

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 7237**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible*

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé, Mention Génie des Systèmes pour l'Aéronautique et les Transports, Spécialité Ingénierie des Systèmes Electroniques Embarqués

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université Bordeaux I (Talence, Gironde)	Président de l'université de Bordeaux I, Recteur de l'académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

115 Physique, 255 Electricite, électronique, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

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

Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat Le diplômé en Master Sciences, Technologies, Santé, mention Génie des Systèmes pour l'Aéronautique et les Transports (GSAT), spécialité « Ingénierie des Systèmes Electroniques Embarqués » développe des compétences niveau ingénieur en ce qui concerne l'implantation de l'électronique et de l'automatique dans les grands systèmes industriels et leur évolution au cours du cycle de vie des systèmes.

Il connaît les spécificités thématiques de la mention GSAT sur les grands systèmes.

Il maîtrise les principes constructifs des grands systèmes :

- grands systèmes de transport et les démarches de conception et de développement qui leur sont spécifiques,
- connaissance des principes d'assemblages, de leur choix et de leur mise en oeuvre,
- protocoles de communication entre systèmes ainsi que l'architecture des réseaux de communication et l'évolution de ces grands systèmes dans le temps :
- évolution et obsolescence des composants et technologies électroniques dans le temps (fiabilité, vieillissement, corrosion),
- prise en compte du cycle de vie complet lors de la conception (préservation de l'environnement, maintenance, reconfiguration, reconditionnement, recyclage).

Définition de l'emploi/métier :

Le diplômé assure la conception et la réalisation de systèmes électroniques, de systèmes embarqués, de systèmes asservis et régulés, de systèmes informatisés par microprocesseurs, de réseaux locaux industriels, de modules de puissance. Il effectue le suivi de la qualification et la normalisation de systèmes, le suivi d'exploitation d'équipements, la mise en oeuvre de systèmes d'instrumentations avancées (automatisation, pilotage, réseaux). Il garantit la fiabilité et la sécurité de fonctionnement de systèmes électroniques, le contrôle et le suivi de réseaux électriques de puissance.

Compétences ou capacités attestées

Le diplômé en Master, spécialité « Ingénierie des Systèmes Electroniques Embarqués » maîtrise la conception, la mise en oeuvre et le développement de systèmes électroniques embarqués afin d'assurer la cohabitation des modules matériels et logiciels ainsi que la fiabilité, la sûreté de fonctionnement et l'intégration environnementale spécifique de tels systèmes, dans l'aéronautique et les transports notamment.

Compétences techniques de base :

Activités exercées :

- Mener à terme des recherches appliquées.
- Établir les cahiers des charges.
- Concevoir et expérimenter les prototypes, les produits et les procédés nouveaux
- Participer aux activités liées à l'environnement et l'hygiène-sécurité.
- Constituer les dossiers techniques.
- Gérer des services généraux.
- Contrôler la qualité des prestations des sous-traitants.
- Superviser le contrôle des procédés de fabrication.

Responsabilités exercées :

- Animation d'une équipe.

- Animation et direction d'équipes de techniciens et d'agents de maîtrise.
- Animation et direction d'équipes d'ingénieurs et de cadres.

Compétences associées :

- Maîtrise obligatoire de l'anglais technique

Capacités liées à l'emploi :

L'emploi/métier requiert d'être capable de :

- S'adapter en permanence aux nouvelles technologies et aux différents projets.
- Analyser et synthétiser des informations techniques et organisationnelles.
- Se conformer à des processus méthodologiques rigoureux.
- Développer des liaisons techniques et relationnelles avec l'environnement de travail.

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

Lister ici les secteurs d'activité : Économie, finance, commerce et assurance (Commerce électronique)  
 Sciences et technologies (Aéronautique, Automatique, Électronique, Informatique, Ingénierie, Maintenance, Physique, Instrumentation, Télécommunications)  
 Transports (tous sous-secteurs)  
 Industrie, matériaux, énergie (Énergie, Industrie, Production, Qualité)

Type d'emplois:

Ingénieur équipementier  
 Ingénieur technologue  
 Ingénieur mesures, tests, contrôle  
 Cadre technique d'études-recherche-développement de l'industrie  
 Ingénieur d'essais (méthodes)  
 Cadre technique de contrôle-qualité

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation  
 H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel  
 H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

- Organisation des enseignements. Au sein du master mention GSAT, trois spécialités, sont proposées :
- Spécialité ISEE « Ingénierie des Systèmes Electroniques Embarqués »
  - Spécialité IMA « Ingénierie et Maintenance en Aéronautique »
  - Spécialité GMM « Génie Mécanique et Matériaux »
- Les enseignements se répartissent entre
- un tronc commun autour de la ligne thématique de mention (Ingénierie des grands systèmes multi-technologiques et de leur cycle de vie) pour un total de 24 crédits en première année et 30 crédits en 2ème année.
  - des enseignements de spécialités qui se différencient ensuite au niveau des parcours dès le semestre 8.
- L'ensemble de la pédagogie mise en place dans les trois spécialités a pour caractéristique essentielle une forte professionnalisation au travers en particulier
- des périodes de stage en première et deuxième année de master
  - des projets industriels
  - des modules de formation à la gestion de projet
  - une ouverture sur l'international avec l'enseignement d'une langue vivante (anglais obligatoire) et la préparation au TOEIC.

Des modules complémentaires ont pour objectif

- d'une part de renforcer les connaissances transversales de l'étudiant en économie, droit et gestion des entreprises
  - d'autre part d'approfondir ses compétences sur des outils techniques mis en oeuvre dans le secteur industriel concerné tels que la CAO aéronautique.
- De plus la possibilité de suivre une deuxième langue vivante doit permettre de renforcer le caractère international, en particulier européen du parcours.

Evaluation des acquis de l'étudiant

- Les UE font l'objet d'examens écrits et éventuellement d'un contrôle continu. Les UE comportant un stage donnent lieu à l'évaluation d'un

rapport écrit et d une soutenance orale.

-Chaque UE est notée de 0/20 (note minimum) à 20/20 (note maximum). L UE est acquise dès lors que l'étudiant y a obtenu une note au moins égale à 10/20.

Conditions d'obtention du diplôme

-La 1ère année de Master est validée si la moyenne des notes obtenues aux UE, pondérée par le nombre de crédits affectés à chaque UE, est supérieure ou égale à 10/20.

-La 2ème année de Master est validée si chacun de ses 2 semestres l'est. Un semestre de 2ème année est validé si la moyenne des notes obtenues aux UE, pondérée par le nombre de crédits affectés à chaque UE, est supérieure ou égale à 10/20, la note de chaque UE étant supérieure ou égale à 07/20 et une note supérieure ou égale à 10/20 pouvant être exigée pour une UE spécifique, définie par parcours .

Le diplôme de Master est délivré à tout étudiant ayant validé la deuxième année du Master.

**Validité des composantes acquises : non prévue**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION OUINON		COMPOSITION DES JURYS	
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants ayant contribué aux enseignements (Loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants ayant contribué aux enseignements (Loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Jury d'enseignants et de professionnels conformément au décret VAE (Loi de modernisation sociale n° 2002-73 du 17 janvier 2002)

	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 :**

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

Arrêté du 25 avril 2002, publié au JO du 27 avril 2002 Arrêté d'habilitation du 3 septembre 2007

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

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

L'université Bordeaux 1 délivre une vingtaine de diplômes par an de cette spécialité.

**Autres sources d'information :**

<http://www.u-bordeaux1.fr/>

**Lieu(x) de certification :**

Université Bordeaux 1

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

Université Bordeaux 1

**Historique de la certification :**