

# PRESENTATION DE LA LICENCE UNIFIEE (LU en TIC)

## 1. Présentation

**ETABLISSEMENT** : Ecole Nationale d'Electronique et des Télécommunications de Sfax (ENET'Com)

**Nom de la licence** : Licence Unifiée en TIC

**Modalité d'admission** : Bac en Math, Science expérimentale, Technique.

**Les parcours proposés après le tronc commun** :

- IoT (Internet of Things)
- Télécommunications

## 2. Enseignements fondamentaux de la licence

<b>Tronc Commun</b>	Semestre 1	Science Fondamentale, math, physique générale avec des unités d'enseignement en info et élection
	Semestre 2	Science Fondamentale, sans oublier Math, Physique, Electronique, Informatique
	Semestre 3	Math et Informatique, Automatique, Traitement de Signal, Electronique embarque
<b>Parcours IoT</b>	Semestre 4	Télécommunications, Informatique, Electronique, Systèmes Embarqués et Numériques
	Semestre 5	IA et programmation, Smart Grid et systèmes énergétiques, Réseaux et capteurs et IoT, Systèmes Embarqués et temps réels
<b>Parcours Télécommunications</b>	Semestre 4	Télécommunications, Informatique, Administration et sécurité, réseaux,
	Semestre 5	IA et programmation, DSP et services Télécoms, Services informatique, réseaux II
	Semestre 6	SFE en entreprise

## 3. Les passerelles

Réorientation

## 4. Régime d'évaluation

- Régime mixte pour matières Fondamentales et optionnelles.
- Régime Contrôle continu pour les travaux pratiques et les matières transversales .

## 5. Les stages

- Deux stages obligatoires (d'un mois chacun) après la réussite de la 1A et 2A pendant les vacances d'été
- Un stage de fin d'études en semestre 6 dans une entreprise

## 6. Compétence visées

- Développer les compétences en systèmes électroniques et systèmes IoT

- Développer les compétences en télécommunications
- Développer les compétences techniques et pratiques en informatique
- Améliorer les compétences linguistiques et en leadership

## **7. Perspectives scientifiques**

Les étudiants issus de cette formation peuvent continuer leurs études :

- En cycle d'ingénieurs (en participant aux concours spécifiques)
- En master de recherche dans des disciplines de mêmes spécialités
- En master professionnel dans des disciplines de mêmes spécialités

## **8. Débouchés professionnel (métiers)**

- Développement d'applications d'objets connectés et mobiles,
- Configurations réseaux et infrastructures d'objets connectés,
- Responsable de la transition vers l'IoT,
- Préparation de l'exploitation des données,
- Installation et maintenance de plateformes objets connectés,
- Développement de nouveaux objets connectés de bout en bout,
- Consultation et qualité et commercialisation,
- Cadres techniques spécialisés dans les services de fabrication, contrôle et maintenance des équipements électroniques, microélectroniques et informatiques.

# ECOLE NATIONALE D'ELECTRONIQUE ET DES TELECOMMUNICATIONS DE SFAX (ENET'com)

---

## Université de Sfax

**Adresse :** Technopôle de Sfax, Route de Tunis Km 10, B.P.1163, Sfax, Tunisie

**Tel :** (+216) 74 862 500 / 74 862 047

**Fax :** (+216) 74 863 037

**E-mail :** [contact@enetcom.usf.tn](mailto:contact@enetcom.usf.tn)

**Site Web :** [www.enetcom.rnu.tn](http://www.enetcom.rnu.tn)

## 1 Formation d'ingénieurs

Les trois filières de formation d'ingénieurs de l'ENET'Com sont favorisées par la coopération avec le secteur industriel et le soutien des autres structures implantées au Technopôle de Sfax. La formation en cycle d'ingénieurs à l'ENET'Com permet également de délivrer plusieurs certifications utiles dans le marché d'emploi en Tunisie et à l'étranger comme le HCIA IA, HCNA Security, HCIA Cloud Computing, HCIA Routing and Switching, HCIA 5G, CCNA, LPI, NI, Lean Six Sigma, PNL, TOEIC, DELF, etc.

## 2 Génie des Systèmes Electronique de Communication (GEC)

### 2.1 Objectifs

La formation en filière d'ingéniorat en Génie des Systèmes Electronique de Communication offre un programme d'enseignement donnant des connaissances théoriques et pratiques de haut niveau tout en assurant une veille technologique par la présence de trois options proposées qui sont en relation directe avec les évolutions technologiques actuelles dans le secteur industriel en matière de communication. Cette filière permet de former des ingénieurs qui maîtrisent la conception de systèmes électroniques, du choix des composants à la conception de SoC (System on Chip) ou de cartes, en passant par le développement de matériel et logiciel dédié.

Les Ingénieurs de ce secteur sont ainsi en mesure de relever les défis de la mobilité, de la très faible consommation, de l'informatique intensive rapide, de la sécurité, pour les nouveaux besoins de l'Internet des objets, de l'intelligence artificielle et de la science des données.

## **2.2 Options**

Trois (03) options en 3ème année :

- Systèmes Embarqués
- Systèmes Communicants
- Systèmes Electroniques Intelligents.

## **2.3 Débouchés professionnels**

Les titulaires d'un diplôme national d'ingénieur en Génie Electronique de Communication auront l'opportunité de travailler dans les secteurs de la production, l'exploitation, les études, le conseil, la recherche et développement aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé, et allant vers la création d'entreprises. Ils s'insèrent dans toutes sortes d'industries : automobile, pétrole, télécommunications, télédiffusion, domotique, surveillances, biomédecine, aéronautique, etc.

# **3 Génie des Télécommunications (GT)**

## **3.1 Objectifs**

Cette filière permet de former des ingénieurs avec des compétences dans la conception et la modélisation des réseaux de Télécommunications ainsi que le développement, l'exploitation et la gestion des systèmes de traitement et de transmission de l'information, l'administration et la sécurité des réseaux et de bases de données et l'utilisation des équipements des Télécommunications.

A l'issue de cette filière de formation d'ingénieurs, les diplômés seront aptes à travailler chez les opérateurs de télécommunications et chez les fournisseurs d'équipements et de services en rapport avec les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication). En dehors des circuits d'emploi classiques, d'autres opportunités sont offertes aux diplômés de cette spécialité telle que la création de nouveaux services à valeur ajoutée.

## **3.2 Options**

Trois (03) options en 3ème année :

- Technologies et Services de Télécoms
- Sécurité des réseaux
- Réseaux Mobiles et Nouveaux Services.

### **3.3 Débouchés professionnels**

Les titulaires d'un diplôme national d'ingénieur en Génie des télécommunications auront l'opportunité de travailler dans les secteurs de la production, l'exploitation, les études, le conseil, la recherche et développement aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé, et allant vers la création d'entreprises. Les opportunités d'emploi sont réelles pour les ingénieurs en télécommunications. Ils s'insèrent dans toutes sortes d'industries : télécommunications, télédiffusion, aéronautique, etc. tels que les Opérateurs et les Fournisseurs de service, Bureaux d'études, Organismes de développement, etc. aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale.

## **4 Génie Informatique Industrielle (GII)**

### **4.1 Objectifs**

La filière d'ingénieurs en Génie Informatique Industrielle (GII) s'inscrit dans l'objectif de répondre aux besoins des entreprises, œuvrant dans les secteurs de manufacturiers, en termes de cadres de haut niveau polyvalents dans les domaines du génie informatique et de l'informatique industrielle. Le choix de ce parcours est justifié par le fait que les connaissances dans les domaines informatique, électrique et automatique constituent une toile de fond, commune à un nombre important de fonctions de plus en plus nécessaires et exigées par le secteur industriel. Ce dernier est forcé à intégrer les nouvelles technologies, ce qui exige de sa part le recrutement d'un personnel spécialisé dans ces domaines et apte à intégrer la constante mutation de la technologie.

### **4.2 Options**

Trois (03) options en 3ème année :

- Réseaux et Contrôle Industriels (RCI)
- Systèmes Intelligents et Interconnectés (SII)
- Supervision des Systèmes d'Energie (SSE)

### **4.3 Débouchés professionnels**

Cette filière d'ingéniorat permet aux futurs diplômés de répondre adéquatement aux besoins des entreprises en matière d'informatique et intelligence artificielle, d'automatisation et d'informatisation des systèmes industriels. Les titulaires d'un diplôme national d'ingénieur en Génie Informatique Industrielle auront l'opportunité de travailler dans les secteurs de la production, l'exploitation, les études, le conseil, la recherche et développement aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé, et allant vers la création d'entreprises. Ils s'insèrent dans toutes sortes d'industries : automobile, pétrole, agroalimentaire, chimique, pharmaceutique, aéronautique, mécanique, etc.

## 5 Ingénierie des Données et Systèmes Décisionnelles (IDSD)

### 5.1 Objectifs

La science des données s'appuie sur des outils mathématiques, de statistiques, d'informatique et de visualisation des données. C'est un mélange disciplinaire entre trois grands domaines : l'expertise mathématique, la technologie et le business.

Le parcours d'Ingénierie des Données et Systèmes Décisionnelles a pour objectif principal d'apporter une formation approfondie sur la manière de concevoir, d'optimiser et d'implémenter des systèmes complexes, mettant en œuvre les technologies les plus récentes dans les domaines du Big Data et de la fouille de données, intégrant des compétences en informatique, en mathématiques appliquées et une certaine expertise métiers dans les domaines d'applications.

### 5.2 Options

Deux (02) options en 3<sup>ème</sup> année :

- Big Data
- Aide à la Décision

### 5.3 Débouchés professionnels

Les ingénieurs diplômés issus de la formation sont des Data scientist, Data Analyst, Machine Learning Engineer, Big Data Architect, Business Intelligence Engineer, DataVizAnalyst, etc, dotés d'un profil issu de la convergence des mathématiques et de l'informatique, caractérisé par la variété des compétences maîtrisées. Il s'agit de profils hybrides, disposant d'un solide bagage en mathématiques, statistiques, optimisation, mais aussi maîtrisant les outils informatiques ou les infrastructures nécessaires à la gestion et au traitement des données (y compris les massives). Ils sont à la pointe de plusieurs méthodes d'intelligence artificielle et savent prendre du recul sur leurs utilisations tout en suivant leur rapide évolution.

## 6 Echange d'étudiants et Double diplômations

L'ENET'Com bénéficie des conventions de partenariat avec des universités étrangères. Cette convention permet un échange et une double diplômations des étudiants.

### 6.1 Double diplômations

- ENSEIRB Bordeaux - FRANCE
- Ecole Supérieure Polytechnique - MAURITANIE

## 6.2 Echange d'étudiants

- Université Passau - ALLEMAGNE
- Université Lorraine - FRANCE
- Université Catania - ITALIE
- Institut Supérieur d'Electronique de Paris / Institut Catholique de Paris (ISEP/ICP) - FRANCE

## 7 Perspectives académiques de poursuites d'études

Les différentes filières des formations d'ingénieurs permettent aux meilleurs étudiants de poursuivre leurs études spécialisées professionnels ou en recherche soit directement en Doctorat soit dans des Mastères de recherche.

L'ENET'Com assure la **formation doctorale en STIC** couvrant les quatre spécialités de filières d'ingéniorat.

L'ENET'Com assure un mastère de recherche et trois mastères professionnels :

### ▪ **Mastère de Recherche**

- Mastère de recherche en STIC Télécommunications et Systèmes des Réseaux ; 2 Options : Architectures des Systèmes de Télécoms (AST) et Ingénierie des Réseaux Télécoms (IRT).

### ▪ **Mastères Professionnels**

- Mastère Professionnel Informatique Industrielle (II)
- Mastère Professionnel Systèmes Embarqués (SE)
- Mastère Professionnel Réseaux Informatiques et Télécommunications (RITEL)

L'acceptation se fait par une commission selon des critères fixés par l'école.