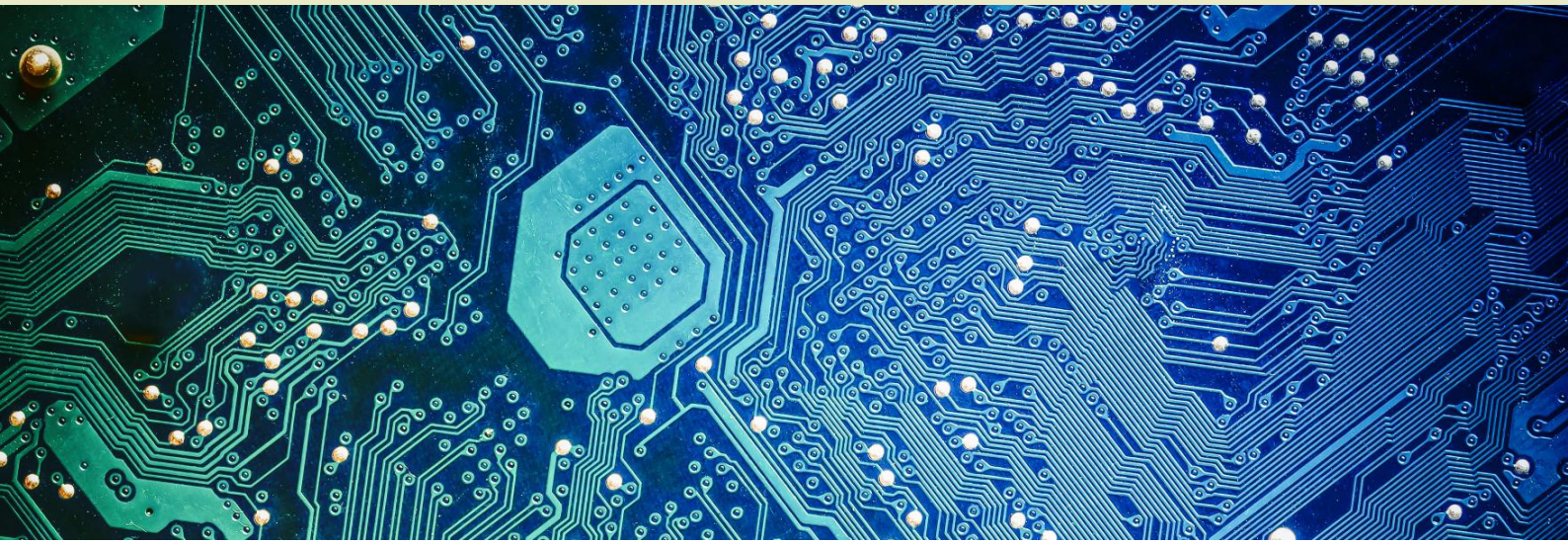
DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Systèmes électroniques

Code : CYC9600A



Niveau d'entrée : Bac + 2
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 180
Diplôme national
Oui

Déployabilité
A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

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 et débouchés

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 maitriser les méthodes et outils de modélisation
- de maitriser et d'utiliser l'outil informatique (programmation et simulation)
- de maitriser 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.

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

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

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
42446

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2029

Mots-clés

Electronique - Electrotechnique

Réseaux et télécommunications

Amplification

Communication numérique

Electronique

Electrotechnique

Radiocommunication

Traitement du signal

Technique de télécommunications

Télécommunications

Circuit électronique

Composant électronique

Electronique numérique

Electronique embarquée

Electromagnétisme

Conversion analogique numérique

Microcontroleur

Processeur de signal

Informatique industrielle

Intelligence artificielle

Bruit électronique

Informations complémentaires

Type de diplôme

Ingénieur CNAM

Code NSF
110 - Spécialités pluriscientifiques
255 - Electricite, électronique

Codes ROME
Ingénieur / Ingénieure en électronique grand public en industrie[H1206]
Ingénieur / Ingénieure d'application en industrie[H1206]
Ingénieur / Ingénieure en électronique professionnelle en industrie[H1206]
Ingénieur électronicien / Ingénieure électronicienne en industrie[H1206]

Formacode
Electronique, informatique, télécommunication [109]
Électronique [24354]
Électronique numérique [24392]
Électronique analogique [24391]
Télécommunication [24254]
Composant électronique [24336]
Électronique embarquée [24346]
Traitement signal [24356]

Code du parcours
CYC9600A

Modules d'enseignement

1ere annee

- → Algorithmique - Programmation - Langages
- → Anglais général pour débutants
- → Anglais professionnel
- → Bases de traitement du signal
- → Capteurs - Métrologie
- → Composants et circuits électroniques
- → Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- → Expérience professionnelle
- → Information et communication scientifique
- → Introduction aux réseaux informatiques et de terrain
- → Mathématiques 1: mathématiques générales
- → Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel
- → Traitement numérique du signal

2eme annee

- → Admission à l'école d'ingénieur
- → Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle
- → Bases de transmissions numériques (2)
- → Bases de transmissions numériques(1)
- → Circuits pour système RF, microondes et optoélectroniques
- → Conception numérique en VHDL
- → Droit du numérique
- → Droit du travail : relations collectives
- → Droit du travail : relations individuelles
- → Droit et pratique des contrats internationaux
- → Droit social européen et international
- → Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)
- → Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- → Expérience professionnelle
- → Genre et travail
- → Information comptable et management
- → Initiation à la recherche
- → Innovation
- → Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles
- → Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception
- → Introduction au management qualité
- → L'organisation & ses modèles : Panorama
- → Management d'équipe et communication en entreprise
- → Management de projet

- Management et organisation des entreprises
- Management et organisation des entreprises - Compléments
- Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data à l'heure de l'IA
- Mondialisation et Union européenne
- Outils et méthodes du Lean
- Outils RH à l'ère de l'IA générative
- Pilotage financier de l'entreprise
- Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation
- Prévention des risques physiques
- Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances
- Principes généraux et outils du management d'entreprise
- Processeurs de signaux et logique programmable
- Programmation avancée des microcontrôleurs
- Propagation, rayonnement, électromagnétisme
- Prospective, décision, transformation
- Radiocommunications
- Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique
- Techniques avancées en électronique analogique et numérique (1)
- Techniques avancées en électronique analogique et numérique (2)
- Technologies des hauts débits
- Traitement du signal en télécommunications
- une autre UE après accord du responsable de l'option
- Union européenne : enjeux et grands débats

3eme annee

- Expérience professionnelle
- Ingénieur de demain
- Management interculturel
- Mémoire ingénieur
- Test d'anglais

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam