

# Diplôme d'ingénieur Systèmes électroniques

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Titulaire d'un diplôme Bac + 2 dans la spécialité (RNCP niveau 5, BTS, DUT...) ou VAPP.

### Objectifs

Former des ingénieurs capables de concevoir des systèmes complexes intégrables dans des architectures embarquées pour des applications couvrant des domaines larges et tributaires de l'environnement immédiat. A cette fin de fortes compétences techniques, scientifiques et technologiques sont acquises au cours de la formation dispensée en y intégrant les aspects sociaux-économiques indispensable au bon développement de projets industriels en production et développement.

### Modalités de validation

>

## Compétences

L'ingénieur de la spécialité Systèmes Électroniques du Cnam est capable d'effectuer, dans le milieu industriel, dans un laboratoire de recherche et développement, un bureau d'études, une plateforme d'essais, un travail

de conception, production, permettant la prévision et la conception de systèmes complexes en respectant une

démarche qualité et en tenant compte de l'environnement

L'ingénieur Cnam spécialité Systèmes Électroniques est capable :

- d'analyser un problème technique
- d'établir un cahier des charges rigoureux ou des spécifications techniques
- de choisir les solutions technologiques
- de maîtriser les méthodes et outils de modélisation
- de maîtriser et d'utiliser l'outil informatique (programmation et simulation)
- de maîtriser les techniques et technologies numériques destinées au traitement et à la transmission du signal d'information.
- de concevoir des dispositifs ou systèmes 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 au domaine de l'électronique en assurant une veille technologique.

Mis à jour le 18-12-2023



accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026 le 01-09-2018

Fin d'accréditation au 31-08-2026

**Code : CYC9600A**

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

**Responsabilité nationale :**

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Didier LE RUYET

**Niveau CEC d'entrée requis :**

Niveau 5 (ex Niveau III)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau

7 (ex Niveau I)

**Mention officielle :** accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026

**Mode d'accès à la certification :**

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

**NSF :** Spécialités pluriscientifiques (110) , Electricite, électronique (255)

**Métiers (ROME) :**

**Code répertoire :** RNCP37361

**Code CertifInfo :** 80038

**Contact national :**

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin

11-B-2

75141 Paris Cedex 03

01 40 27 24 81

Virginie Dos Santos Rance

[virginie.dos-santos-rance@lecnam.net](mailto:virginie.dos-santos-rance@lecnam.net)

# Enseignements

180 ECTS

## 1ere annee **60 ECTS**

Mathématiques 1: mathématiques générales

UTC601

**3 ECTS**

Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel

UTC602

**3 ECTS**

Capteurs - Métrologie

UTC301

**3 ECTS**

Algorithmique - Programmation - Langages

UTC302

**3 ECTS**

Introduction aux réseaux informatiques et de terrain

UTC303

**3 ECTS**

Composants et circuits électroniques

ELE101

**6 ECTS**

Une UE au choix parmi : **6 ECTS**

Anglais général pour débutants

ANG100

**6 ECTS**

Anglais professionnel

ANG330

**6 ECTS**

Information et communication scientifique

ENG240

**3 ECTS**

Bases de traitement du signal

ELE103

**6 ECTS**

Traitement numérique du signal

ELE102

**6 ECTS**

Expérience professionnelle

UAEP04

**18 ECTS**

## 2eme annee **60 ECTS**

Examen d'admission à l'école d'ingénieur

UAAD96

**0 ECTS**

Deux UE au choix parmi : **12 ECTS**

Programmation avancée des microcontrôleurs

ELE118

**6 ECTS**

Conception numérique en VHDL

ELE106

**6 ECTS**

Processeurs de signaux et logique programmable

ELE119

**6 ECTS**

Techniques avancées en électronique analogique et numérique (1)

ELE108

**6 ECTS**

Bases de transmissions numériques(1)

ELE112

**6 ECTS**

Une UE au choix parmi : **6 ECTS**

Bases de transmissions numériques(2)

ELE113

Etude de transmissions hertziennes(2)	ELE115	6 ECTS
Propagation, rayonnement, électromagnétisme	ELE115	6 ECTS
Prévention des risques physiques	PHR103	6 ECTS
une autre UE après accord du responsable de l'option	PU3107	6 ECTS

Techniques avancées en électronique analogique et numérique (2) ELE109

**6 ECTS**

12 crédits à choisir parmi : **12 ECTS**

Information comptable et management	CFA109	6 ECTS
Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances	NTD217	3 ECTS
Management et organisation des entreprises	MSE102	6 ECTS
Management et organisation des entreprises - Compléments	MSE103	3 ECTS
Pilotage financier de l'entreprise	GFN106	6 ECTS
Prospective, décision, transformation	PRS201	6 ECTS
Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data	ESC101	6 ECTS
Principes généraux et outils du management d'entreprise	MSE147	9 ECTS
L'organisation & ses modèles : Panorama (1)	DSY101	6 ECTS
Droit et pratique des contrats internationaux	DVE207	6 ECTS
Union européenne : enjeux et grands débats	UEU001	4 ECTS
Mondialisation et Union européenne	UEU002	4 ECTS
Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation	ESD104	6 ECTS
Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique	RTC201	4 ECTS
Management de projet	GDN100	4 ECTS
Droit du numérique	DNT104	4 ECTS
Introduction au management qualité	MTR107	3 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	HSE133	3 ECTS
Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles	HSE134	3 ECTS

Eléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	HSE225 3 ECTS
Santé, performance et développement au travail	ERG105 6 ECTS
Outils RH	FPG114 6 ECTS
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102 6 ECTS
Droit du travail : relations individuelles	DRS101 6 ECTS
Droit du travail : relations collectives	DRS102 6 ECTS
Droit social européen et international	DRS106 6 ECTS
Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	FAD111 8 ECTS
Outils et méthodes du Lean	FAB121 6 ECTS
Genre et travail	GME101 6 ECTS
Information et communication pour ingénieur - Oral probatoire	ENG255 3 ECTS
Activités liées à l'international	UATN01 3 ECTS
Deux UE au choix parmi : 12 ECTS	
Circuits pour système RF, microondes et optoélectroniques	ELE202 6 ECTS
Traitement du signal en télécommunications	ELE203 6 ECTS
Radiocommunications	ELE208 6 ECTS
Technologies des hauts débits	ELE207 6 ECTS
3eme annee 60 ECTS	
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Ingénieur de demain	ENG210 6 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP03 15 ECTS
Mémoire ingénieur	UAM96B 39 ECTS