

Sciences physiques

DUT Mesures physiques

Option matériaux et contrôles physico-chimiques

Métiers de la métrologie, de l'instrumentation, du contrôle physico-chimique et du contrôle qualité sont ouverts aux techniciens supérieurs formés aux techniques de mesure, de traitement du signal et des données ainsi qu'à la caractérisation des matériaux.

La mesure et l'instrumentation concernent l'ensemble des services techniques et scientifiques d'une entreprise de production. Le technicien supérieur effectue des calculs sur ordinateur et réalise des simulations. Il peut participer au choix des processus de contrôle, de performance et de qualité : étalonnage, choix des appareils de mesure.

Il peut travailler dans l'industrie, la recherche appliquée et les services : automobile, aéronautique, spatial, électronique, informatique, optique, chimie, biomédical... en production, maintenance, recherche et développement.

Option techniques instrumentales

La mesure et l'instrumentation concernent l'ensemble des services techniques et scientifiques d'une entreprise quel que soit le secteur d'activité. Le technicien supérieur définit et met en place une chaîne de mesure, depuis le capteur jusqu'à l'ordinateur. Les capteurs permettent de transformer une grandeur physique (vitesse, température, pression, débit) en signal électronique pouvant être traité numériquement.

Il maîtrise les paramètres spécifiques (débits...) de fonctionnement des systèmes de la prise de la mesure à la commande des actionneurs. Il interprète, analyse les résultats. Il contrôle et suit la qualité d'une production. Il occupe un poste dans les services de recherche-développement, de contrôle qualité, technico-commercial dans des secteurs aussi variés que ceux de la construction mécanique, l'aéronautique, l'automobile, les télécommunications, l'informatique industrielle...

DUT sciences et génie des matériaux

Dans l'industrie, les associations de matériaux sont fréquentes, qu'il s'agisse de développer de nouveaux produits ou d'améliorer des produits traditionnels.

Le technicien supérieur titulaire de ce DUT est compétent en métaux et alliages, céramiques et verres, polymères, composites. Il peut assurer des responsabilités de conception, fabrication et contrôle des produits, en bureau d'études, en méthodes, en qualité, en production, en laboratoire... dans l'industrie aéronautique, l'industrie automobile, la construction navale, l'électronique, l'électroménager, l'industrie du sport et des loisirs.

En conception, il part de la fonction que la pièce doit remplir, choisit ensuite le matériau et le procédé de fabrication à partir de considérations techniques, économiques et d'environnement consignées dans un cahier des charges.

Les contrôles s'effectuent du début de la production au produit fini.