

Technicien-ne en instrumentation, expérimentation et mesure

Catégorie : B	BAP : C
Direction : Vice-présidence Etudes	
Département : Physique	

Contexte :

L'Ecole Normale Supérieure de Lyon (ENS de Lyon), implantée à Gerland, forme ses étudiants par la recherche et pour la recherche, et pour l'enseignement (préparation du concours d'agrégation). Elle regroupe toutes les disciplines en dehors du droit et de la médecine. Le service technique du département de physique comprend 4 agents dont un ingénieur d'études et un Adjoint technique.

Mission générale du poste :

Mise en place et aide au développement des travaux pratiques d'agrégation et des projets expérimentaux dans les formations du Département de Physique. Mise en place et aide au développement des travaux pratiques dans les formations de physique au Département de Chimie. Conseil et aide technique aux enseignants et aux étudiants. Maîtrise de techniques de mesure assez variées.

Activités liées au poste

- En concertation avec d'autres membres de l'équipe technique et l'équipe enseignante, effectuer les modifications ou des adaptations des dispositifs existants à partir de consignes ou de spécifications techniques de dispositifs expérimentaux nouveaux ;
- Réaliser l'acquisition de données de l'expérimentation (mesures physiques, vidéo...) et les valider ;
- Proposer des solutions techniques rapides et bas coûts aux enseignants et étudiants dans le cadre des projets IPT et Projets de physique. Participation à la conception d'expériences quantitatives dans des domaines allant de l'optique à la mécanique, la microscopie, l'hydrodynamique ;
- Réaliser des campagnes de mesures ou d'essais en appliquant un protocole prédéfini ;
- Réalisation de circuits électriques et électroniques à partir de consignes ou de spécifications techniques ;
- Mise en place du matériel pour les travaux pratiques et vérification du bon fonctionnement du matériel ;
- Organiser les postes de travail pour la formation, effectuer les montages et réglages nécessaires ;
- Montage et assemblage de sous-ensembles (mécanique, électronique, optique) pour la réalisation de dispositifs expérimentaux ;
- Assister et conseiller les enseignants et les étudiants préparant l'agrégation, le master et la licence, sur l'utilisation de certains équipements et les solutions techniques à adopter sur les montages qu'ils conçoivent ;
- Maintenance et réparation des matériels de laboratoire défectueux, détection des pannes sur les différents éléments des expériences ;
- Assurer en concertation avec les enseignants et le reste de l'équipe une activité de veille pour assurer l'actualisation de la collection des équipements expérimentaux du département de physique.



Environnement professionnel

Partenaires : Enseignants, responsable de l'équipe technique et ses autres membres, étudiants, directeur de département. Fournisseurs, Service d'Informatique, techniciens du département de chimie.

Moyens : Matériel de laboratoire du département

Situation de travail : Travail en présence des étudiants (horaire étendus), préparation et envoi du matériel pour l'agrégation de physique sur le lieu du concours, déplacement en région parisienne au mois de juin/juillet pour préparer le retour du dit matériel à Lyon.

Connaissances :

- Domaine technique concerné (mécanique, électronique, mesure physique ... (connaissance générale)
- Techniques de l'expérimentation (vide, cryogénie, optique... (connaissance générale)
- Techniques du dessin industriel (connaissance générale)
- Sciences physiques et Chimie expérimentale (notion)
- Objectifs et projets de l'établissement
- Langue anglaise : A2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences souhaitées :

- Avoir des connaissances pratiques permettant d'exécuter des interventions sur du matériel dans différents domaines de la physique (mécanique, optique, électronique, électrotechnique, ...)
- Savoir lire des plans
- Savoir réaliser des schémas simples
- Savoir régler les paramètres d'une expérience en vue de réaliser des mesures standard.
- Savoir utiliser des logiciels du domaine : acquisition de données, pilotage d'instrument, connaissances de base Windows (formations possibles d'adaptation au poste)
- Avoir des connaissances des techniques de réparation de matériel électronique de laboratoire, câblage, soudage.
- Manipulation de l'azote liquide (formations possibles d'adaptation au poste)
- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine, utiliser des ordinateurs sous Windows, réaliser des câblages d'interface.
- Utilisation des produits chimiques de base (formations possibles d'adaptation au poste)
- Manipulation de laser et d'alimentation haute tension (formation obligatoire sur poste)
- Connaissance et application des règles d'hygiène et sécurité attendues en laboratoire

Compétences Comportementales :

- Capacité d'adaptation et d'évolution
- Capacité à proposer des solutions innovantes du fait des évolutions métier et du progrès technique constant
- Aptitude au travail en équipe
- Rigueur / Fiabilité
- Sens de l'organisation
- Sens de la communication

