

INTITULE DU POSTE	Ingénieur d'étude en techniques expérimentales
Filière professionnelle (cartographie Grenoble INP)	Ingénieur en techniques expérimentales (C2B22 ou C2B23)
BAP (Emploi-type Référens)	BAP C Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique (C2B42)
CATEGORIE / GRADE	IE/2A
Diplôme requis ou expérience professionnelle	Ingénieur / master II / Licence Professionnelle
Encadrement	<input type="checkbox"/> Oui nombre de personnes <input checked="" type="checkbox"/> Non
Affectation	Composante : CIME Nanotech Service : Technologie & caractérisation
Quotité de temps de travail	100%
Poste à pourvoir pour le	01/02/2019
Contact (mail – tél)	delphine.constantin@grenoble-inp.fr - 0456529438

Contexte et environnement de travail

Dans le cadre de l'action « formations » de l'IRT Nanoélectronique, **Grenoble INP - CIME Nanotech**, s'est engagé dans l'innovation pédagogique en nanoélectronique et nanotechnologies. L'objectif de cette action d'ingénierie pédagogique est de développer un module de formation pratique (TP) dans le domaine des MEMS (Micro Electro Mechanical Systems), notamment de type capteurs de pression à base de jauge de contrainte en polysilicium. Il s'agira, à partir d'un programme défini de formation en salle blanche, de réaliser des composants MEMS et de les caractériser. Cette formation pratique sera complétée par un volet numérique qui prendra la forme d'un TP virtuel (de type MOOC) se déroulant dans un environnement salle blanche, qui sera lui-aussi à réaliser.

Missions

Montage d'un programme de formation pratique autour de la thématique MEMS avec développement d'outils de formation sur support numérique.

- Mise au point d'un banc de caractérisation des jauges de contraintes sur membranes.
- Réalisation d'un TP virtuel (sous forme de vidéo) autour de la fabrication des dispositifs MEMS, se déroulant en salle blanche.
- Validation et mise à disposition du programme de formation dans le domaine de la technologie de composants MEMS.

Activités principales

- Réalisation des prototypes de composants MEMS en salle blanche et caractérisation.
- Mise au point d'un TP de caractérisation sous-pointes des membranes
- Réalisation d'un TP virtuel sous forme numérique (vidéo)
- Rédaction des documents pédagogiques et de modes opératoires

Compétences attendues

Savoir	- connaissance des enchaînements technologiques utilisés en micro- et nano-fabrication sur silicium. - connaissance de la physique des procédés technologiques et des dispositifs intégrés de type MEMS - connaissance en équipements de tests et caractérisation sous-pointes (ellipso, R carrée, AFM, MEB, SMU, station sous pointes...)
Savoir-faire	- avoir une expérience en salle blanche (utilisation d'équipements de fabrication et/ou de caractérisation). - Elaborer, monter, et mettre en œuvre un banc mesures pour de la caractérisation (électrique) - rédaction de protocoles, de mode-opératoires - réalisation de poster
Savoir-être	- Travail pluridisciplinaire - esprit de synthèse - prendre des initiatives - travailler en équipe - rendre compte de son activité