WORKING ENVIRONMENT AND CONTEXT

Notre établissement fait partie de l'Université PSL. Située au cœur de Paris, celle-ci fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création. Classée parmi les 50 premières universités mondiales, elle forme au plus près de la recherche des chercheurs, artistes, ingénieurs, entrepreneurs ou dirigeants conscients de leur responsabilité sociale, individuelle et collective.

HOSTING STRUCTURE

L'ESPCI Paris – PSL (École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris) est une école d'ingénieurs généraliste qui forme, depuis 1882, des ingénieurs de rupture, adaptables et créatifs, dotés d'un solide bagage théorique et expérimental, conscients des enjeux de la société.

Elle est intégrée à un centre de recherche reconnu internationalement en physique, chimie et biologie (500 publications par an). Elle est connue pour sa capacité à transformer les connaissances issues de la recherche fondamentale en innovations de rupture (2 brevets par mois, 3 start-ups par an).

Distinguée par 6 Prix Nobel, elle accueille 400 élèves-ingénieurs, 530 chercheurs (dont 250 doctorants et 100 post-doctorants) dans 10 unités mixtes de recherche et environ 100 agents des fonctions support de la recherche et de l'enseignement.

Depuis sa création, l'ESPCI n'a cessé de mobiliser ses forces et compétences au service de sujets sociétaux majeurs et de défendre l'importance de la science au service de la société. L'environnement, la solidarité, la santé, l'accès et l'ouverture au savoir sont des enjeux que l'ESPCI s'est engagée à prendre en compte dans son quotidien tout en contribuant à les faire avancer. L'ESPCI défend l'égalité des chances et promeut la diversité sociale. Elle encourage et valorise l'engagement, notamment associatif, de ses étudiants.

L'ESPCI Paris a créé en 2015 un incubateur, PC'UP, dont la mission est de faire émerger et d'accompagner la création d'entreprises deeptech. Dans une volonté de développement de sa politique d'innovation, l'ESPCI lancera premier trimestre 2024 une pépinière pilote pour accueillir des start-up en phase de scale-up.

MISSIONS

MAIN TASKS

Le/la titulaire assure accompagnera les start-up et les équipes de recherche partenariale dans le prototypage de leurs produits/expériences : définition des besoins, études techniques, réalisation de prototypes (cartes électroniques, pilotage d'actionneurs/capteurs par automates ou LabVIEW).

1 - Cadrage et accompagnement des projets

- Rencontrer les porteurs de projet, clarifier le besoin, rédiger un cahier des charges fonctionnel exploitable.

- Évaluer la faisabilité, proposer une architecture adaptée (carte mère/microcontrôleur, capteurs, actionneurs).

- Estimer coûts, délais et ressources par prototype.

2 - Conception et réalisation

- Concevoir schémas et routage sous Altium Designer ou KiCad.

- Choisir/intégrer les composants (passifs, discrets, analogiques/logiques) selon encombrement, consommation, environnement.

- Développer firmware et applications de pilotage/acquisition temps réel (C++, Python, LabVIEW) sur Raspberry Pi, ESP32 ou cartes sur mesure.

- Intégrer les sous-ensembles au système du client (mécanique, logiciel, capteurs/actionneurs).

3 - Validation et mise au point

- Monter des bancs de test dédiés (alimentation régulée, oscilloscope, analyseur logique, multimètre, générateur de signaux) pour caractériser les cartes.

- Vérifier la conformité au cahier des charges (tensions, courants, timings I2C/SPI/UART, intégrité du signal).

- Tester de bout en bout le pilotage des capteurs/actionneurs et la remontée des données sans perte ; tester la robustesse en conditions réelles (température, vibrations, alimentation dégradée) si nécessaire.

- Identifier et documenter les modes de défaillance (court-circuit, dépassement thermique, interférences), proposer protections (fusibles, limiteurs, filtrage).

- Diagnostiquer les dysfonctionnements, isoler la cause (composant, routage, firmware), itérer jusqu'à validation.

4 - Suivi, documentation et transfert

- Rédiger la documentation technique (schémas, notices, rapports de tests/intégration).

- Accompagner le passage en pré-série (composants industrialisables, dossier technique à jour).

- Valoriser les réalisations du service (démonstrateurs, retours d'expérience, communication interne PUI).

5 - Support transverse

- Maintenir les outils de conception et développement du fablab (logiciels CAO, bancs de mesure, stations de programmation) et transmettre son expertise aux utilisateurs (formations ponctuelles, bonnes pratiques).

APPLICANT PROFILE

KNOWKEDGE AND QUALIFICATIONS EXPECTED

Connaissances et qualités recherchées :

Savoirs

- Architectures matérielles autour des composants électroniques (mémoire, convertisseur analogique/numérique, interface de communication...)

- Langages de programmation (bas niveau et applicatif) : C++, Python

- Logiciels de CAO électronique : Altium Designer ou KiCad

- LabVIEW

- Outils et pilotage en instrumentation

- Principes et utilisation des automates industriels

- Chaînes d'actionneurs (moteurs, actuateurs...)

- Connaissance des cartes de type Raspberry Pi, ESP32 (microcontrôleurs et microordinateurs embarqués)

Savoir-faire

- Proposer des solutions aux problèmes électroniques des utilisateurs

- Choisir les composants adaptés aux contraintes

- Mettre en œuvre des outils et des méthodes de traitement numérique ou analogique du signal-
Mettre en œuvre les techniques de mesures électroniques

- Savoir interpréter des résultats

- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine (conception, simulation et mise au point)

- Appliquer des procédures et gammes opératoires complexes

- Appliquer les règles de sécurité

- Piloter un projet

- Transmettre des connaissances

- Savoir informer et rendre compte

Savoir-être

- Capacité d’animation et de conduite de projets

- Esprit d’initiative, autonomie, capacité à mobiliser des expertises adaptées aux besoins

- Rigueur, respect des délais, culture du résultat

- Capacité à travailler en équipe et interagir avec des interlocuteurs divers

- Créativité dans la résolution de problèmes et la recherche de solutions

Formation requise (ou diplôme) : De formation scientifique et/ou technique, de niveau bac + 3 ou + 5, avec une connaissance des problématiques de prototypage, développement produit et industrialisation, et des techniques associées.

Expérience souhaitée : minimum 3 ou 4 ans d'expérience

Modalités de Recrutement

Catégorie : A

Filière : Administratif

Le poste est à pourvoir par voie contractuelle pour une durée de deux ans (renouvelable) pour les agents non titulaires.

Les candidatures de personnes disposant de la RQTH sont encouragées.

Poste à pourvoir à compter de : 1er janvier 2027

Lieu

10, Rue Vauquelin 75005 Paris

Métro ligne 7 (Place Monge/Censier Daubenton) - RER B (Luxembourg) - Bus 21, 27 & 47 - 3 Vélib' stations à proximité.

NON DISCRIMINATION, OUVERTURE ET TRANSPARENCE

Notre établissement, comme l'ensemble de l'Université PSL, s'engage à soutenir et promouvoir l'égalité, la diversité et l'inclusion au sein de ses communautés. Nous encourageons les candidatures issues de profils variés, que nous veillerons à sélectionner via un processus de recrutement ouvert et transparent.

CONTACT

59yla7y1zk5k@emploi.beetween.com

OTHER INFORMATION

Type de contrat / de poste : **CDD**
Durée du contrat : **2 an(s)**

Reference
59yla7y1zk

PUBLISHED ON 23/11/2026

Université PSL (Paris Sciences & Lettres)

