

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 5664**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible

MASTER : MASTER Master recherche Sciences, Technologies, Santé, Mention Electronique, Télécommunications et Réseaux, Spécialité Signaux et Circuits

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université de Bretagne Occidentale - Brest	Président de l'université de Bretagne Occidentale - Brest, Recteur chancelier de l'académie de Rennes

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

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

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Les titulaires de ce diplôme sont des professionnels qui peuvent être chargés de concevoir et de finaliser de nouveaux produits/technologies ou de faire évoluer ceux déjà existants dans le domaine de l'information et de la communication (télécommunications, signaux et images numériques, circuits numériques,...), de participer à des travaux de recherche et d'études scientifiques, de définir des moyens et méthodes de valorisation et de mise en œuvre des résultats de recherche, de superviser et de coordonner un projet, une équipe ou un service. Ils peuvent également transmettre des connaissances.

Pour mener à bien ces activités le diplômé doit mobiliser ses connaissances dans le domaine de l'électronique et de la télécommunication. Il doit faire appel à des compétences dans les techniques de modélisation, détection et estimation des signaux, posséder une large vision de la conception de circuits intégrés numériques et analogiques, analyser et concevoir des systèmes de transmissions numériques, y compris les parties codage, traitement multi-antennes et égalisation, mettre en œuvre les techniques de filtrage adaptatif et temps-fréquence pour des applications telles que l'analyse spectrale, la détection et la classification des signaux transitoires, l'annulation d'écho ou l'identification des systèmes, et développer de nouveaux algorithmes de traitement du signal et d'images adaptés à de nouvelles applications.

Le diplômé doit également être capable d'explorer un sujet de recherche et ses limites, de comprendre un formalisme abstrait, de suivre des processus méthodologiques rigoureux, d'interpréter les résultats de mesures ou de simulations, de concevoir un système respectant un cahier des charges, de rechercher et d'analyser la documentation relative au sujet étudié, de rédiger des publications sur l'étude (mémoires, articles scientifiques,...), d'intégrer des informations scientifiques et techniques issues de sources diverses, de les analyser et de les synthétiser, de diffuser l'information scientifique et technique sur les conclusions et les applications de la recherche.

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

Ce professionnel peut exercer dans les secteurs d'activité suivants :

Télécommunications, Circuits numériques, Traitement des signaux et des images, Recherche et développement.

Il peut exercer les emplois suivants :

Chef de projet d'études, Ingénieur de conception et développement, Chargé d'études-recherche-développement, Chercheur, Enseignant-chercheur (après un concours).

Codes des fiches ROME les plus proches :

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

K2108 : Enseignement supérieur

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Dans le cadre d'une formation se déroulant sur 4 semestres, la certification s'obtient après une évaluation sur les unités d'enseignements suivantes :

Semestre 7 : (30 ECTS)

→ 1er parcours :

UE1 : Préparation à la vie professionnelle (6 ECTS) : Anglais, Techniques d'expression, Entreprise

UE2 : Dispositifs hyperfréquences (4 ECTS)

UE3 : Traitement du signal (4 ECTS)

UE4 : Méthodes numériques (2 ECTS)

UE5 : DSP (Digital Signal Processing) - Temps réel (5 ECTS)

UE6 : Propagation et systèmes de télécommunications (5 ECTS)

UE7 : Traitement d'images (4 ECTS)

→ 2ème parcours :

UE1,2,3,4,5 : idem 1er parcours (21 ECTS)

UE5 : Routage IP (5 ECTS)

UE6 : Systèmes de télécommunications (4 ECTS)

Semestre 8 : (30 ECTS)

→ 1er parcours :

UE1 : Préparation à la vie professionnelle (6 ECTS) : Anglais, Techniques d'expression, Entreprise

UE2 : Applications micro-ondes et optoélectronique (4 ECTS)

UE3 : Filtrage numérique et théorie de la décision (5 ECTS)

UE4 : Optoélectronique (4 ECTS)

UE5 : Applications d'électronique et de méthodes numériques (4 ECTS)

UE6 : Modulations analogiques (2 ECTS)

UE7 : Langages de programmation ou de modélisation (C, DSP, VHDL) (5 ECTS)

→ 2ème parcours :

UE1,2,3 : idem 1er parcours (15 ECTS)

UE4 : Communications numériques (5 ECTS)

UE5 : Transmissions analogiques (2 ECTS)

UE6 : Technologies réseaux (4 ECTS)

UE7 : Bases de données et temps-réel (4 ECTS)

Semestre 9 : (30 ECTS)

UE1 : Préparation à la vie professionnelle (6 ECTS) : Anglais, Techniques d'expression, Entreprise

UE2 : Modélisation, détection et estimation (6 ECTS)

UE3,4,5,6 : Options (18 ECTS) : 4 au choix parmi : Electronique des circuits intégrés, Communications numériques et égalisation, Analyse de signaux non stationnaires et non gaussiens, Image et reconnaissance de formes, Conception de circuits intégrés numériques

Au semestre 9 les étudiants ont aussi la possibilité de suivre 4 UE facultatives (sans ECTS associés) : Bureau d'étude, TER (Travail d'Etude et de Recherche) : recherche bibliographique, Programmation et simulation appliquées au traitement du signal et de l'image, Séminaires.

Semestre 10 : (30 ECTS)

UE1 : Stage (30 ECTS). : Stage dans un des laboratoires d'accueil. Ce stage doit être effectué préférentiellement au sein d'un laboratoire reconnu (EA ou UMR CNRS). Il peut également être effectué à l'étranger

Il est également demandé aux étudiants de maîtriser l'anglais.

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		Personnes 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		Personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat de professionnalisation	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
Par candidature individuelle	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels

	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 :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002 relatif au diplôme national de master

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

Arrêté d'habilitation n°20081214 du 6 mars 2012 relatif aux habilitations de l'université de Brest à délivrer les diplômes nationaux

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret 2002-590 du 24 avril 2002 relatif à la validation des acquis et de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur

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

<http://www.univ-brest.fr/cap-avenir>

Autres sources d'information :

www.univ-brest.fr

Lieu(x) de certification :

Université de Bretagne Occidentale - Brest

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

Brest

Historique de la certification :

La formation bénéficie de plus de 25 ans d'expérience, à travers une Maîtrise EEA (Electronique, Electrotechnique et Automatique) et un DEA d'Electronique créés au tout début des années 80, et repose sur plusieurs laboratoires reconnus au plus haut niveau et travaillant en lien étroit avec les entreprises du secteur.

Lors du passage vers le système européen Licence-Master-Doctorat, en septembre 2004, la spécialité Signaux et Circuits du DEA a donné naissance à la spécialité Signaux et Circuits de ce Master.