

## Électronique, Télécom – Réseaux

### Formations de niveau bac+4 et diplôme d'ingénieur

Créativité, capacités d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, bonne culture générale, réelles aptitudes à communiquer, autant de qualités qui seront demandées à un ingénieur en Électronique et Télécommunications

Après un bac+2 (ou un bac+3 obtenu en formation initiale et validé par VES), vous pouvez poursuivre vos études pour devenir **Responsable Opérationnel en Électronique – Télécom ou Télécom – Réseaux** par la préparation d'un diplôme RNCP de niveau bac+4 tout en progressant dans votre carrière professionnelle.

Avec de nombreux et riches TP (systèmes embarqués, FPGA, SOC, IOT, automates, traitement du signal, Matlab, C, C++, Java, Android, ... etc.), cette formation vous permettra d'occuper un poste de chef d'équipe (ou chef de votre propre entreprise) intervenant dans l'un des secteurs cités ci-dessus.

L'électronique est partout et l'électronicien ne manque donc pas de travail. Avec la révolution du numérique et la convergence que connaissent les technologies de l'information avec l'effacement des frontières entre l'électronique, l'informatique et les télécommunications, un cadre électronique (responsable opérationnel ou ingénieur) a la capacité d'établir des "passerelles" entre l'électronique et les autres secteurs de l'informatique, des télécommunications, de la radio et de la télévision ainsi qu'avec l'ensemble des activités de production qui intègrent des composants électroniques.

La spécificité des compétences de l'ingénieur Cnam réside dans la complémentarité tissée entre les acquis d'une expérience professionnelle souvent longue et riche et d'une

formation scientifique, technique et humaine de haut niveau. Il peut ainsi assurer le lien entre le savoir-faire du technicien et le savoir-concevoir de l'ingénieur et participer au processus d'innovation de la conception à la réalisation.

**Le diplôme d'ingénieur du Cnam en systèmes électroniques ou en télécommunications et réseaux** peut être obtenu en validant 60 crédits ECTS supplémentaires.

Le département Génie électrique du Cnam Liban offre ces deux options avec un **socle commun** qui comporte des UE en :

Mathématiques du signal (Fourier, calcul matriciel, probabilité et statistique)

Algorithmique et programmation (Java)

Capteurs et métrologie

Réseaux informatiques et de terrain

Bases de traitement de signal,

Bases de transmission numérique,

Techniques avancées d'électronique numérique (TP),

Radiocommunications,

Technologies haut débit,

Management d'organisations et d'entreprises, d'équipe et de communication en entreprise, de projet, et de qualité (18 Crédits au total).

Information et communication pour l'ingénieur (oral probatoire)

Anglais avec un test d'anglais niveau B2 (LinguaSkill ou équivalent).

La formation dans l'option **Électronique** est complétée par des UE en :

Traitement numérique de signaux et d'images

Développement des applications pour les smartphones

Processeurs des signaux et logique programmable

Rayonnement, propagation et antennes

Techniques avancées d'électronique analogique (TP)

La formation dans l'option **Réseaux** est complétée par des UE en :

Réseaux mobiles sans fil,

Réseaux et télécommunications

Nouvelles architectures de réseaux de communication,

Sécurité et réseaux,

Conception et urbanisation de services réseau

Crédité de 42 ECTS, un mémoire (projet de fin d'études), élaboré sur la base d'un projet conduit en situation de travail sur un sujet validé par l'enseignant responsable de la filière, doit être réalisé à la fin du parcours. Le projet, qui doit représenter l'équivalent

d'une activité d'ingénieur réalisée sur une période de 9 mois, est négocié par le candidat avec son employeur.

L'expérience professionnelle du candidat, d'une durée de 36 mois à temps plein sur des fonctions classiquement confiées à un technicien supérieur ou ingénieur dans la spécialité, lui octroie un total de 33 ECTS.



**L'ingénieur en systèmes électroniques**, ayant une double compétence en électronique et en télécommunication avec des bonnes connaissances en Informatique, **est capable d'effectuer**, dans un milieu industriel, un laboratoire de recherche et développement, un bureau d'études ou une plateforme d'essais, **un travail de** conception et/ou de production de systèmes complexes en respectant une démarche qualité.

Ainsi, il peut devenir un ingénieur R&D, ingénieur-cadre ou ingénieur-conseil, dans tous les domaines couverts par la formation (télécommunications, électroniques, e-véhicule, énergie renouvelable, informatique industrielle et robotique...).

**Pour cela, il est capable:**

- d'analyser un problème technique,
- d'établir un cahier des charges ou des spécifications techniques
- de choisir les solutions technologiques,
- de maîtriser les méthodes et outils de modélisation,
- de maîtriser l'outil informatique (programmation et simulation),
- de maîtriser les techniques et technologies numériques du traitement et de la transmission du signal d'information,
- de concevoir des dispositifs électroniques complexes,
- de mettre en œuvre des outils de tests et de production,
- d'assurer le suivi et la qualité,
- d'anticiper les évolutions et les avancées technologiques relatives à son domaine en assurant une veille technologique.

## Nous contacter

Dr Khaled Itani

01 360 027 / 125 ou 149

khaled.itani@lecnam.net

