Licence professionnelle Sciences, technologies, santé mention métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité parcours Technicien métrologue

Présentation

Publics / conditions d'accès

Éléments L1 et L2 de licence Spécialité " Sciences de l'Ingénieur "
Diplômes Bac + 2 en Sciences et techniques industrielles, notamment :
DUT (Mesures Physiques, Génie mécanique, génie électrique, génie thermique, etc.)
Brevets de technicien supérieur (Micromécanique, Matériaux, Contrôle industriel et régulation automatique, maintenance, productique, etc.)

Objectifs

Acquérir et consolider des compétences nouvelles en métrologie
Se préparer à assumer des fonctions de responsabilité en matière de métrologie dans l'entreprise.

Modalités de validation

Examen. Jury coconstruit avec partenaires industriels.

Compétences

Mesure et essais
- gérer les processus de mesure et de contrôle
- assurer la maintenance et le suivi métrologique des équipements et des instruments

Métrologie qualité et réglementation
- intégrer l'activité métrologique dans une démarche qualité au sein d'une entreprise
- gérer la métrologie de différents secteurs industriels en fonction des réglementations et des normes
en vigueur

Communication et management technique
- animer une équipe technique en charge de projets industriels

Valide à partir du 01-09-2025

Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 13-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LP12101A

60 crédits

Licence professionnelle

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Stephan BRIAUDEAU

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Physique (115)

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP40489

Code CertifInfo : 103519

Contact national :

Secrétariat Instrumentation-Mesure

2D7P30, 61.B3.01, 61 Rue du Landy
93210 La Plaine-Saint-Denis
01 40 27 21 71

secr.instrumesure@cnam.fr

Enseignements

60 ECTS

Mathématiques et statistiques appliquées à la métrologie	USIS4M	4 ECTS
Information et communication scientifique	USIS4N	4 ECTS
Positionnement personnel et professionnel	USIS4P	2 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001	3 ECTS
Anglais général et anglais technique	USIS4Q	6 ECTS
Capteurs, chaînes de mesure, incertitudes	USIS4R	6 ECTS
Informatique appliquée au calcul scientifique	USIS4S	4 ECTS
Qualité en entreprise - Organisation de la métrologie	USIS4T	5 ECTS
Métrologie appliquée aux domaines mécaniques : dimensionnel, masse, débit acoustique	USIS4U	4 ECTS
Métrologie appliquée aux mesures électriques et aux signaux faibles et bruités, app. à la thermométrie par contact	USIS4V	4 ECTS
Métrologie appliquée aux mesures optiques : rayonnement, mécanique, thermique sans contact, chimique, biologique	USIS4W	4 ECTS
Projet tuteuré	UA440E	6 ECTS
Séquence industrielle	UA440F	8 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LP121B11 RNCP40489BC01 Usages numériques	•Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe. -Utiliser les moyens informatiques dédiés à la métrologie -Gérer un parc d'instruments de mesures (base de données)
LP121B21 RNCP40489BC02 Exploitation de données à des fins d'analyse	•Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation. •Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. -Tracer les mesures au SI. -Etablir un budget d'incertitude, en liaison avec la norme NF FD X 07 – 021. -Utiliser les principes physiques liés aux capteurs. -Déterminer les caractéristiques d'une chaîne de mesure. -Optimiser l'utilisation des moyens de mesure à l'aide de connaissances des performances des moyens de mesure.
LP121B31 RNCP40489BC03 Expression et communication écrites et orales	•Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française. •Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère. -Mettre en application les fondements et les codes de la communication -S'exprimer clairement à l'oral et à l'écrit -Rechercher et sélectionner des informations et en rendre compte -Evaluer son action en entreprise, encadrer et animer un groupe de travail -Organiser et gérer un projet en développant le travail en groupe -Intégrer l'aspect humain dans son activité -Prendre en compte les contraintes industrielles -Communiquer à l'écrit (notes, mails) et à l'oral (en réunion) en anglais
LP121B41	•Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder. •Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte. •Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.

RNCP40489BC04 Positionnement vis à vis d’un champ professionnel	-Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder. -Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d’un contexte. -Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
LP121B51 RNCP40489BC05 Action en responsabilité au sein d’une organisation professionnelle	•Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s’adapter et prendre des initiatives. •Respecter les principes d’éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. •Travailler en équipe et en réseau ainsi qu’en autonomie et responsabilité au service d’un projet. •Analyser ses actions en situation professionnelle, s’autoévaluer pour améliorer sa pratique. -Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s’adapter et prendre des initiatives. -Respecter les principes d’éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. -Travailler en équipe et en réseau ainsi qu’en autonomie et responsabilité au service d’un projet. -Analyser ses actions en situation professionnelle et s’autoévaluer pour améliorer sa pratique.
LP121B61 RNCP40489BC06 Veille conformité des équipements, matériels et installations (réceptions, tests, essais, réglages, ...)	• Mettre en œuvre une chaîne de mesure, du capteur au traitement numérique de l'information • Appréhender les fonctions et usages des différents types d'instruments utilisés dans les chaînes de mesures -Utiliser les principes physiques et les grandes méthodes de mesures en tenant compte des limites des méthodes -Utiliser les principaux types de capteurs et d'instruments en tenant compte de leur principe de fonctionnement.
LP121B71 RNCP40489BC07 Gestion et adaptation des processus de production	• Maîtriser les méthodes expérimentales, les outils de métrologie, de contrôle qualité et de planification d'expériences -Analyser les méthodes et procédés de mesure, -Etablir un budget d'incertitude.
	• Analyser les besoins métrologiques et les documents réglementaires, techniques et normatifs • Caractériser, valider et estimer une incertitude -Intégrer les grandes lignes des exigences de la qualité, et leur application en matière de contrôle des outils de mesure (ISO 9000 :2000, ISO 10012). -Prendre en compte les éléments relatifs à la réglementation, notamment pour le management environnemental (ISO 14 000)

LP121B81 RNCP40489BC08 Réalisation d'un diagnostic et/ou d'un audit pour apporter des conseils.	-Intégrer son activité dans un système de management de la qualité et participer à la vie de celui-ci et à son amélioration. -Déterminer la méthodologie à mettre en place dans les entreprises, répondre aux exigences de l'ISO 17025 ou équivalent. -Acquérir le savoir faire permettant d'obtenir et de conserver une accréditation (COFRAC). -Découvrir et le cas échéant pratiquer les différents outils de la qualité et de l'amélioration des processus : audits, AMDEC,...
LP121B91 RNCP40489BC09 Organisation, programmation et réalisation d'opérations de maintenance	• Définir les procédures d'étalonnage des instruments de mesure