



Master 2 - MR15200A Sciences, ingénierie, technologies mention Électronique, énergie électrique et automatique Systèmes communicants en environnement complexe

Introduction

Le master 2 Systèmes communicants en environnement complexe propose une formation de qualité dédiée aux théories, concepts et outils généraux en hyperfréquence. Le cursus étant co-accrédité avec l'Université Gustave Eiffel, l'équipe pédagogique est constituée de professeurs des Universités, maîtres de conférences et enseignants-chercheurs du Cnam et de l'Université Gustave Eiffel ainsi que de Télécom SudParis. L'appartenance de ce corps enseignant à des laboratoires de recherche reconnus comme l'Esycom-UMR 9007 et le Cedric-Cnam EA 4629 font de ce master une formation à forte valeur ajoutée.

Objectif

Maîtriser les concepts de la recherche dans le domaine des communications basées sur des liaisons hertziennes, ou guidées dans les bandes de fréquences couvrant le spectre radioélectrique jusqu'à l'optique. La spécialisation porte essentiellement sur les aspects physiques et électroniques qui interviennent dans la conception, la réalisation et la mise en œuvre des systèmes.

Public

- Master 1 et/ou maîtrises EEA, physique appliquée, physique fondamentale avec une spécialisation en électronique ;
- Diplômés d'une école d'ingénieur désirant suivre une spécialisation en recherche ;
- Étudiants de dernière année en provenance d'école d'ingénieur et sur recommandation de leur établissement pour suivre le master en parallèle de leur formation initiale.

Compétences acquises

Maîtriser les techniques de mesure hyperfréquence et optique, les outils de modélisation numérique, la conception et la réalisation en systèmes de communications très hautes fréquences.

Les + de notre formation

Les enquêtes effectuées par l'université montrent que la majorité des anciens étudiants de master du domaine Sciences et technologies s'insèrent dans la vie active. Dix-huit mois après leur diplôme, 87% sont en emploi. Cependant, après la spécialité, une majorité a poursuivi par une thèse de doctorat. Les autres étudiants se sont insérés dans la vie professionnelle à l'issue de la formation ou dans les six mois qui ont suivi.

Perspectives professionnelles

Ce master prépare les étudiants aux carrières de la recherche et développement (R&D). Pour ceux qui souhaiteront continuer leurs études en thèse, les carrières de la recherche et de l'enseignement supérieur leur seront ouvertes. Ceux qui désireront opter pour une insertion rapide dans la vie active, pourront le faire en tant qu'ingénieur de recherche dans le domaine des télécommunications ou de l'électronique haute fréquence.

Stage/mission

Stage obligatoire en industrie ou laboratoire de 5 mois minimum à compter de mars (30 ECTS).

Centres d'enseignement

Environnement de recherche : Esycom-UMR 9007 (Cnam, UGE), Cedric EA 4629/Laëticia (Cnam).

Lieux de formation : Cnam Paris et Université Gustave Eiffel.

Modalités d'évaluation

- Valider tous les UE
- Stage obligatoire en industrie ou laboratoire de 5 mois minimum à compter de mars (30 ECTS).

Modalités et délais d'accès

Les inscriptions se déroulent sur la plateforme démarche simplifiée : demarches.adullact.org

Tarif

Tarif ministériel d'une année en cycle de master.

En partenariat avec...



Programme du Master 2 Systèmes communicants en environnement complexe

Code UE	Intitulé de l'UE	Langue d'enseignement	Crédits
USEA3E	Réseaux d'accès radio	Français	3
USEA3F	Électromagnétisme avancée	Français	3
USEA3G	Circuits et systèmes RF	Français	3
USEA3H	Optoélectronique	Français	3
USEA3T	Antennes	Anglais	3
USEA8B	Techniques de mesures hyperfréquences	Français	3
4 unités à choisir parmi (12 crédits) :			
USEA3J	Systèmes d'accès radio des réseaux cellulaires	Français	3
USEA3K	Architecture d'émission radio et traitements associés	Français	3
USEA3L	Modélisation numérique pour l'électromagnétisme	Français	3
USEA3M	Propagation des ondes radio	Anglais	3
USEA3N	Méthodes statistiques appliquées à l'électromagnétisme	Français	3
USEA3P	Circuits intégrés micro-ondes et millimétriques	Français	3
USEA3Q	Micro-capteurs MEMS	Anglais	3
USEA3R	Liaisons optiques pour le très haut débit	Français	3
USEA3S	Systèmes de transmission optique de nouvelle génération	Français	3
USEA8A	Récupération/transfert d'énergie pour l'Internet des objets	Français	3
UAEA0N	Stage	-	30

Volume horaire de référence : (+/- 10%) : 1 ECTS = 10 heures.

Depuis décembre 2021, le Cnam est certifié Qualiopi pour l'ensemble des entités de formation de l'établissement public, et pour les quatre types d'actions couvertes par cette certification :

le cnam



La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'actions suivantes :
ACTIONS DE FORMATION
BILANS DE COMPÉTENCES
ACTIONS DE VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE
ACTIONS DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE



Aider les auditeurs en situation de handicap :
handi.cnam.fr

Équipe pédagogique nationale
 Électronique, électrotechnique, automatique, mesures
 292, rue Saint-Martin
 75141 Paris Cedex 03
 Bureau 11-B-2

eeam.cnam.fr

Contact

Secrétariat pédagogique
 secretariat.easy-eeam@lecnam.net