

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 28882**

Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé Mention Réseaux et Télécommunication

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Lille 1 Sciences et Technologies	Président de l'université de Lille I - Recteur de l'académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricite, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le Master Réseaux et Télécommunication (MRT) offre deux parcours, l'un dans l'ingénierie des Systèmes Communicants, l'autre dans le domaine des Télécommunications.

Il certifie des experts et des chercheurs, dans les secteurs de l'électronique RF, des nanotechnologies et des télécommunications.

Le parcours SYSCOM certifie des spécialistes de la technologie de la conception et de la caractérisation de composants tout comme de systèmes radiofréquence et haute fréquence appelés à réaliser les activités suivantes :

- le pilotage des activités de fabrication de composants micro-nanométriques actifs ;
- la conception de circuits intégrés Radio Fréquence et de dispositifs hyperfréquence ;
- la conception assistée par ordinateur et/ou en salle blanche de systèmes et circuits haute fréquence ;
- la mise en place de protocoles de simulation électromagnétiques ;
- la mise en œuvre de procédés de caractérisation en microélectronique et la réalisation de tests qualité et fiabilité des composants ;
- l'accompagnement au montage de projet et le conseil aux organisations ;
- le pilotage d'équipe technico-commerciales.

Le parcours TELECOM certifie des experts polyvalents du domaine des télécommunications, maîtrisant aussi bien les technologies des radio-transmissions que les technologies des réseaux de télécommunication appelés à réaliser les activités suivantes :

- la planification, le déploiement, l'exploitation et l'optimisation des réseaux de télécommunications fixes et mobiles ;
- la conception de systèmes de communications avancées (internet des objets, LWAN) et de réseaux de nouvelles générations (Self Organised Network, massive MIMO, ...) ;
- la conception et la mise en place de protocoles de test des éléments de réseaux RF (2G, 3 G, 4 G,...) et Fibres Optiques (RTTH,...) ;
- le pilotage de missions de conseil et d'ingénierie en technologies avancées ;
- la gestion de projets et le management de bureaux d'études
- la veille technologique

Compétences disciplinaires

L'originalité de ces certifications réside dans une approche pluridisciplinaire du domaine, qui va des composants de la micro-nanoélectronique aux réseaux de télécommunication. Le socle commun est le secteur des communications haute fréquence. Elle met un accent sur la pluridisciplinarité qui est nécessaire pour travailler en interaction avec d'autres secteurs disciplinaires. En effet, de nombreuses innovations se situent aux frontières de différentes disciplines en électronique, optoélectronique, acoustique, physique, mécanique, biologie...

1) Le parcours SYSCOM :

Les connaissances et compétences acquises par les diplômés du parcours sont :

- la conception de circuits et de systèmes haute fréquence,
- la mesure hyperfréquence,
- le fonctionnement des dispositifs de la micro-nanoélectronique,
- les procédés de fabrication de micro-nanodispositifs,
- les matériaux de la micro-nanoélectronique,
- la récupération-stockage d'énergie et les circuits HF,
- les systèmes de détection sans contact et d'identification,
- l'ingénierie des télécommunications.
- la communication, droit, gestion et anglais.

Le diplômé du parcours sera en mesure :

- de prendre la responsabilité d'un projet technique ou d'un projet de recherche du domaine des composants, circuits et systèmes haute fréquence, systèmes de détection sans contact et d'identification

- d'assurer la conception de ces dispositifs,
- de comprendre, voire participer aux étapes des réalisations technologiques
- d'assurer la caractérisation haute fréquence de ces dispositifs (mesures et interprétations).

2) Le parcours Télécommunications

Les connaissances et compétences acquises par les diplômés portent sur :

- les protocoles des réseaux de communication (réseaux fixes et réseaux mobiles),
- les techniques de caractérisation des composants et des systèmes de communications,
- l'ingénierie des réseaux de communications (conception et dimensionnement),
- la maîtrise de la couche physique des réseaux,
- le transport des données, les services associés aux réseaux de télécommunication, la juridiction en vigueur.
- la communication, droit, gestion et anglais.

Le diplômé du parcours sera en mesure :

- de comprendre la complexité des systèmes de télécommunications actuels, qu'ils soient mobiles ou fixes
- de construire des solutions de télécommunications performantes,
- d'inventer des solutions de télécommunications d'avenir.

Ceci est articulé autour des notions de protocoles de communication, d'ingénierie des réseaux, de la connaissance des canaux de propagation, de la couche physique des systèmes et des algorithmes associés.

Compétences sociales

- Se situer dans un environnement socio-professionnel et interculturel, national et international, pour s'adapter et prendre des initiatives
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.

Compétences transversales

- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Actualiser ses connaissances par une veille dans son domaine, en relation avec l'état de la recherche et l'évolution de la réglementation
- Evaluer et s'autoévaluer dans une démarche qualité
- S'adapter à différents contextes socio-professionnels et interculturels, nationaux et internationaux
- Rédiger des cahiers des charges, des rapports, des synthèses et des bilans,
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère, dans un registre adapté à un public de spécialistes ou de non-spécialistes
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information de manière adaptée ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

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

M - Informatique et télécommunications

C - Electricité, électronique

Pour SYSCOM :

Les titulaires du master SYSCOM peuvent remplir des fonctions de :

- Spécialiste en microélectronique (tests qualité et fiabilité des composants électroniques)
- Expert en micro-nanofabrication
- Designer de circuits et systèmes hyperfréquences (CAO de circuits)
- Conseils et de chargé d'ingénierie radio (amélioration de la qualité de réseaux pour télécommunications mobiles)
- Chef de projet
- Chargé d'études et de développement

- Technico-commercial / Vente et conseil technique pour entreprises
- Chargé d'affaires / Acheteur technique
- Consultant en montage de projet / conseil opérationnel, aide aux entreprises.

Pour Télécommunications :

Les titulaires du master TELECOM peuvent remplir des fonctions de

- Chef de projet
- Chargé d'études et de développement
- Chargé d'affaires en télécommunication (études techniques complexes, management d'équipes)
- Expert dans un bureau de méthodes (création d'outils de suivi de contrat, mise en place de procédures, amélioration de la production, rapport d'activité, planification d'intervention) / Conseil et ingénierie en technologie avancée.

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

M1807 : Exploitation de systèmes de communication et de commandement

H1101 : Assistance et support technique client

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Chaque bloc d'enseignement a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Le nombre de crédits par unité d'enseignement est défini sur la base de la charge totale de travail requise et tient donc compte de l'ensemble de l'activité exigée : volume et nature des enseignements dispensés, travail personnel requis, stages, mémoires, projets et autres activités. Pour l'obtention du diplôme de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
En contrat d'apprentissage	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
Après un parcours de formation continue	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

En contrat de professionnalisation	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
Par candidature individuelle	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X	Le jury est composé : - d'une majorité d'enseignants-chercheurs - des personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis, notamment professionnels, dont la validation est sollicitée.

	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 17 juin 2015 accréditant l'Université de Lille1 Sciences et Technologies en vue de la délivrance de diplômes nationaux.

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

- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master, publié au J.O du 27 avril 2002

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

- V.A.E : Code de l'éducation : article L613-3 et L613-4 modifié par la loi n°2015-366 du 31 mars 2015

Références autres :

- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant les modalités d'accréditation d'établissements d'enseignement supérieur
- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master
- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master, publié au J.O du 27 avril 2002
- Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.ofip.univ-lille1.fr>

<http://www.ofip.univ-lille1.fr>

Autres sources d'information :

Pour l'information détaillée de la formation :

www.univ-lille1.fr/etudes/catalogue-des-formations/

<http://www.univ-lille1.fr>

Lieu(x) de certification :

Université de Lille 1 Sciences et Technologies - 59650 VILLENEUVE D'ASCQ

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

Université de Lille 1 Sciences et Technologies - 59650 VILLENEUVE D'ASCQ

Historique de la certification :

Dans le master MINT (précédente habilitation période 2010-2015), il y avait 3 parcours SYSCOM RF, MNT et Télécom. Historiquement, il y avait les DESS Télécom et Microondes.