

## Licence Professionnelle CCRSEE

### Mention Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués Parcours Conception Commande Réalisation de Systèmes Electriques Embarqués

#### Public visé

Tous publics

#### Prérequis

Bac+2 (BTS, DUT, L2,...)

Niveau BAC avec expérience professionnelle et validation des acquis professionnels (VA-85)

Jury d'admission sur dossier après entretien individuel.

#### Objectifs

Acquérir ou valider les compétences conduisant aux postes de technicien en conception d'études et développement électronique, technicien en informatique industrielle, rédacteur technique, technicien de test en électronique, électronique de puissance.

Cette formation permet d'obtenir un diplôme de l'Enseignement Supérieur niveau 6 (anciennement niveau II), inscrit au RNCP (Fiche N° 29962- <https://certificationprofessionnelle.fr/recherche/rncp/29962>)

#### Compétences visées :

- Pour une application donnée, définir les sources d'énergie, le type de conversion électrique, choisir la structure du convertisseur statique et dimensionner les différents éléments actifs et passifs qui le composent. (Application)
- Elaborer la stratégie de commande pour une structure de puissance adaptée à un actionneur donné (moteur pas à pas, brushless, MCC). (Application)
- Développer les logiciels appropriés et les implanter dans les composants programmables ( $\mu$ C, CPLD, FPGA). (Application/Maîtrise)
- Concevoir et réaliser des cartes électroniques en respectant les règles de design et de routage. (Notions/Application)
- Appliquer les connaissances en CEM pour identifier les causes de dysfonctionnement et mettre en place des moyens de protection des commandes. (Application)
- Définir une stratégie de communication intra système et mettre en place le réseau de communication matériel et logiciel adéquat. (Application/Maîtrise)
- Développer des moyens de test dans l'environnement LabView : mettre en œuvre un système d'acquisition de données et de pilotage des matériels de test. (Application)
- Utiliser les outils de simulation actuels pour illustrer et analyser le fonctionnement d'un système. (Application)
- Utiliser des outils et mettre en pratique les techniques de gestion de projet. Produire les documents nécessaires au bon suivi d'un projet : cahier des charges, rapport d'activité, ... (Application)
- Comprendre et s'exprimer à l'oral et à l'écrit en anglais, en particulier être capable de tenir une conversation sur un sujet technique, analyser une documentation technique et formuler une notice d'utilisation. (Application)

#### Lieu de formation

- Département GEII - IUT de TARBES – 1 rue Lautréamont – 65000 TARBES

#### Déroulement de la formation

- De Septembre à Juin
- 450 h de formation théorique + 150 h de projet tutoré (sauf pour les alternants qui l'effectuent en entreprise) + 12 à 16 semaines de stage en entreprise (sauf pour les alternants).
- Formation en continu ou en alternance
- Ce diplôme est accessible en VAE.

#### Equipe pédagogique

Responsable pédagogique : Darius DEDECIUS

Email : [darius.dedecius@iut-tarbes.fr](mailto:darius.dedecius@iut-tarbes.fr)

Enseignants chercheurs (30%), enseignants (20%) et professionnels qualifiés ayant une activité en lien avec les contenus de la formation (50%).

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, visites sur site, participation à des séminaires et conférences. L'assiduité est obligatoire. Elle fait l'objet de listes d'émargement par demi-journées.

*Moyens pédagogiques adaptés* : Logiciels professionnels, salles informatiques (1 poste par stagiaire), 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. Stage et projet tutoré donnent lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

*Nombre de personnes par groupe* : en moyenne 24 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 « Comité de pilotage » 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. (Cf article 10 de l'Arrêté du 17-11-99).

## Contenu de la formation

Libellé	ECTS	Volume horaire
<b>SEMESTRE 5</b>	<b>30</b>	<b>450</b>
<b>UE1 : Intégration et mise au point des systèmes embarqués</b>	<b>9</b>	<b>130</b>
Convertisseurs et motorisations	4	52
Electronique numérique et programmation	5	78
<b>UE2 : Réalisations électroniques et tests</b>	<b>6</b>	<b>80</b>
Réalizations électroniques	3	40
Tests et essais	3	40
<b>UE3 : Compétences transversales</b>	<b>6</b>	<b>110</b>
Communication	2	56
Gestion de projets	2	22
Anglais	2	32
<b>UE4 à Choix</b>		
<b>UE4 option 1 : Conception et réalisation d'applications de gestion d'énergie électrique</b>	<b>9</b>	<b>130</b>
Electronique de commande	3	48
Topologies des systèmes électriques	4	52
Motorisations et stockage d'énergie	2	30
<b>UE4 option 2 : Développement et réalisation d'applications électroniques et logicielles embarquées</b>	<b>9</b>	<b>130</b>
Applications logicielles et réseaux embarqués	4	66
Contraintes électromagnétiques	2	28
Transmission et contrôle des informations	3	36
<b>SEMESTRE 6</b>	<b>30</b>	
<b>UE1 : Projet Tutoré</b>	<b>10</b>	<b>Minimum 150</b>
<b>UE2 : Stage</b>	<b>20</b>	<b>12 à 16 semaines</b>