrôler la conformité de leur application
- Suivre, analyser les données qualité et déterminer les évolutions, améliorations



## LES PERSPECTIVES MÉTIERS

- Agent d'encadrement des industries de process
- Cadre technique de production
- Cadre technique de contrôle-qualité
- Enseignant chercheur



## OÙ EXERCER L'ACTIVITÉ ?

Les apprentis pourront exercer dans des secteurs tels que :

- L'électronique / Microélectronique / Optique
- L'énergie/Environnement
- Le transport/Bâtiment
- La métallurgie/peinture/revêtement
- L'armement



## LES ENSEIGNEMENTS À L'UNIVERSITÉ

### ÉLECTROLYTES, INTERFACES ET MATÉRIEAUX

- Solvants / Électrolytes
- Surfaces et interfaces
- Matériaux organiques conjugués
- Matériaux pour l'énergie

### DISPOSITIFS POUR L'ÉNERGIE

- Batteries
- Supercondensateurs
- Photovoltaïque organique, diodes électroluminescentes organiques, électronique organique
- Dispositifs électrochromes
- Piles à combustible

### MATÉRIEAUX INORGANIQUES

- Matériaux pour l'optique
- Physico-Chimie des oxydes
- Composés solides non stœchiométriques

### MATÉRIEAUX EN COUCHES MINCES

- Dépôts voie liquide,
- Gaz Plasma
- Mémoires non-volatiles à basse consommation : Matériaux et technologies

### MATÉRIEAUX POUR LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'ÉNERGIE

- Matériaux semi-conducteurs
- Matériaux pour la conversion thermoélectrique
- Matériaux Piézoélectriques
- Matériaux supraconducteurs

### CULTURE INDUSTRIELLE

- Aspects juridiques et économiques de l'entreprise
- Communication et management des ressources humaine
- Insertion Professionnelle
- Anglais Technologique

### ● PROJET TUTORÉ

- Le développement de travaux individuels ou en groupe, permettant l'application des acquis de la formation lors d'exercices réels sur une problématique concrète.

### ● MÉMOIRE/RAPPORT

- Réalisation d'une étude confiée par l'entreprise d'accueil (synthèse des résultats dans un mémoire/un rapport et soutenance devant un jury)



## LA DURÉE DE LA FORMATION

- 12 mois dont 34 semaines en entreprise
- 410 heures de cours à l'université



## PRÉ-REQUIS DE LA FORMATION

- Avoir moins de 26 ans
- Être titulaire d'un Master 1ère année (ou équivalent) en :
  - chimie physique,
  - ou chimie des matériaux,
  - ou physique des matériaux

## OÙ SUIVRE cette formation ?



UFR SCIENCES ET TECHNIQUES  
Avenue Monge, parc de Grandmont  
37200 TOURS

