

# Diplôme d'ingénieur de Télécom Nancy de l'université de Lorraine en partenariat avec l'ITII de Lorraine (IMT)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 5

## CERTIFICATION ASSOCIÉE

### Ingenieur diplome de Telecom Nancy de l'universite de Lorraine

#### Descriptif

L'ingénieur diplômé de TELECOM Nancy intervient dans tous les domaines du numérique et des télécommunications. Il conçoit, développe et exploite tous types de logiciels. Il conçoit et développe des réseaux et systèmes de télécommunication et des systèmes embarqués. Il conçoit et développe des systèmes d'information d'entreprise et des systèmes de traitement de données massives. Il assure des tâches de conseil et de maîtrise d'ouvrage dans ces domaines. Il peut assurer la direction des systèmes d'information d'une entreprise.

#### Objectifs

Compétences ou capacités évaluées

Generiques propres au titre d'ingénieur

Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales,

Connaitre et comprendre le champ scientifique et technique de toutes les disciplines du numérique,

Concevoir, réaliser et piloter un projet informatique d'envergure en maîtrise d'ouvrage et en maîtrise d'oeuvre,

Maitriser les methodes et les outils de l'ingenieur,

S'integrer dans une organisation, l'animer et la faire evoluer,

Prendre en compte des enjeux industriels, economiques et professionnels,

Travailler en equipe et dans un contexte international,

Respecter les valeurs humaines et societales.

Specifiques a l'ecole et suivant approfondissement choisi

#### IL Ingenierie du Logiciel :

Cet approfondissement est constitué d'enseignements spécifiques sur des techniques avancées de développement (intelligence artificielle, interaction homme-machine) et sur les fondements du génie logiciel (processus de développement, ingénierie des besoins, vérification et validation, techniques de développement de logiciels surs) ainsi que sur des technologies avancées du logiciel. Il permet aux ingénieurs TELECOM Nancy de pouvoir s'adapter à tous les emplois nécessitant une connaissance large des techniques les plus avancées du développement de logiciels et de ses méthodes.

#### Capacités attestées :

concevoir, développer, exploiter des logiciels répondant à une haute exigence de qualité, de disponibilité, de sûreté et de sécurité,

mettre en œuvre les techniques et les méthodes de développement les plus modernes,

maîtriser les fondements du génie logiciel,

connaître les grands modèles d'architecture,

comprendre les problématiques liées aux utilisateurs des systèmes.

#### LELogiciels Embarqués :

Cet approfondissement complète et affine les compétences en informatique du tronc commun (en génie logiciel, algorithmique, système, réseau et architecture des machines) afin de former des ingénieurs capables de spécifier, concevoir, réaliser, vérifier, valider et intégrer des logiciels temps réel, surs et communicants sur toute cible en utilisant des méthodes modernes (co-design, cycles en V et Y, ingénierie basée sur les modèles, certifications, etc.). Ce cursus original fournit aussi les connaissances étendues (en intelligence artificielle, traitement du signal, automatique et électronique) permettant à ces professionnels de développer des systèmes embarqués de manière autonome ou en équipe pluridisciplinaire.

#### Capacités attestées :

spécifier, concevoir, réaliser, vérifier, valider et intégrer des logiciels temps réel, surs et communicants, à l'aide des techniques les plus récentes,

maîtriser les interactions entre matériel, noyau et logiciel pour développer des systèmes embarqués (capteurs, terminaux mobiles, systèmes embarqués critiques),

concevoir et développer des objets connectés ainsi que les applications innovantes qui les exploitent.

#### SIÉ Systèmes d'Information d'Entreprise :

Cet approfondissement apporte aux élèves ingénieurs les connaissances scientifiques et les compétences techniques pour analyser, concevoir, implémenter et intégrer des applications de gestion des systèmes d'information au sein des entreprises. Les ingénieurs peuvent ainsi analyser les processus d'entreprise, les transformer en spécifications, développer des applications WEB ou paramétrer des logiciels, et les déployer sur des systèmes de gestion de bases de données pour faciliter l'accès à l'information par tous les utilisateurs, dans tous les domaines fonctionnels de l'entreprise.

Capacités attestées :

développer, paramétrer, piloter et déployer des logiciels d'entreprise,  
s'assurer de l'interopérabilité des applications existantes,  
concevoir, implémenter et intégrer un système d'information spécifique,  
spécifier et évaluer des architectures d'urbanisation de systèmes d'information,  
modéliser des processus d'affaires pour optimiser les flux d'informations d'entreprise.

TRS Télécommunications, Réseaux, Services :

Cet approfondissement permet aux ingénieurs TELECOM Nancy, avec une forte capacité d'adaptation, de concevoir, développer, déployer et opérer des plateformes d'intégration capables d'interconnecter et d'exploiter efficacement des milliards d'entités, de la puce RFID au Data Center.

Capacités attestées :

concevoir, développer et gérer des infrastructures réseau,  
planifier et opérer des systèmes informatiques et architectures de grande taille (Cloud, Data Center),  
concevoir et assurer la production de services pouvant être critiques,  
développer et/ou intégrer de nouveaux outils de communication,  
assurer la sûreté et la sécurité des services, des informations et des échanges,  
concevoir et implémenter des protocoles de communication pour des environnements spécifiques (du capteur sans fil au cœur de Data Center).

IAMD Ingénierie et Applications des Masses de Données :

Cet approfondissement permet aux élèves ingénieurs d'acquérir les compétences nécessaires au Data Scientist, un ingénieur capable de mobiliser les outils mathématiques et informatiques du traitement de données massives, ceci en maîtrisant les technologies supports afin de mener de bout en bout un processus d'analyse de données quel que soit le domaine d'application.

Capacités attestées :

collecter, structurer et intégrer de grands volumes de données,  
choisir et mettre en œuvre des méthodes d'analyse de données et d'apprentissage sur de grands volumes de données,  
extraire des connaissances utiles aux entreprises et à la société.

## **Débouchés**

### **Secteurs d'activités**

Services aux entreprises (conseil-projet-developpement), Informatique (editeurs de logiciels, constructeurs, systemes et reseaux, operateurs de reseaux, d'infrastructures numeriques et de services), Industrie, Banques, Assurances, Enseignement/Recherche

### Types d'emplois accessibles

Chef de projet TIC, Ingenieur logiciel, Expert en securite numerique, Maitre d'ouvrage, Ingenieur developpement, Ingenieur R&D, Architecte des systemes d'information, Architecte reseaux et telecommunications, Architecte logiciel, Architecte systeme embarque, Consultant fonctionnel et integration de progiciels, Administrateur systemes, reseaux et services, Data scientist, Directeur ou Responsable des systemes d'information, Responsable securite des systemes d'information, Ingenieur de production (data center, cloud, ...), etc.

## MÉTIER PRÉPARÉ

### Gestionnaire de contrats informatiques

Le gestionnaire de contrats informatiques est devenu indispensable pour garantir la qualité de prestations, souvent complexes, effectuées avec de plus en plus de fournisseurs et de prestataires de services informatiques dans l'entreprise.

## OÙ SE FORMER ?

Meurthe-et-Moselle (54)	Rythme & durée	Lieu
Pôle Formation UIMM Lorraine - CFAI site de Maxéville	Apprentissage ; 3 ans	Villers-lès-nancy