

Mention Métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité

RNCP23887 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Licence Professionnelle — Licence professionnelle
Code(s) NSF	200r, 115f, 111f
Code(s) ROME	H1210, H1503, I1304, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Paris-Sud - Paris 11

<http://www.u-psud.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'objectif de la licence professionnelle - Parcours type : Matériaux, mesures, instrumentation (MMI), est de former des techniciens supérieurs de niveau bac+3 à des métiers touchant à la métrologie, à la qualité, l'instrumentation industrielle, ainsi que dans des domaines variés utilisant les couches minces en tant que revêtements ou composants de base pour la réalisation de capteurs. Le caractère multidisciplinaire et le niveau de compétences spécifiques de la formation sont des éléments qui tendent à renforcer les possibilités d'insertion des jeunes dans la sphère professionnelle et industrielle. La formation est dispensée uniquement par alternance.

Les savoirs opérationnels acquis par cette formation sont :

- Conduire un ensemble de techniques d'élaboration de matériaux ou de composants en couches minces et/ou d'opérations de pilotage sur une chaîne de mesures en respectant un protocole établi, dans un cadre d'une étude ou d'étapes de fabrication.
- Développer des éléments de l'instrument et des protocoles expérimentaux pour répondre à de nouveaux besoins ou à des études spécifiques.
- Effectuer les opérations courantes d'entretien, de maintenance, piloter les interventions d'installation et de SAV du fournisseur.
- Établir un cahier des charges en vue de la réalisation ou de l'acquisition de nouveaux équipements.
- Optimiser et formaliser les procédés, établir de nouveaux protocoles.
- Définir et mettre au point les préparations d'échantillons pour les adapter aux techniques de caractérisation.
- Participer à la rédaction des rapports d'analyse, des notes techniques.
- Diagnostiquer et traiter les anomalies de fonctionnement.
- Planifier et contrôler l'utilisation de l'équipement, gérer les produits consommables et le budget de fonctionnement, assurer le suivi des relations avec les fournisseurs.
- Former d'autres personnes à l'utilisation de l'instrument dans le respect des règles de sécurité et de qualité.
- Participer au choix de capteurs en environnement industriel nécessitant une opération de mesures (bancs d'essais), de régulation, ou de supervision.
- Savoir dimensionner des capteurs et associer les éléments de conditionnement permettant de les faire fonctionner en environnement industriel (circuits électroniques, alimentation énergétique, etc).

- Savoir procéder aux mesures métrologiques de systèmes incluant un ensemble varié de capteurs dans le cadre de procédures de certification pertinentes choisies par le milieu industriel.
- Savoir piloter une chaîne de mesure instrumentée à l'aide d'un logiciel d'instrumentation et d'appareils électroniques et de capteurs communicants.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Expérimentation en laboratoire :

- Etablir et mettre en œuvre un protocole expérimental en réponse à un cahier des charges dans son domaine de spécialité.
- Effectuer et/ou superviser l'entretien et la maintenance d'équipements de laboratoire dans le respect des normes
- Réaliser des essais et des analyses
- Contrôler, analyser, interpréter et consigner les résultats des expérimentations dans des cahiers de laboratoire et des comptes rendus et proposer de nouvelles orientations d'expérimentations en fonction des résultats obtenus

Tests et essais de production :

- Réaliser des tests, des essais de fabrication et des contrôles sur des produits
- Contrôler, analyser, interpréter et consigner les résultats des tests et essais dans des comptes rendus et proposer de nouvelles orientations de tests et essais en fonction des résultats obtenus
- Etablir des propositions d'utilisation et d'exploitation des résultats (matières, techniques, équipements...) à privilégier pour la fabrication du produit.

Contrôle qualité :

- Etablir et mettre en œuvre des protocoles d'analyses de conformité de la qualité chimique ou physique de matières ou de produits, en déterminant la répétabilité et la reproductibilité des équipements de mesure.
- Contrôler, analyser, interpréter et consigner les résultats d'analyses de contrôle qualité dans des comptes rendus

La Licence Pro MMI dispose aussi d'un partenariat établi depuis plusieurs années entre le département de Mesures Physique de l'IUT d'Orsay et la Société Française du Vide (SFV). Ce partenariat a permis d'équiper une salle de 500m² dédiée aux technologies du vide et des couches minces, qui sert aussi pour la formation continue et la VAE. En complément nous nous appuyons sur les laboratoires de l'Université Paris Sud et notamment la centrale de technologie Minerve pour le cours et les TP technologies.

- L'IUT de Cachan nous prête sa plateforme "certification électrique" et le lycée Leonard de Vinci sa plate-forme « évaporation et traitement optique ».
- Le département de Mesures Physiques a également établi depuis plusieurs années une relation suivie avec l'entreprise 'National Instruments' qui commercialise le logiciel LabView, utilisé sur nos plateformes d'enseignement. Une certification au logiciel LabView est organisée chaque année au sein de l'IUT d'Orsay, à laquelle les étudiants de la Licence Professionnelle auront accès après une phase de présélection par l'équipe pédagogique.
- Enfin, une certification au TOEIC (anglais) est également organisée chaque année à l'adresse des étudiants de la Licence Professionnelle.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les secteurs de l'industrie et de la recherche concernés sont nombreux : automobile, aéronautique, spatial, électronique (microsystème et optronique), le bâtiment, l'énergie, l'éclairage et la visualisation, l'optique, l'imagerie, la santé, ...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Techniciens spécialistes, assistants ingénieur dans les domaines suivants :

- Contrôles en production et maintenance industrielle.
- Instrumentation industrielle, mise en place de chaînes de mesures.
- Métiers de la mesure et de la qualité.
- Essais en laboratoire d'acoustique ou d'analyse vibratoire.
- Homologations et certifications.
- Préparation de la production, fabrication ou de contrôle.
- Etudes, recherche et développement de composants électroniques, optoélectroniques, optiques, de capteurs.
- Analyse technologique et de défaillances.
- Technico-commercial équipements dédiés technologies couches minces (vide, dépôts, gravures, caractérisations).

- SAV équipements couches minces (vide, dépôts, gravures, caractérisations).

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ
Sans objet

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 605 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	41 835
Jugés difficiles à recruter	55 %
Emplois saisonniers	8 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS
Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION
A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE
De 25% à 50% de professionnels du domaine et de 75%à 50% d'enseignants

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION
de 25% à 50% de professionnels du domaine et de 75%à 50% d'enseignants

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE
Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP ; de 25% à 50% de professionnels du domaine et de 75%à 50% d'enseignants

COMPOSITION DU JURY — VAE

Au moins 2 professionnels (personne ayant une activité principale autre que l'enseignement) et une majorité d'enseignants-chercheurs

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/23887/>