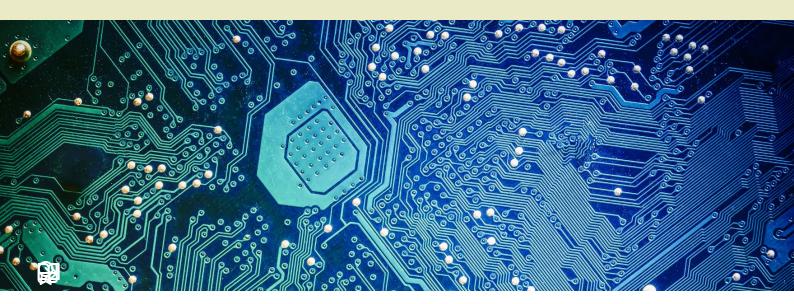
La formation dès aujourd'hui, et tout au long de la vie.



DIPLÔME

Master Sciences, technologies, santé mention Electronique, énergie électrique et automatique parcours Systèmes communicants en environnement complexe

Code: MR15200A



Niveau d'entrée : Bac + 3, Bac + 4

Niveau de sortie : Bac + 5

ECTS: 60

Diplôme national

Oui

Déployabilité

Package: Formation pouvant se suivre en

s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

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.

Ce master prépare les étudiants aux carrières de la recherche et développement (R&D). Pour ceux qui voudront 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, de l'électronique haute fréquence.

Compétences et débouchés

Le master Sciences, technologies, santé, mention électronique, énergie électrique, automatique parcours Systèmes communicants en environnement complexe propose une formation de qualité dédiée aux théories, concepts, outils généraux en hyperfréquence. Ce master 2 étant co-habilité avec l'Université Paris Gustave Eiffel, l'équipe pédagogique est constituée de professeurs des universités et

maîtres de conférences du Cnam et de l'Université Gustave Eiffel ainsi que d'enseignants-chercheurs det Télécom Sud Paris. L'appartenance de ce corps enseignant à des laboratoires de recherche reconnus font de ce M2 une formation à forte valeur ajoutée.

Compétences spécifiques

Théoriques : domaines des communications RF, micro-ondes et optique

Méthodologiques : outils de modélisation numérique pour l'électromagnétisme et pour les canaux de propagation, outils de modélisation et de conception de circuits hyperfréquences et optiques

Pratiques : mesure et caractérisation de dispositifs hyperfréquences et optiques

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis:

Master 1ère année et/ou Maîtrises EEA, physique appliquée, physique fondamentale avec une spécialisation en électronique. Diplômés Ecole d'Ingénieur désirant suivre une spécialisation en recherche. Etudiants de dernière année en provenance d'écoles d'ingénieurs, cohabilités, avec le Master et sur recommandation de leur établissement, à suivre le Master en parallèle à leur formation initiale.

Mentions officielles
Code RNCP 38687
Date d'enregistrement au RNCP 13/05/2025
Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP 31/08/2030
Mots-clés
<u>Circuit électronique</u>
<u>Radiofréquence</u>
<u>Optoélectronique</u>
Radiocommunication
<u>Electronique</u>
Informations complémentaires Type de diplôme

Master

Formacode

Semiconducteur [24329]

Conception circuit électronique [24323]

Hyperfréquence [24266]

Transmission fibre optique [24229]

Électromagnétisme [11466]

Certif info

85951

Le certificateur est le Cnam.

Code du parcours

MR15200A

Modules d'enseignement

M2

- → Antennes
- → <u>Architecture d'émission radio et traitements</u> associés
- → Circuits intégrés micro-ondes et millimétriques
- → Circuits RF et microondes
- → <u>Electromagnétisme avancé</u>
- → Liaisons optiques pour le très haut débit
- → <u>Méthodes statistiques appliquées à</u> l'électromagnétisme
- → Micro-capteurs MEMS
- → <u>Modélisation numérique pour</u> <u>l'électromagnétisme</u>

- → Optoélectronique
- → Propagation des ondes radio
- → Récupération/transfert d'énergie pour l'internet des objets
- → Réseaux d'accès radio
- → Stage
- → <u>Systèmes de transmission optique de nouvelle</u> génération
- → Systèmes d'accès radio des réseaux cellulaires
- → <u>Techniques de mesures hyperfréquences</u>

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam