

Master Réseaux et Télécommunications

Parcours Electronique RadioFréquence et Télécommunications

Objectifs

Le Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications permet de former des diplômés ayant acquis les connaissances théoriques et les compétences pratiques pour s'insérer aisément dans les métiers liés aux télécommunications et à l'électronique des systèmes de communication sans fil.

Ce parcours aborde des thématiques allant des **matériaux** et des **technologies** utilisés pour concevoir des composants jusqu'à l'étude de l'architecture des **systèmes radiofréquences et hyperfréquences**. La conception des différents composants constituant les chaînes d'émission/réception (antenne, filtre, coupleur, amplificateur, circulateur...) est étudiée théoriquement puis validée à l'aide d'outils de simulation avancés et de maquettes. Les diplômés sont ainsi à même de maîtriser les technologies actuelles et de demain de toutes les parties analogiques d'un système de communication sans fil. Les disciplines enseignées se composent pour **moitié d'enseignements théoriques** et de spécialité et pour l'autre **moitié d'enseignements pratiques** (travaux pratiques, mini-projets et projets longs). Les diplômés du Master ET peuvent suivre leur formation dans le cadre du parcours **CMI** (Cursus Master en Ingénierie), parcours d'excellence piloté par le **réseau FIGURE** au niveau national dans des universités qualifiées.

Le **Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications** fait preuve d'un **partenariat fort avec les industriels** au niveau local mais aussi national. Durant la formation, de nombreux industriels (Thales LAS, Ifremer, GTID, Thales DMS...) interviennent dans la formation sous forme de cours, de séminaires ou au travers de mini-projets. La **formation est ouverte à l'alternance** permettant ainsi une professionnalisation continue entre l'entreprise et les enseignements dispensés à l'université (par période de deux semaines).

Ce parcours offre des possibilités d'**insertion professionnelle immédiate** après le diplôme de Master ainsi que de **poursuites en doctorat**. Le stage terminal de 4 à 6 mois peut ainsi être effectué indistinctement en laboratoire ou en entreprise.

Pour les diplômés qui choisissent une insertion professionnelle immédiate, les emplois occupés sont assez divers. Pour la plupart, il s'agit d'emplois d'ingénieurs spécialisés dans le domaine des télécommunications. Voici quelques exemples : ingénieur en électronique haute fréquence, ingénieur concepteur de systèmes communicants aux fréquences radios ou hyperfréquences, ingénieur en radiofréquence, électronique, tests & mesures, radiodiffusion, ...

Compétences acquises

Le titulaire du **Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications** est un professionnel qui peut être chargé de concevoir et de finaliser de nouveaux produits et de nouvelles technologies ou de faire évoluer ceux et celles déjà existants. Il peut étudier la faisabilité de projets et élaborer des propositions techniques et technologiques, concevoir des solutions ou des évolutions technologiques en étudiant les caractéristiques et contraintes du projet, réaliser des tests et essais, analyser les résultats et déterminer les stratégies à adopter. Il peut être amené à superviser et coordonner un projet voire une équipe.

Son domaine de prédilection concerne les télécommunications avec des spécificités en lien direct avec le parcours choisi.

Plus particulièrement, le titulaire du Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications est capable de

- Concevoir et intégrer des Front End radio pour la mise en œuvre des systèmes de télécommunications hyperfréquences ;
- Caractériser des technologies et systèmes de télécommunications radio et hyperfréquences ;
- Caractériser des technologies et systèmes communicants ;

- Dimensionner des liaisons et des réseaux sans fils au niveau terrestre, spatial et maritime ;
- Conceptualiser et réaliser la gestion globale d'un projet...

Conditions d'accès

Le Master s'adresse préférentiellement aux étudiants titulaires d'une licence du domaine de l'électronique et plus généralement d'une licence du domaine de formation "Sciences, Technologies, Santé".

L'accès est également possible par la formation continue suivant les différents dispositifs de validation des acquis (VAE, VAPP 85 et VES).

Afin de garantir la qualité de la formation et la reconnaissance qu'elle a auprès du monde professionnel, le **Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications est limité à 20 étudiants**. Les candidats sont choisis **sur dossier en fonction de leurs qualités, de leur rigueur et de leurs capacités de travail**.

Poursuite d'études

Ce parcours est indifférencié (recherche et professionnel) et est construit de sorte que les diplômés du Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications puissent s'insérer directement dans le monde professionnel ou, pour ceux qui se destinent aux métiers de la recherche, poursuivre leurs études pour préparer un doctorat.

Par exemple, une partie des projets est orientée sur des problématiques d'entreprises du secteur, alors qu'une autre partie est orientée vers la recherche. Durant la totalité de son parcours, l'étudiant a ainsi l'occasion d'être confronté aux deux problématiques.

Chaque année, les différentes équipes de recherche du Laboratoire Lab-STICC UMR CNRS 6285 proposent des sujets de thèse financés et accessibles aux diplômés de nos Masters.

Insertion professionnelle

Le titulaire du Master ET est appelé à exercer principalement le métier d'ingénieur expert dans les domaines des télécommunications et de l'électronique des systèmes de communication : ingénieur dans le secteur de l'électronique haute fréquence, ingénieur concepteur de systèmes communicants fonctionnant à des fréquences radios ou hyperfréquences, ingénieur en radiofréquence, électronique, tests & mesures, radiodiffusion, ...

Le Master Electronique Radiofréquence et Télécommunications est une formation d'excellence. Les chiffres clefs (recensés en 2018) concernant l'insertion professionnelle (c'est-à-dire le 1er emploi après diplomation) sont :

- Insertion professionnelle : **100% des diplômés** sont en situation d'emploi ou de poursuite d'études (doctorat) **6 mois après l'obtention de leur diplôme**.
- Revenu net mensuel : Le **revenu net mensuel médian est de 2222€**.
- Répartition géographique : **67% des diplômés trouvent un emploi en Bretagne** (en raison du bassin industriel important dans ce secteur d'activités).

Infos pratiques

Faculté des Sciences et Techniques à Brest

Ouvert en alternance

Contacts

Responsable formation : Vincent LAUR

Secrétariat pédagogique

Secrétariat du Département Electronique

02 98 01 79 92

secretariat-electronique@univ-brest.fr

Programme

M1

Semestre 7

Semestre 8

M2

Semestre 9

Semestre 10

Dernière mise à jour le 25 octobre 2019