

# Diplôme d'ingénieur Systèmes Électroniques

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Titulaire d'un diplôme Bac + 2 dans la spécialité (RNCP niveau III, BTS, DUT...) ou VAP 85.

### 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.

## 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 plate-forme 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.

🌟 Valide le 26-05-2018

**Code : CYC7200A**

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

**Responsabilité nationale :**  
EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et métrologie (EEAM) / Didier LE RUYET

**Niveau d'entrée requis :**  
Niveau III

**Niveau de sortie :** Niveau I

**Mode d'accès à la certification :**

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

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

**Métiers (ROME) :**

**Code CNCP :** 18236

**Code CertifInfo :** 80038

**Contact national :**

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin

11-B-2

75141 Paris Cedex 03

01 40 27 24 81

Emma Bougheroumi

[emma.bougheroumi@cnam.fr](mailto:emma.bougheroumi@cnam.fr)

# Enseignements

180 ECTS

Cycle préparatoire :

1 unité à choisir parmi 2 **6 ECTS**

Signal déterministe MAA107  
**6 ECTS**

Signal aléatoire MAA104  
**6 ECTS**

Composants électroniques ELE101  
**6 ECTS**

Bases de traitement du signal ELE103  
**6 ECTS**

Traitement numérique du signal ELE102  
**6 ECTS**

2 unités à choisir parmi 4 **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**

Expérience professionnelle UA5T72  
**18 ECTS**

Examen d'admission à l'école d'ingénieur UA5A72  
**0 ECTS**

Cycle de spécialisation

Bases de transmissions numériques(2) ELE113  
**6 ECTS**

Techniques avancées en électronique analogique et numérique (2) ELE109  
**6 ECTS**

1 unité à choisir parmi 5 **6 ECTS**

Télécommunications optiques ELE107  
**6 ECTS**

Propagation, rayonnement, électromagnétisme ELE115  
**6 ECTS**

Architecture et transmission dans les réseaux de télécommunications ELE111  
**6 ECTS**

Prévention des risques physiques PHR103  
**6 ECTS**

une autre UE après accord du responsable de l'option PU3107  
**6 ECTS**

2 unités à choisir parmi 8 **12 ECTS**

Information comptable et management	<b>CFA109</b> <b>6 ECTS</b>
Modèles de l'organisation - Conception classique	<b>DSY101</b> <b>6 ECTS</b>
Ingénierie juridique, financière et fiscale des contrats internationaux	<b>DVE207</b> <b>6 ECTS</b>
Management et organisation des entreprises	<b>EME102</b> <b>6 ECTS</b>
Politiques et stratégies économiques dans le monde global	<b>ESD104</b> <b>6 ECTS</b>
Pilotage financier de l'entreprise	<b>GFN106</b> <b>6 ECTS</b>
Prospective, décision, transformation	<b>PRS201</b> <b>6 ECTS</b>
Management social pour ingénieur et communication en entreprise	<b>TET102</b> <b>6 ECTS</b>

Test d'anglais (Bulat niveau 3) **UA2B36**  
**6 ECTS**

Exercer le métier d'ingénieur **ENG210**  
**6 ECTS**

Expérience professionnelle **UA5C72**  
**15 ECTS**

2 unités à choisir parmi 6 **12 ECTS**

Circuits pour système RF, microondes et optoélectroniques	<b>ELE202</b> <b>6 ECTS</b>
Traitement du signal en télécommunications	<b>ELE203</b> <b>6 ECTS</b>
Télévision numérique et multimédia	<b>ELE210</b> <b>6 ECTS</b>
Radiocommunications	<b>ELE208</b> <b>6 ECTS</b>
Conception électronique des circuits VLSI logiques	<b>ELE205</b> <b>6 ECTS</b>
Technologies des hauts débits	<b>ELE207</b> <b>6 ECTS</b>

Information et communication pour l'ingénieur **ENG223**  
**6 ECTS**

Préparation, rédaction et soutenance du mémoire d'ingénieur **UA5M72**  
**45 ECTS**