

### PROGRAMME 2019-2020

## Licence Professionnelle METIERS DE L'INSTRUMENTATION, DE LA MESURE ET DU CONTRÔLE QUALITE

### Parcours Capteurs, Instrumentation et Métrologie (LP CIM)

**Public visé** Tous publics

#### Objectifs

L'objectif de cette licence professionnelle est de former des techniciens et assistants ingénieurs de niveau II spécialistes de l'instrumentation et de la mise en œuvre de systèmes de mesure informatisés, du capteur industriel au dispositif de mesure global. Le professionnel formé par cette licence acquerra aussi des compétences dans l'acquisition et l'analyse des données de mesure, la métrologie industrielle, la qualité, la gestion de projet et la rédaction de rapports techniques.

Cette formation permet d'obtenir un diplôme de l'Enseignement Supérieur au niveau II, inscrit au RNCP .

#### Compétences visées

- Participer et aider à la rédaction d'un cahier des charges.
- Choisir le capteur industriel adapté à la mesure en tenant compte des contraintes d'implantation.
- Mettre en œuvre, tester et utiliser les capteurs dans l'environnement de mesure.
- Choisir et utiliser les instruments de mesure adaptés à un banc d'essai ou de mesure ainsi que le matériel d'acquisition et de transmission de données de mesure.
- Utiliser un (des) logiciel(s) dédié(s) à l'instrumentation et à l'acquisition de données de mesure.
- Dialoguer et communiquer efficacement avec les spécialistes des mesures et d'instrumentation de l'entreprise, des fournisseurs et des clients.
- Appliquer les règles et les opérations de maintenance préventive d'un procédé ou d'une chaîne de mesure dans un milieu industriel.
- Réaliser les mesures et les essais.
- Traiter et interpréter les données de mesure.
- Vérifier la conformité et la qualité des mesures.
- Appliquer les règles et les normes de la métrologie industrielle.
- Appliquer les outils de calculs des incertitudes.
- Appliquer les règles internes de l'entreprise.
- Rédiger de façon claire et précise pour transmettre des données et des informations complexes.

#### Contenu de la formation

Libellé	ECTS	Volume horaire
<b>UE Connaissances générales et connaissance de l'entreprise</b>	<b>9</b>	<b>104</b>
M11- Connaissance de l'entreprise	1	8
M12- Gestion de projet industriel	2	16
M13- Expression, Communication	2	20
M14- Anglais	2	30
M15- Qualité – Sécurité - Environnement	2	30
<b>UE Mise à niveau et harmonisation des connaissances</b>	<b>10</b>	<b>124</b>
M21- Mathématiques appliquées à la physique	2	20
M22- Electronique d'instrumentation	3	30
M23- Informatique d'instrumentation	3	42
M24- Capteurs industriels usuels	2	32
<b>UE Techniques pour la mesure</b>	<b>10</b>	<b>108</b>
M31- Métrologie appliquée	2	20
M32- Techniques usuelles de conditionnement de capteur	2	28
M33- Traitement de signal et traitement d'images appliquées	3	34
M34- Mise en œuvre de capteurs industriels	3	26

<b>UE Choix et mise en œuvre de chaînes de mesure</b>	<b>12</b>	<b>114</b>
M41- Conception, pilotage par PC de chaînes de mesure et acquisition de données	4	40
M42- Instrumentation intelligente et instrumentation communicante sans fil	3	30
M43- Systèmes de détection	3	24
M44- Maintenance, diagnostic, fiabilité	2	20
<b>UE Projet tutoré</b>	<b>5</b>	
<b>UE Période en entreprise</b>	<b>14</b>	
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>450</b>

## Equipe pédagogique

**Responsable pédagogique** : ASFOUR Akhtam, Maître de conférences

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants chercheurs, d'enseignants et de professionnels qualifiés ayant une activité en lien avec les contenus de la formation.

Mise en place d'un comité de pilotage de la Licence Professionnelle, incluant usagers, professionnels et enseignants. Il permet de prendre en compte les avis des usagers, les résultats de l'enquête en fin de formation, les évolutions des métiers concernés recensées par les entreprises représentées.

## Méthodes et moyens pédagogiques

**Méthodes** : Cours, travaux dirigés et travaux pratiques, apprentissage par projet (APP), visites sur site, participation à des séminaires et conférences. L'assiduité est obligatoire, elle fait l'objet de listes d'émargement.

**Moyens pédagogiques adaptés** : Logiciels professionnels, salles informatiques, bibliothèque universitaire avec salle multimédia, centre d'étude des langues.

La pédagogie fait une large place à l'initiative de l'étudiant et à son travail personnel, pour mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises. La période en entreprise et le projet tutoré donnent lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe** : entre 10 et 12 personnes.

## Evaluation de la formation

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées par un contrôle continu et régulier et/ou par un examen terminal. Les coefficients et pondérations sont votés en début d'année par le conseil de perfectionnement et votés en CFVU de l'Université.

**Règles de délivrance du diplôme** : La licence professionnelle est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et le stage, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du stage.

<p><b>Déroulement de la formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De Septembre à Juin</li> <li>• 450 h de formation</li> </ul>	<p><b>Prérequis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DUT Mesures Physiques, Génie Électrique et Informatique Industrielle, Réseaux et Télécommunication</li> <li>• BTS CIRA, TPIL, SN, MS, Électrotechnique, CRSA, ATI ou BTS de spécialité proche du secteur concerné</li> <li>• L2 scientifique</li> <li>• Candidats bénéficiant d'une VES ou d'une validation d'acquis</li> </ul>	<p><b>Lieu de formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Département MP, IUT1 Grenoble, 17 Quai Claude Bernard 38000 Grenoble</li> <li>• Lycée Portes de l'Oisans 960, avenue Aristide Briand 38220 Vizille</li> <li>• Contact : <a href="mailto:aktham.asfour@univ-grenoble-alpes.fr">aktham.asfour@univ-grenoble-alpes.fr</a> Tél : 04 76 57 50 02</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------