

# Fiche de poste

INTITULE DU POSTE	
Filière professionnelle (Cartographie Grenoble-INP)	
BAP et Emploi-type Référens	BAP C Ingénieur en Techniques Expérimentales - IE
CATEGORIE / GRADE	IE/2A
Diplôme requis ou expérience professionnelle	Ingénieur / master II
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	01/01/2019
Contact (mail – tél)	<a href="mailto:delphine.constantin@grenoble-inp.fr">delphine.constantin@grenoble-inp.fr</a> - 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, 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

- Mise en place du programme de formation, en lien avec l'IRT Nanoélectronique, autour de composant MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) avec une partie fabrication en salle blanche, suivie par une partie de caractérisation sous pointes.
- Conception, validation et mise à disposition du programme de formation dans le domaine de la technologie de composants MEMS.
- réalisation d'un TP virtuel (sous forme de vidéo) autour de la fabrication des dispositifs MEMS, se déroulant en salle blanche

## Activités principales

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

- Conception du programme de formation : Modélisation de composants, simulation, vérification et validation.
- Réalisation des prototypes de composants MEMS. Optimisation des procédés en salle blanche et caractérisation in line.
- Rédaction des documents pédagogiques et de modes opératoires.
- Réalisation d'un TP virtuel sous forme numérique (vidéo)
- Mise au point d'un TP de caractérisation sous-pointes des membranes

## Compétences attendues

<b>Savoir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maitrise des enchaînements technologiques utilisés en micro- et nanofabrication sur silicium.</li> <li>- Maitrise de la physique de procédés technologiques et des dispositifs intégrés de type MEMS</li> <li>- connaissance en équipements de tests et caractérisation sous-pointes (ellipso, R carrée, AFM, MEB, SMU,...)</li> </ul>
<b>Savoir-faire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre des procédés de dépôt / gravure / photolithographie sur des équipements de salle blanche.</li> <li>- élaboration, montage et mise en œuvre de banc de caractérisation électrique</li> <li>- utiliser les outils de conception de masque et de simulation</li> <li>- rédaction de protocoles, de mode-opératoires</li> <li>- réalisation de poster</li> </ul>
<b>Savoir-être</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail en équipe</li> <li>- Travail pluridisciplinaire</li> <li>- esprit de synthèse avec différents acteurs (EC, Ingénieurs, Enseignants)</li> </ul>