

PROGRAMME 2019-2020

Licence professionnelle METIERS DE L'ELECTRONIQUE : COMMUNICATION, SYSTEMES EMBARQUES parcours Conception des Systèmes Embarqués (LP CSE)

Public visé Tous publics

Objectifs L'objectif pédagogique de la spécialité est de former des assistants-Ingénieurs dans les domaines de la programmation et de l'intégration des systèmes embarqués, sous des aspects logiciels (cibles, langages et applications, méthodologies) mais aussi sous des aspects matériels (choix, instruments, approche systémique, autonomie en énergie).

Parcours Conception des Systèmes embarqués :

- Cadre intermédiaire intégrateur des systèmes dans le domaine des systèmes embarqués
- Développeur d'applications informatiques embarquées
- Assistant ingénieur expert en logiciel et matériel des systèmes embarqués

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

Compétences visées :

- Maîtriser le langage C et une chaîne de cross développement
- Connaître l'approche orientée objet (Java, C++, ...)
- Maîtriser le langage LABVIEW
- Maîtriser le langage de description VHDL pour les systèmes matériels
- Avoir des connaissances en architecture matérielle des systèmes embarqués
- Avoir des connaissances du système de supervision multiplateformes TANGO (développé par l'ESRF)
- Maîtriser la communication sans fil
- Maîtriser la communication de systèmes embarqués
- Etre capable de lire les principaux diagrammes UML
- Etre capable de prendre en main un outil RAD (exemple Visual Studio)

Contenu de la formation

Libellé	ECTS / Coeff.	Volume horaire
UE1 : Formation générale	10	100
Communication professionnelle	2	24
Anglais	3	27
Management de projet	2	16
Sensibilisation à la propriété industrielle et à la confidentialité	1	4
Economie et connaissance de l'entreprise	1	13
Qualité	1	5
UE 2 : Systèmes intelligents (Programmation et systèmes) <i>* L'option CSE ou CEM sera déterminée par le profil de poste indiqué par l'entreprise (1 seule option CSE ou CEM sera suivie par l'alternant / l'étudiant)</i>	14	176
Harmonisation des langages de programmation et architecture	2	25
<i>Systèmes d'exploitation et noyaux temps réel (* CSE)</i>	4	27
Développement d'applications embarquées	4	76
Supervision TANGO	2	19
Communication réseau dans les systèmes embarqués	2	29
<i>Instrumentation et normes CEM (* CEM)</i>	4	27
UE3 : Mise en œuvre des systèmes embarqués	11	86
Mini-projets et réalisations	8	80
Conférences applicatives	3	6

UE4 : Autonomie et architecture des systèmes embarqués	10	95
Harmonisation électronique et électronique de puissance	2	26
Communications sans fil	3	30
Gestion d'énergie	2	23
Validation et tests des systèmes embarqués Labview	3	28
UE4 : Projet tutoré (rapport, soutenance, appréciation)	5	
UE5 : Période en entreprise	10	
Total	60	458 *

* 458 heures de formation, dont 457 heures sont facturées à l'entreprise.

Equipe pédagogique

Responsables pédagogiques : Jose Ernesto GOMEZ BALDERAS, maître de conférences
Vincent GRENNERAT, professeur agrégé

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 Conseil de perfectionnement 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, 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 donne lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

Nombre de personnes par groupe : en moyenne 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 la période en entreprise, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et de la période en entreprise.

<p>Déroulement de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Septembre à Juillet • Périodes en entreprise sous contrat de travail • 458 heures de formation théorique 	<p>Prérequis</p> <ul style="list-style-type: none"> • DUT Génie Electrique et informatique industrielle (DUT GEII) ou Mesures Physiques (DUT MP) • BTS proche du secteur concerné • Bac+2 (L2) scientifique • Candidats bénéficiant d'une Validation d'Etudes Supérieures ou d'une validation d'acquis (VAE) 	<p>Lieu de formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Département GEII IUT1 de Grenoble 151 rue de la Papeterie 38400 SAINT MARTIN D'HERES • Lycée du Grésivaudan 1, Avenue du Taillefer 38240 MEYLAN • ESRF, 71 avenue des Martyrs, 38000 Grenoble, Contact: iut1.lp-se.de@univ-grenoble-alpes.fr
---	---	---