



## Mesures physiques, Chimie

# DUT MESURES PHYSIQUES

IUT Annecy

## MISSION CONSULTANT

**NIVEAU D'ETUDE :** Bac +1 / Bac +2

**PERIODE :** de novembre à mars

**DUREE :** 4 mois

### OBJECTIFS ET PRINCIPES

Vous avez une instrumentation à développer ou à mettre à jour, des analyses physico-chimiques à réaliser, une étude métrologique à mener, des procédures à établir, des matériaux à caractériser, des problèmes de thermique à résoudre, des mesures acoustiques à effectuer ? Les projets sont réalisés par groupes de 2 étudiants suivis par un enseignant tuteur. 2 périodes de travail de 70 heures.

Projet réalisable à l'IUT ou en entreprise. Peut être prolongé par un stage. (Matériel à disposition: MEB, DRX, DSC/TC, FTIR, UV/visible, matériel d'électrochimie, sonomètre, caméra thermique, viscosimètre, banc de tests capteurs...)

### DOMAINES DE COMPETENCES

Spécialité «Techniques Instrumentales» Spécialité «Techniques Instrumentales

- Instrumentation
- Optronique, automatique
- Electrotechnique
- Acoustique

Spécialité «Matériaux et contrôles physico- chimiques» Spécialité «Matériaux et contrôles physico-chimiques» chimiques»

- Caractérisation des matériaux
- Contrôles non destructifs, analyse thermique, diffraction
- Introduction aux couches minces
- Métallurgie

Savoir- Savoir-faire de nos étudiants faire de nos étudiants faire de nos étudiants

- Mise en œuvre d'une expérience, du principe physique au traitement final de l'information
- Instrumentation de chaînes de mesures et d'acquisition (LabVIEW)
- Exploitation de résultats de mesures
- Procédure de mise en route ou de maintenance d'un appareillage
- Participation à la mise en conformité d'un produit (normes ISO,...)

### **EXEMPLES DE PROJETS**

- Analyse physico-chimique d'une eau de surface : étude la plus complète possible avec les moyens à disposition
- Pilotage d'un moteur pas à pas, mesures instrumentées, interfaces logicielles sous Labview
- Mise en œuvre d'un capteur acoustique pour la mesure des flux respiratoires des nourrissons. Interface logicielle sous Labview
- Mise en œuvre de cellules photoélectriques et de modules de transmissions HF. Interface logicielle à réaliser sous Labview
- Mesure de la perte de charge dans différents éléments de refroidissement par eau (tuyaux en plastique, vannes, raccords,...) : définition et mise en place d'un banc de test
- Développement sous labview : interfaçage d'un manomètre de mesure de basses pressions (au moyen d'une RS232)

### **CADRE LEGAL / REMUNERATION**

MISSION CONSULTANT: 300€ (1<sup>ère</sup> année) et 500€ (2<sup>ème</sup> année) et 500€ (3<sup>ème</sup> année)

### **CONTACT CLUB DES ENTREPRISES**

Marie VILLARD / IUT Annecy - marie.villard@univ-smb.fr - +33(0)4.50.66.60.08

**POUR EN SAVOIR + :** <http://bit.ly/2nzsLoo>