



## INGÉNIEUR.E EICNAM - GÉNIE ÉLECTRIQUE EN PARTENARIAT AVEC L'ITII NORMANDIE

Niveau de diplôme : Niveau 7  
Date de mise à jour : 21/08/2023

le **cnam**  
école d'ingénieur.e.s

### MÉTIER

- L'ingénieur.e Génie Electrique se positionne sur des activités qui gravitent autour de l'électricité, l'électronique et l'électronique de puissance : la production, le transport et le stockage de l'énergie électrique d'une part, mais dispose également d'une compréhension approfondie des phénomènes électromagnétiques, d'automatisation et des machines industrielles. Il peut donc aussi bien travailler en R&D qu'en production et exploitation.

- Il/elle est capable d'encadrer des équipes, de modéliser, concevoir, développer et gérer des systèmes électriques complexes, tels que les réseaux de distribution, les systèmes de contrôle industriels et les solutions énergétiques durables, tout en s'inscrivant dans une démarche de sécurité des utilisateurs et d'éco-responsabilité. Il/elle est, de fait, un acteur essentiel de la transition écologique et la transformation de l'industrie.

#### Public

Accessible en contrat d'apprentissage (être âgé de moins de 30 ans) ou en contrat de professionnalisation ou dans le cadre du plan de développement des compétences (+ de 18 ans).

#### Pré-requis

DUT/BUT: GEII, GIM, MP ou autres diplômes au domaine similaire - BTS: ATI, CRSA, CIRA, Electrotechnique, FED, CIEL, MS, CPGE - L3 - ATS

#### Modalités

Dossier de préinscription en ligne ([www.itii-normandie.fr](http://www.itii-normandie.fr)) et entretien individuel.

#### Délais d'accès

Fonction de la date de signature du contrat ou de la convention avec l'entreprise d'accueil.

#### Handicap

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (moyens de compensation à étudier avec le référent handicap).

#### Tarifs

A partir de 9 750€ par année de formation. Pour les alternants, formation gratuite et rémunérée.

#### Durée

Formation en alternance sur 3 années (1800 h). Alternance : 2 semaines en entreprise / 2 semaines en centre de formation.

#### Lieu(x) de formation

- Vernon

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de sa formation, le/la diplômé(e) sera en capacité de :

- Dimensionner, concevoir et mettre en œuvre une installation électrique
- Concevoir des systèmes électroniques complexes, d'un point de vue aussi bien hardware (PCB, PCBA) que software (programmation)
- Comprendre et agir sur les questions du développement durable et des enjeux environnementaux
- Gérer des appels d'offres et la réalisation de projets complexes de conception et d'installation
- Conduire des projets, dans un contexte aussi bien national qu'international et gérer les risques au cours des étapes de conception, d'installation et de mise en œuvre

## CONTENU DE LA FORMATION

### Sciences, Techniques et Culture de l'entreprise

Sciences et Techniques :

- Mathématiques, Mathématiques appliquées, Physique générale, Bases de l'informatique, Instrumentation & mesures, Electricité générale
- Réseaux de distribution & de transport, Electromagnétisme & électrostatique, Pollution harmonique, Transformateurs, Electronique de puissance, Chaîne de traction, production d'énergies (nucléaire, gaz & biogaz, énergies renouvelables, hydrogène), Travaux pratiques
- Eclairage (certification AFE), Automatique & commande de processus industriels, Maintenance, Automatisation et contrôle commande
- Recherche & Innovation, Contexte énergétique & environnemental, Analyse du cycle de vie, Intelligence artificielle, Audit électrique, Projets de promotion

Culture de l'entreprise :

- Management de projet, Management d'équipe & transversal, Prévention des risques électriques, Règlementation santé & sécurité, Entrepreneuriat
- Marketing, Communication, Analyse de la valeur, Analyse financière, Droit du travail et des affaires, Gestion des ressources humaines, Macro-économie, Développement personnel, Ethique de l'Ingénieur.e & RSE, Cycle de conférences
- Anglais, Culture internationale, Semaine intensive en anglais, Voyage d'étude à l'étranger

### 2 parcours, 2 voies d'excellence pour un avenir durable

Electronique de puissance :

- Semi-conducteurs et composants passifs, Structures et lois de commande, Structures d'électronique de puissance, Stockage de l'énergie électrique, Conférences spécialisées, Travaux pratiques

Nucléaire :

- Chimie du nucléaire, Chaîne de puissance, Contrôle commande automatique des CNPE, Technologies des réacteurs, Travaux pratiques
- Veille réglementaire et normative (codes, règles RCC-E, normes ISO), Disponibilité de l'énergie, Cycle de vie dans le parc nucléaire

Sous réserve de l'accréditation par la Commission des Titres d'Ingénieur

#### Méthodes pédagogiques

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules (e-learning).

#### Moyens pédagogiques

Salles de formation et plateaux techniques aménagés d'équipements spécifiques.

#### Équipe pédagogique

Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC +5 et d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine professionnel du métier.

#### Modalités d'évaluation et d'examen

Contrôle continu au moyen d'épreuves écrites, orales et pratiques ou liées à des études de cas par semestre et TOEIC officiel. Le diplôme vise à acquérir des blocs de compétences détaillés dans les fiches RNCP.

#### Poursuites d'études et débouchés professionnels

Poursuite d'études possible en Masters Spécialisés ou Doctorats.

Exemples de débouchés professionnels:

- Ingénieur.e généraliste en Electrotechnique
- Ingénieur.e en Électronique de Puissance
- Ingénieur.e en Contrôle et Régulation des Systèmes Électriques
- Ingénieur.e en Sécurité des Systèmes Électriques
- Ingénieur.e en Gestion de Projet Électrique
- Ingénieur.e en Recherche et Développement Électronique
- Ingénierie d'affaires



**ITII Normandie**  
1 avenue Hubert Curien  
27200 Vernon

**Contactez-nous :**  
02 78 79 00 19  
[contact@itii-normandie.fr](mailto:contact@itii-normandie.fr)