

Expert ou chef de projet en développement d'expérimentation

C1B22

Instrumentation et expérimentation - IR

Mission

L'expert ou chef de projet en développement d'expérimentation assure la conception, la mise en exploitation et l'évolution de dispositifs expérimentaux complexes et spécialisés.

Activités principales

- Etudier les besoins scientifiques, proposer les techniques et méthodes de mesure, de caractérisation ou d'observations adaptées.
- Analyser les contraintes métrologiques et concevoir ou faire évoluer la chaîne d'expérimentation et de mesure.
- Négocier le cahier des charges fonctionnelles et rédiger le cahier des charges techniques.
- Organiser le suivi de la réalisation, valider et qualifier le dispositif ou la méthode à ses différentes étapes.
- Piloter la réalisation des mesures, les interpréter et les valider pour leur exploitation scientifique.
- Former et informer sur les principes et la mise en œuvre des dispositifs expérimentaux et assurer la sécurité de fonctionnement
- Gérer l'ensemble des ressources humaines, techniques et financières allouées aux expériences.
- Structurer une veille technologique dans son domaine de spécialité.
- Présenter, diffuser et valoriser les réalisations
- Faire appliquer les règles de sécurité, se former et former sur les risques liés aux expériences
- Conseiller dans son domaine d'expertise, participer à un réseau professionnel
- Valider, en relations avec les cellules administratives compétentes, la structure des consortiums dans les cas de projets internationaux

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance approfondie des principes et de la mise en œuvre des techniques de l'ingénieur (optique, automatisme, micro-informatique, mécanique...).
- Connaissance avancée dans un domaine de l'expérimentation et de la mesure.

- Connaissance avancée d'un des domaines de l'unité pour collaborer avec les chercheurs.
- Connaissance générale de la physique et du domaine concerné par l'expérimentation (rayonnements, matière, thermodynamique...).
- Connaissance générale des règles et méthodes de l'assurance qualité.
- Connaissance générale des règles de la gestion financière et comptable et la réglementation des marchés publics
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Intégrer un ensemble d'éléments relevant de différents domaines technologiques.
- Maîtriser un ou plusieurs logiciels spécialisés de simulation, de modélisation, de pilotage et de traitements de données.
- Maîtriser les techniques de management d'équipe, de communication, d'animation de réunion et de conduite de projet.
- Maîtriser les techniques de présentation écrite et orale.
- Conduire une négociation
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau II

Formation professionnelle souhaitable

Formation en physique fondamentale et/ou expérience en R&D dans une industrie.

Tendances d'évolution

- Le développement de chaîne d'expérimentation scientifique de haute technologie intègre les concepts de cycle de vie, d'immunité électromagnétique et de sécurité de fonctionnement.
- Les développements expérimentaux souvent pluridisciplinaires font intervenir un nombre élevé d'intervenants, ce qui implique d'organiser sur le long terme la gestion d'équipes techniques et de s'appuyer sur des méthodes de gestion de projet.

Expert ou chef de projet en développement d'instruments

C1B23

Instrumentation et expérimentation - IR

Mission

L'expert ou chef de projet en développement d'instruments assure la conception et la réalisation des projets d'instruments en fonction des besoins scientifiques et/ou fait évoluer ceux déjà existants

Activités principales

- Analyser les besoins scientifiques et les traduire en spécifications techniques pour la conception d'un instrument. Proposer un concept d'instrument.
- Rédiger un cahier des charges techniques et la matrice de performance
- Concevoir l'instrument, assurer sa réalisation et garantir sa sûreté de fonctionnement
- Planifier le développement de l'instrument
- Concevoir les plans d'intégration, de recette et de tests
- Piloter et contrôler les intégrations des systèmes et sous-systèmes
- Valider et qualifier l'instrument à ses différentes étapes
- Gérer l'ensemble des ressources humaines, techniques et financières allouées à un projet
- Structurer une veille technologique dans son domaine de spécialité.
- Présenter, diffuser et valoriser les réalisations
- Faire appliquer les règles de sécurité, se former et former sur les risques liés aux expériences
- Conseiller dans son domaine d'expertise, participer à un réseau professionnel
- Valider, en relation avec les cellules administratives compétentes, la structure des consortiums dans les cas de projets internationaux

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance approfondie des principes et de la mise en œuvre des techniques de l'ingénieur (optique, automatisme, micro-informatique, mécanique...).
- Connaissances avancées des outils informatiques, matériel et logiciels adaptés.

- Connaissance générale de la physique et du domaine concerné par l'instrument (rayonnements, matière, thermodynamique...).
- Connaissance générale des règles et méthodes de l'assurance qualité.
- Connaissance générale des règles de la gestion financière et comptable et la réglementation des marchés publics
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Prendre en compte les nouvelles technologies pour le développement de solutions innovantes.
- Maîtriser les méthodes de calcul, les logiciels de conception et de modélisation de la spécialité.
- Maîtriser les techniques de management d'équipe, de communication, d'animation de réunion et de conduite de projet.
- Maîtriser les techniques de présentation écrite et orale.
- Conduire une négociation
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau II

Formation professionnelle souhaitable

Formation en sciences physiques et/ou expérience en R&D dans une industrie.

Tendances d'évolution

- Le développement d'instruments scientifiques de haute technologie intègre les concepts de cycle de vie, d'immunité électromagnétique et de sécurité de fonctionnement.
- Les développements expérimentaux souvent pluridisciplinaires font intervenir un nombre élevé d'intervenants, ce qui implique d'organiser sur le long terme la gestion d'équipes techniques et de s'appuyer sur des méthodes de gestion de projet.

Mission

L'ingénieur en techniques expérimentales est chargé de l'étude, du développement, de la mise au point et de l'exploitation de dispositifs expérimentaux

Activités principales

- Mettre au point les dispositifs expérimentaux ; définir, développer, tester et formaliser les protocoles.
- Concevoir tout ou partie d'un dispositif expérimental pour répondre au besoin du laboratoire ou d'un projet.
- Dimensionner le dispositif expérimental et élaborer les cahiers des charges techniques.
- Rédiger les documents de spécifications techniques, de conception et de réalisation associés aux dispositifs expérimentaux.
- Mettre au point la qualification du dispositif expérimental, procéder aux essais et aux étalonnages, écrire les procédures d'utilisations.
- Coordonner l'exploitation du dispositif et conduire les expérimentations.
- Gérer des moyens techniques, humains et financiers
- Réaliser, si besoin, le traitement et l'analyse des données
- Organiser et contrôler les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage.
- Organiser et gérer les relations avec les fournisseurs et les constructeurs.
- Établir un dossier de calcul, un schéma ou un plan en vue d'une réalisation.
- Former à la technique et à l'utilisation des dispositifs expérimentaux ; conseiller les utilisateurs pour leur mise en œuvre dans le respect des normes d'utilisation.
- Étudier les risques, mettre en œuvre et faire respecter les normes et les règles d'hygiène et sécurité.
- Coordonner les relations aux interfaces, organiser l'échange d'informations avec les spécialistes des domaines techniques mobilisés dans l'expérience
- Réaliser une veille technologique
- Participer à un réseau professionnel.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance approfondie des sciences et techniques de l'ingénieur relevant du domaine d'intervention (construction mécanique, électronique, optique...).
- Connaissance générale de la physique
- Connaissance générale des dispositifs expérimentaux et de leurs conditions d'utilisation.
- Notions de base dans le domaine d'application du dispositif expérimental.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Utiliser les logiciels de simulation, de pilotage, de traitement de données ou de gestion.
- Traduire une demande en spécifications techniques
- Planifier une réalisation et les approvisionnements associés.
- Établir la bibliographie du domaine
- Maîtriser les techniques de communication et d'animation de réunion
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau II

Conditions particulières d'exercice

L'activité doit prendre en compte les contraintes expérimentales et peut impliquer des horaires particuliers voire des astreintes et/ou des permanences.

Formation professionnelle souhaitable

Construction mécanique, électronique, optique, mesure physique, instrumentation

Tendances d'évolution

- Le domaine de compétences de l'ingénieur s'est élargi dans un contexte où la gestion par projet et les collaborations internationales impliquent la mise en place de consortiums pluridisciplinaires.
- Le développement et la mise en service de dispositifs expérimentaux de haute technologie intègre dès les premières étapes de la conception, la notion de cycle de vie.

Mission

L'ingénieur en conception instrumentale conçoit tout ou partie d'instruments associant plusieurs techniques. Il suit et coordonne le développement jusqu'à la mise en fonction.

Activités principales

- Concevoir tout ou partie d'un instrument pour répondre aux besoins du laboratoire ou d'un projet.
- Effectuer les calculs de dimensionnement et de performance.
- Établir les spécifications et les procédures. Élaborer les clauses techniques des cahiers des charges.
- Planifier l'intervention des spécialistes de différents domaines technologiques
- Consulter les fournisseurs pour orienter le choix des matériaux et des procédés, négocier les coûts et les délais, élaborer les demandes d'achat.
- Suivre la réalisation en interne et en externe. Coordonner et contrôler, jusqu'à la recette, les études, réalisations et intégrations des services et des entreprises.
- Gérer des moyens techniques, humains et financiers
- Mettre au point la qualification de l'instrument, procéder aux essais et aux étalonnages, écrire les procédures d'utilisations.
- Rédiger les rapports d'études et d'essais ainsi que la documentation technique associée.
- Contrôler le respect des plans et du dispositif qualité des intervenants.
- Faire appliquer les règles de sécurité
- Suivre les évolutions des techniques mises en œuvre dans les instruments
- Présenter, diffuser et valoriser les développements, les technologies et les innovations du laboratoire.
- Réaliser une veille technologique
- Participer à un réseau professionnel.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance approfondie des méthodes de conception (métrologie, analyse fonctionnelle...) et certaines méthodes spécifiques d'un domaine technique (optique, thermique...).

- Connaissance générale de la physique.
- Connaissance générale des techniques de l'ingénieur relevant du domaine d'intervention.
- Connaissance générale des règles et méthodes de l'assurance qualité.
- Connaissance générale de l'instrumentation et des domaines scientifiques
- Notions de base sur les règles des marchés publics.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Maîtriser une ou plusieurs techniques spécifiques du domaine instrumental.
- Utiliser les logiciels de conception (CAO Thermique, mécanique, électronique, optique...).
- Rédiger des rapports, des publications techniques.
- Maîtriser les techniques de présentation, d'animation de réunions.
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau II

Conditions particulières d'exercice

L'activité doit prendre en compte les contraintes expérimentales et peut impliquer des horaires particuliers voire des astreintes et/ou des permanences.

Formation professionnelle souhaitable

Mesure physique, instrumentation, construction mécanique, optique

Tendances d'évolution

- Le domaine de compétences de l'ingénieur s'est élargi dans un contexte où la gestion par projet et les collaborations internationales impliquent la mise en place de consortiums pluridisciplinaires.
- Le développement et la mise en service de dispositifs expérimentaux de haute technologie intègre dès les premières étapes de la conception, la notion de cycle de vie.

Mission

L'ingénieur d'exploitation d'instrument est chargé de la mise en œuvre, du fonctionnement et de la maintenance de tout ou partie d'un équipement de recherche ou d'un instrument utilisé par la communauté scientifique.

Activités principales

- Procéder dans son domaine d'intervention, à l'optimisation, à l'étalonnage et au réglage de l'instrument
- Donner un avis technique sur la réalisation des expériences.
- Organiser et gérer le planning d'utilisation et de maintenance de l'équipement ou de l'instrument. Piloter et participer aux opérations de maintenance préventives et correctives.
- Organiser, gérer et coordonner les interventions de maintenance et de dépannage des services et prestataires concernés en interne et en externe.
- Organiser et suivre la gestion technique, documentaire et financière de tout ou partie de l'équipement.
- Gérer des moyens techniques, humains et financiers
- Former et informer sur le fonctionnement des instruments et sur les interventions qu'ils nécessitent dans le respect des règles de sécurité et de qualité.
- Proposer des études pour analyser les défauts ou les dysfonctionnements; présenter et mettre en œuvre des systèmes de mesure pour suivre les paramètres de fonctionnement.
- Diagnostiquer les pannes et proposer les améliorations ou modifications nécessaires.
- Réaliser les études de risques sur les techniques et les produits utilisés.
- Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité lors de l'utilisation et de la maintenance de l'installation.
- Réaliser une veille technologique
- Participer à un réseau professionnel.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissances approfondies dans les domaines concernant les technologies et techniques associées à l'instrument.
- Connaissance approfondies des techniques mises en œuvre.

- Connaissance générale en physique
- Connaissance générale des sciences et techniques de l'ingénieur relevant du domaine d'intervention (construction mécanique, électronique, optique...).
- Notions de base sur les règles des marchés publics.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Maîtriser les logiciels de simulation, de pilotage, de traitement de données et de gestion.
- Maîtriser les techniques de communication et d'animation de réunion
- Respecter les principes de confidentialité
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau II

Conditions particulières d'exercice

L'activité peut exiger des horaires particuliers ou des contraintes liées à la continuité de fonctionnement de l'installation

Formation professionnelle souhaitable

Domaines de la maintenance, du contrôle industriel et de la régulation, en mesure physique, ou dans une des spécialisations : instrumentation, optique, conception mécanique, électronique...

Tendances d'évolution

- Développement de la mutualisation des équipements dans des plates-formes Ces instruments doivent donc être opérationnels, performants, attrayants et s'adapter aux besoins évolutifs de la communauté scientifiques.
- La mise en service de dispositifs expérimentaux de haute technologie intègre dès les premières étapes de la conception, la notion de cycle de vie.

Assistant ingénieur en instrumentation et techniques expérimentales

C3B21

Instrumentation et expérimentation - AI

Mission

L'assistant-ingénieur en instrumentation et techniques expérimentales réalise des dispositifs expérimentaux. Il adapte et met au point les montages et les protocoles.

Activités principales

- Conduire des expériences ou des installations en fonction d'objectifs prédéfinis.
- Élaborer ou adapter des procédures d'utilisation des appareils.
- Analyser les résultats des essais, les confronter aux objectifs, ajuster ou modifier le protocole.
- Dépouiller et traiter les données en vue de leur exploitation.
- Procéder aux montages, réglages, et essais d'appareils ou de montages expérimentaux.
- Établir des plans ou des schémas en vue d'une réalisation (mécanique, électronique...), effectuer les calculs de dimensionnement.
- Former les utilisateurs à la mise en œuvre des dispositifs expérimentaux.
- Adapter des parties d'appareillage et effectuer le suivi de réalisation.
- Assurer la maintenance des appareillages et/ou des expériences
- Gérer les approvisionnements pour le fonctionnement et la maintenance des expériences ou des installations.
- Suivre, dans son domaine, les évolutions des techniques expérimentales et se former pour les mettre en œuvre
- Suivre et contrôler des fabrications ou des prestations internes ou externes.
- Rédiger des fiches techniques, un cahier de manipulation, un rapport d'analyse.
- Appliquer et faire respecter autour des installations les règles d'hygiène et de sécurité.
- Participer à la valorisation des technologies du laboratoire

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance générale des techniques de mesure physique et leur métrologie, en relation avec le domaine d'expérimentation.

- Notions de base dans différents domaines de la physique de la chimie ou de la biologie
- Connaissance générale des outils statistiques élémentaires et de calcul d'erreur pour l'analyse de mesures brutes.
- Notions de base sur les règles des marchés publics.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Utiliser les outils bureautiques et les logiciels spécialisés (pilotage, traitement de données...).
- Comprendre et traduire une demande pour optimiser les montages et les paramètres de fonctionnement.
- Respecter les principes de confidentialité
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau I

Conditions particulières d'exercice

L'activité doit prendre en compte les contraintes expérimentales et peut impliquer des horaires particuliers voire des astreintes et/ou des permanences.

Formation professionnelle souhaitable

Instrumentation, mesures physiques, métrologie, automatisation, électrotechnique

Tendances d'évolution

- Le recours à des technologies et matériaux nouveaux induit des solutions innovantes dans tous les domaines scientifiques.
- L'achat de matériel « clef en main » est désormais privilégié par rapport au développement interne.
- L'informatique d'acquisition de mesures se développant, la maîtrise d'au moins un outil, matériel et logiciel est requise.

Assistant ingénieur d'exploitation d'instrument

C3B22

Instrumentation et expérimentation - AI

Mission

L'assistant ingénieur d'exploitation assure la mise en marche, les réglages et la conduite d'instruments ou d'appareils complexes et s'assure de son fonctionnement.

Activités principales

- Effectuer les réglages de l'instrument ou de l'installation en fonction des besoins d'une expérience ou d'une production.
- Surveiller le fonctionnement de l'installation et procéder aux contrôles appropriés.
- Assurer la maintenance préventive
- Détecter les dysfonctionnements, établir un premier diagnostic et décider du type d'intervention et du choix de l'intervenant le plus adapté.
- Gérer les contacts et relations avec les fournisseurs pour les approvisionnements et prestations usuels.
- Effectuer l'encadrement technique des utilisateurs occasionnels.
- Utiliser les applications logicielles de pilotage de l'instrument, proposer des adaptations et des améliorations.
- Veiller au respect des consignes de sécurité.
- Tenir un cahier de consignes et de suivi d'exploitation de l'instrument.
- Effectuer des études en vue de la réalisation de sous-ensembles spécifiques (mécanique, électronique, vide...) pour améliorer les équipements existants.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance générale de la physique.
- Connaissance générale des techniques de l'instrument (vide, cryogénie, optique, électronique...).
- Connaissance générale des techniques de présentation écrite et orale.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Maîtriser la pratique de l'instrument pour le régler en fonction d'objectifs définis.
- Maîtriser les applications logicielles de pilotage de l'instrument
- Comprendre les besoins des utilisateurs pour répondre au mieux à leurs attentes
- Respecter les principes de confidentialité
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau I

Conditions particulières d'exercice

L'activité peut exiger des horaires particuliers ou des astreintes liées à la continuité de fonctionnement de l'installation

Formation professionnelle souhaitable

Domaines de la maintenance, du contrôle industriel et de la régulation, en mesure physique, ou dans une des spécialisations : instrumentation, optique, conception mécanique, électronique...

Tendances d'évolution

Développement de la mutualisation des équipements dans des plates-formes Ces instruments doivent donc être opérationnels, performants, attrayants et s'adapter aux besoins évolutifs de la communauté scientifiques.

Mission

Le technicien en instrumentation, expérimentation et mesure met en œuvre différents dispositifs expérimentaux. Il contrôle leur fonctionnement et réalise des mesures. Il effectue des adaptations techniques et entretient les montages expérimentaux.

Activités principales

- Effectuer le montage, l'assemblage des sous-ensembles pour la réalisation des dispositifs expérimentaux.
- Effectuer les modifications ou des adaptations des dispositifs existants à partir de consignes ou de spécifications techniques.
- Réceptionner et valider l'achat de matériel en fonction de cahier des charges.
- Réaliser l'acquisition de données (mesures physiques, vidéo...) de l'expérimentation et les valider.
- Assurer la préparation et le montage des échantillons pour la réalisation de mesures.
- Réaliser des campagnes de mesures ou d'essais en appliquant un protocole prédéfini.
- Adapter les modes opératoires et proposer leur évolution.
- Assurer la maintenance et les interventions de premier niveau, la détection et le diagnostic de pannes simples sur les différents éléments de l'expérience (pompes, four, ...).
- Tenir un cahier d'expérience et de suivi d'un dispositif expérimental.
- Approvisionner les pièces détachées pour les équipements et les stocks de consommables associés.
- Former aux modes opératoires et à l'utilisation des dispositifs expérimentaux.
- Gérer la documentation technique associée aux expériences.
- Activités en appui à l'enseignement : organiser les postes de travail pour la formation, effectuer les montages et réglages nécessaires.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissances approfondies dans le domaine technique concerné. (mécanique, électronique, mesure physique...)
- Connaissances générales des techniques mises en œuvre lors des expérimentations. (vide, cryogénie, optique...)
- Notions de base en physique et en chimie expérimentale
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Utiliser les applications logicielles de pilotage de l'instrumentation et d'acquisition de données.
- Maîtriser les techniques de base du dessin industriel : lecture de plans et réalisation de schémas simples
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau I ; expression orale et écrite : niveau I

Conditions particulières d'exercice

L'activité peut exiger des horaires particuliers ou des astreintes liées à la continuité de fonctionnement de l'installation

Formation professionnelle souhaitable

Mesure physique, électronique.

Tendances d'évolution

- Le recours à des technologies et matériaux nouveaux induit des solutions innovantes dans tous les domaines scientifiques.
- L'achat de matériel « clef en main » est désormais privilégié par rapport au développement interne.
- L'informatique d'acquisition de mesures se développant, la connaissance d'au moins un outil, matériel et logiciel est requise.

Mission

Le technicien d'exploitation d'instrument procède, pour répondre à des objectifs prédéfinis, à des réglages spécifiques d'un instrument de production ou d'observation selon des protocoles établis. Il contrôle les paramètres de fonctionnement.

Activités principales

- Assurer le contrôle de machines ou d'installations
- Procéder aux réglages des appareils de production ou d'observation en respectant un protocole.
- Analyser les résultats d'une mesure d'étalonnage et optimiser les réglages en conséquence.
- Effectuer des opérations courantes d'entretien, de maintenance préventive, d'installation et de dépannage.
- Former et assister les utilisateurs
- Tenir à jour le cahier de conduite de l'appareil et les fiches de procédures qualité
- Gérer l'approvisionnement et les stocks de pièces détachées et de consommables liés à l'appareil.
- Former aux règles de sécurité spécifiques des appareils et des produits utilisés (normes, procédures...); contrôler le respect des règles.
- Informer et conseiller les utilisateurs de l'instrument ou ceux exploitant ses résultats.
- Réaliser les montages et assemblages de sous-ensembles simples.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissances approfondies dans le domaine technique concerné (mécanique, électrotechnique, micro-informatique...).
- Connaissance générale des techniques mises en œuvre sur l'instrument
- Connaissance générale de la physique et de la chimie.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement.

Compétences opérationnelles

- Maîtriser les techniques liées aux instruments mis en œuvre.
- Maîtriser la conduite d'instrument
- Maîtriser les outils informatiques du domaine
- Comprendre les besoins des utilisateurs pour répondre au mieux à leurs attentes
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau I ; expression orale et écrite : niveau I

Conditions particulières d'exercice

L'activité peut exiger des horaires particuliers ou des contraintes liées à la continuité de fonctionnement de l'installation

Formation professionnelle souhaitable

Bac professionnel avec une spécialité dans un des domaines de la construction mécanique, optique ou électronique, mais également dans la mesure physique.

Tendances d'évolution

Les utilisateurs des instruments viennent de tout horizon, national ou international et sont très exigeants sur les modes d'organisation et la qualité des résultats.

Adjoint technique en instrumentation, expérimentation et mesure

C5B21

Instrumentation et expérimentation - AJT

Mission

L'adjoint technique met en œuvre des dispositifs expérimentaux en respectant les protocoles établis par son responsable hiérarchique et contribue à la gestion, la maintenance et les achats de matériels expérimentaux ou pédagogiques du laboratoire de recherche ou d'enseignement.

Activités principales

- Effectuer en suivant un protocole des mesures physiques en série, liées à un appareil/matériel/dispositif/équipement expérimental déterminé.
- Former aux modes opératoires des dispositifs expérimentaux.
- Participer au suivi et au support technique des stagiaires.
- Assurer la maintenance et les interventions de premiers niveaux, la détection et le diagnostic de pannes simples sur les différents éléments des dispositifs et matériels expérimentaux.
- Assurer les relations avec les fournisseurs pour les approvisionnements
- Veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité ainsi qu'au respect des locaux et des matériels empruntés et utilisés.
- Gérer les matériels communs à disposition des salles de cours et conférences.
- Accueillir et conseiller les stagiaires et étudiants en dehors de la présence de formateurs.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance générale des différentes techniques mises en œuvre lors d'expérimentation (techniques d'usinage, d'assemblage mécanique, de soudage, d'ajustage...)
- Connaissance générale des dispositifs expérimentaux (électricité, électrotechnique, construction mécanique, etc.).
- Notions de base en physique et en chimie
- Notions de base en dessin industriel.
- Notions de base en métrologie
- Connaissance des règles de sécurité pour les matériels et les personnes

Compétences opérationnelles

- Exécuter des interventions simples dans les différents domaines techniques du laboratoire
- Installer, utiliser et choisir les logiciels de bureautique et d'assistance à la réalisation et à la présentation d'expériences.
- Assurer la maintenance de premier niveau
- Utiliser les documents techniques nécessaires à la maintenance du laboratoire, normes de sécurité, symbolique des matériels
- Utiliser les outils bureautiques et logiciels spécifiques à l'activité (acquisition de données expérimentales)
- Anglais : compréhension écrite niveau I

Conditions particulières d'exercice

L'activité peut exiger des horaires particuliers ou des astreintes liées à la continuité de fonctionnement de l'installation

Formation professionnelle souhaitable

Formation sur L'acquisition de données expérimentales en physique-chimie
Formation en maintenance ou électromécanique.

Pilote :

Muriel Perier

Animateurs :

Bernard Launé

Experts de la famille professionnelle

Dargent Pascal
"LIB - Laboratoire d'Imagerie Biomédicale -
Sorbonne Université - UPMC UM CR2"

Launé Bernard
Institut de Physique Nucléaire d'Orsay

Zou Jiping
Laboratoire LULI

Baroni Patrick
LLB-UMR12 CEA Saclay

Beraudo Emmanuel
CRHEA

Pareige Christelle
Foton