

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 20296**

### Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

Licence Professionnelle : Licence Professionnelle Réseaux et télécommunications option Intégration des systèmes embarqués en aéronautique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université d'Aix Marseille (AMU)	Président de l'Université d'Aix Marseille, Rectorat de l'Académie d'Aix Marseille

### Niveau et/ou domaine d'activité

**II (Nomenclature de 1969)**

**6 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

326m Informatique, traitement de l'information, 255m Electricité, électronique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Ce professionnel prépare, réalise et exploite les essais qui permettent de valider les systèmes embarqués dans un véhicule aéronautique et de vérifier leurs capacités à communiquer. Ces essais se déroulent sur banc d'intégration, en chambre anéchoïde ou sur un avion au sol.

Il participe également :

à la mise au point des systèmes

au suivi et analyse des problèmes rencontrés en vol

à la rédaction de notices techniques

à l'assistance technique des clients

à la promotion des produits

Ce professionnel possède des compétences techniques dans les domaines suivants :

**Electronique et Hyperfréquences**

**Informatique Industrielle**

**Systèmes d'acquisition, de traitement et de transmission des données**

Il maîtrise :

les techniques d'acquisition, de traitement et de transmissions de données numériques

les outils matériels et logiciels (environnements de développement pour microcontrôleurs (langage C et OS embarqués) et pour composants logiques programmables (langage VHDL), langage flux de données Lab VIEW, langage orienté objet)

dans le but de réaliser :

des systèmes d'acquisition de données (cartes DAQ ou instruments GPIB)

des fonctions de traitement, de présentation et de stockage des données numériques

des systèmes de transmission de données numériques (CAN, TCP, émetteurs-récepteurs radio, antennes, ...)

des applications simples de contrôle de procédés sur cibles temps réel

Systèmes avioniques

De manière à pouvoir s'intégrer rapidement dans le secteur de l'aéronautique ce professionnel :

possède une culture générale de la physique d'un aéronef (vocabulaire, lois et paramètres physiques qui caractérisent la propulsion, l'aérodynamique et les qualités de vol)

connaît l'architecture globale d'un aéronef et le rôle des différents systèmes qui la composent (contrôle, radio-navigation, calculateurs de gestion du vol, communication, éléments de visualisation cockpit, pilote automatique, ...)

connaît les concepts nouveaux de l'Avionique Modulaire Intégrée (IMA) et des réseaux de communication internes (AFDX, ARINC, STD-MIL 1553, ...)

sait définir un système électrique embarqué dans un aéronef (câblage, harnais, logiciels associés, ...)

possède des notions de certifications et de sécurité et de maintenance des aéronefs

anglais

Ce professionnel possède une certification en langue anglaise lui permettant de lire une notice technique et de comprendre une conversation technique

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Ce professionnel travaille essentiellement dans les bureaux d'études, les centres d'essai et les services de rédaction des notices techniques des grandes entreprises aéronautiques nationales et internationales ainsi que dans les PME-PMI régionales qui assurent la sous-traitance des grands groupes.

Il peut également intervenir dans les PME aéronautiques régionales qui assurent l'installation et la maintenance des matériels radioélectriques à bord des petits aéronefs civils.

Enfin, ses compétences peuvent être utilisées dans l'industrie automobile, dans l'industrie ferroviaire et dans la marine.

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants :

Responsable technique validation système avionique,

Responsable technique essais sol,

Responsable technique radionavigation,  
 Rédacteur technique en ingénierie aéronautique,  
 Installateur de matériels radioélectriques à bord d'aéronefs civils

**Codes des fiches ROME les plus proches :**

H2604 : Montage de produits électriques et électroniques

**Modalités d'accès à cette certification**

**Descriptif des composantes de la certification :**

**Extrait de l'arrêté du 17 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle :**

Art.10 : 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 tuteuré et le stage et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tuteuré et du stage.

Lorsque la licence professionnelle n'a pas été obtenue , les unités d'enseignement dans lesquelles la moyenne de 10 a été obtenue, sont capitalisables.

La certification s'obtient avec  
 une moyenne générale égale ou supérieure à 10/20 à l'ensemble des Unités d'Enseignements (UE)  
 une moyenne égale ou supérieure à 10/20 aux UE de projet et de stage.  
 A l'issue de cette formation, le candidat a validé 180 crédits européens (ECTS)

**UE 1 Formation scientifique et humaine : 15 ECTS - Coef 15**

- UE1.1 Qualité/Conduite de projet/Culture d'entreprise/ Economie
- UE 1.2 Anglais/Expression écrite et orale
- UE 1.3 Base des télécommunications/Traitement signal/Optoélectronique/ondes/antennes
- UE 1.4 Ingénierie des télécommunications
- UE 1.5 Ingénierie des réseaux

**UE2 Spécialité Systèmes embarqués et Aéronautique : 15 ECTS - coef 15**

- UE 2.1 CAEA
- UE 2.2 Essais/propulsion
- UE2.3 Mécanique du vol
- UE 2.4 Systèmes avioniques
- UE 2.5 Aérodynamique

**UE3 Langages de programmation : 10 ECTS - Coef 10**

- UE 3.1 Programmation flux de données
- UE 3.2 Programmation orientée objet
- UE 3.3 Mise en oeuvre de systèmes embarqués
- UE 3.4 Microcontrôleur et FPGA

**UE4 Intégration dans le monde professionnel (25 semaines) et projet tutoré : 20 ECTS - coef 20**

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	65 % enseignants/chercheurs 35 % professionnels
En contrat d'apprentissage	X	65 % enseignants/chercheurs 35 % professionnels
Après un parcours de formation continue	X	65 % enseignants/chercheurs 35 % professionnels
En contrat de professionnalisation	X	65 % enseignants/chercheurs 35 % professionnels
Par candidature individuelle	X	65 % enseignants/chercheurs 35 % professionnels
Par expérience dispositif VAE	X	Jury composé d'enseignants et de professionnels conformément aux textes

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

**Base légale**

**Référence du décret général :**

17 novembre 1999 publié au JO du 24/11/1999 et au BO n°44 du 09/12/1999

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Arrêté du 5 juin 2012 N°20014307

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

Décret du VAE code de l'éducation article L 613-3

**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

2011-2012 16 H 1 F

2012-2013 15 H 1 F

2013-2014 15 H 2 F

**Autres sources d'information :**

<http://www.univ-amu.fr>

<http://www.validationdesacquis.univ-amu.fr>

<http://www.cfa-epure.com>

[info.scuio@univ-amu.fr](mailto:info.scuio@univ-amu.fr)

**Lieu(x) de certification :**

Université d'Aix Marseille (AMU) : Provence-Alpes-Côte d'Azur - Bouches-du-Rhône ( 13) []

MARSEILLE

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

Département GEII - IUT D'Aix Marseille Antenne de Salon de Provence

**Historique de la certification :**

La conception de la licence professionnelle s'est appuyée sur un Diplôme d'Université "formation générale en aéronautique, essais, traitement et transmission du signal".

Sa dénomination nationale initiale était Electricité et Electronique spécialité électronique et informatique embarquées.

Premiers arrêtés : 29/10/2001 et 03/08/2005

**1992-1994** : Création d'un groupe de travail aéronautique regroupant des professionnels des entreprises aéronautiques du tour de l'étang de Berre (Eurocopter, Dassault, Snecma, Sep, CEV, ONERA) et des enseignants de l'IUT de Marseille ayant pour mission la définition des objectifs, du contenu et des modalités de partenariat IUT - entreprises d'un diplôme universitaire intitulé "Formation générale en aéronautique, Essais, Traitement et transmission du signal"

**1994-2001** : Fonctionnement du DU "Aéro" dans le cadre de la formation continue

**2000 puis 2001** : Présentation du dossier d'habilitation de la licence professionnelle de dénomination nationale Electricité et électronique spécialité Electronique et informatique embarquées (EIE)

**2001-2007** : Fonctionnement de la licence professionnelle LP EIE en formation initiale et formation continue

**2008** : Formation certifiée ISO 9001

**Fonctionnement actuel**

**2008-2010** : La LP devient une spécialité de la dénomination nationale Réseaux et télécoms spécialité Ingénierie des Systèmes Embarqués en Aéronautique (ISEA) et ouvre en apprentissage par extension de périmètre à partir de la LP RetT - Réseaux sans Fils (département GEII - IUT de Marseille)

**Depuis 2013** : A la demande du ministère le nom de la spécialité devient "Intégration des Systèmes Embarqués en Aéronautique (ISEA)