

Master Réseaux et Télécommunications

Parcours Signal et Télécommunications

Objectifs

Le parcours Signal et Télécommunications (**ST**) forme des spécialistes, allant de la recherche à l'application, dans les métiers du traitement du signal et de l'image que l'on retrouve dans de nombreux secteurs industriels (télécoms, médical, énergie, automobile, aéronautique, robotique...). Le diplômé possède des compétences sur les outils avancés de traitement des signaux et des images, en passant de la modélisation mathématique au développement informatique des traitements associés. Il possède également des compétences spécifiques dans les systèmes de télécommunications actuels lui permettant d'être rapidement opérationnel pour dimensionner, concevoir et déployer des infrastructures diverses dans le domaine des communications numériques sans fil et filaires.

Ce parcours offre des possibilités d'insertion professionnelle immédiate après le diplôme de Master ainsi que des poursuites en doctorat.

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, du signal et de l'image. A titre d'exemples, nous pouvons citer : Ingénieur d'étude, Ingénieur de conception et développement...

Pour ceux qui choisissent de poursuivre en doctorat, ils peuvent aussi postuler sur des emplois d'enseignant-chercheur ou d'ingénieur de recherche à l'issue de leur doctorat.

Le **label CMI** (Cursus Master en Ingénierie) constitue une **forte plus-value** pour les étudiants qui l'obtiennent et leur donne plus de facilités pour une sélection en thèse mais aussi pour leur intégration rapide dans le milieu professionnel.

Compétences acquises

Le titulaire du **Master 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 ce parcours. Le titulaire du Master Télécommunications **parcours ST** est capable de :

- > connaître des méthodes avancées d'analyse de signaux et d'images, savoir les mettre en œuvre dans différents domaines de l'ingénierie et proposer des solutions innovantes ;
- > savoir analyser un problème et trouver une solution adaptée par l'utilisation de méthodes d'estimation, de détection, de modélisation, de filtrage adaptatif, d'analyse de signaux non-stationnaires et de reconnaissance de formes... ;
- > choisir, adapter et optimiser des techniques de compression de données (voix, data et vidéo), de cryptographie et de codage correcteur d'erreurs ;
- > appréhender les normes de communications numériques et les technologies d'accès radio (GSM/GPRS, UMTS, WiFi, LTE) ;
- > caractériser des technologies et systèmes de télécommunications radio et hyperfréquences.

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 à cette formation est également possible par le biais de la formation continue suivant les différents dispositifs de validation des acquis (VAE, VAPP 85 et VES).

Poursuite d'études

Ce parcours est indifférencié (recherche et professionnel) et est construit de sorte que les diplômés du Master 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.

Accès possible à certaines formations en double compétence.

Insertion professionnelle

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

Télécommunications, Communications 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 doctorat et concours).

Infos pratiques

Faculté des Sciences et Techniques à Brest
Ouvert en alternance

Contacts

Responsable formation : Philippe ROSTAING

Secrétariat pédagogique

Secrétariat du Département Electronique

02 98 01 79 92

secretariat-electronique@univ-brest.fr

Programme

M1

Semestre 7

Systèmes de télécommunications	48h
DSP	36h
Processus et signaux aléatoires	48h
Bases de données	36h
Programmation Temps réel	36h
Introduction au traitement d'images	48h
Cryptographie et sécurité	36h
Préparation à la vie professionnelle	70h
- Anglais	24h
- Communication-Entreprise	
- Entreprise	22h
- Communication	24h

S7 ST Complément CMI

- Préparation Vie professionnelle complément CMI
- Systèmes de télécommunications complément CMI
- Processus et signaux aléatoires complément CMI
- Bases de données complément CMI
- Introduction au traitement d'images complément CMI
- Cryptographie et sécurité complément CMI

Semestre 8

Théorie de l'information et introduction aux Communications numériques	48h
Modulations numériques	52h
Filtrage numérique	36h
Théorie de la décision	36h
Traitement du signal dans les réseaux de capteurs	36h
Bureau d'études M1ST	80h

Préparation à la vie professionnelle	66h
- Anglais	24h
- Communication-Entreprise	
- Entreprise	18h
- Communication	24h

S8 ST Complément CMI

- Stage de spécialisation M1 CMI

M2

Semestre 9

Communications numériques	60h
Vidéo numérique et parole	48h
Analyse et traitement de signaux non stationnaires et non gaussiens	36h
Image et reconnaissance de formes	60h
Estimation, Modélisation	36h
Communications numériques avancées	48h

S9 M2ST Complément CMI

Préparation à la vie professionnelle	66h
- Anglais	24h
- Communication - Entreprise	42h

Semestre 10

S10_ST5_PII : Propriété industrielle et intellectuelle	11h
Projet annuel intégrateur M2ST	80h
Stage en entreprise ou laboratoire M2ST (4 à 6 mois)	
S10 M2ST Complément CMI	
Management de projet innovant	

Dernière mise à jour le 07 novembre 2018