

# Ingénieur Génie Électrique

Certification professionnelle de niveau 7 enregistrée au RNCP par le CNAM et reconnue par l'Etat.

Fiche RNCP N°37354 enregistrée le 21/02/2023.  
Durée: 3 ans soit 1800 heures

Code NSF 201  
Site: Beauvais

L'ingénieur en Génie électrique est un ingénieur généraliste en électrotechnique. Il est appelé à gérer les aspects scientifiques, techniques, organisationnels, économiques et humaines de projets pluridisciplinaires dans les grands domaines de l'électrotechnique. Il intervient dans la gestion de l'énergie électrique ou dans la gestion des équipements électrotechniques ou électrique.

## PUBLIC CONCERNÉ ET PRÉ-REQUIS

Tous publics, titulaires d'un BAC +2 (120 ECTS) ou d'un BAC +3 (180 ECTS)

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES ET PROFESSIONNELS

- Maîtriser les différentes technologies liées à l'automatique et la robotique
- Concevoir, développer, optimiser une application incluant de l'automatique et/ ou de la robotique/ cobotique.
- Être capable de mener un projet en toute autonomie en intégrant la gestion d'un budget, la gestion de fournisseurs ou de sous-traitants.
- Assurer le pilotage de l'activité du service: animer et coordonner les équipes, gérer les moyens et ressources disponibles, mettre en place les indicateurs, assurer le reporting ...
- Communiquer et échanger en anglais technique (présentation de lignes produits, solutions informatiques, négociations avec des partenaires, audits, ...).

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS/ INSCRIPTIONS

- Formation en alternance
- Rythme: 1 semaine en entreprise/ 1 semaine en centre de formation en moyenne
- En présentiel et en distanciel (25%)
- Pré-inscription en ligne sur nos sites internet (ITII Picardie ou Proméo formation)
- Admission sur dossier et entretien
- Accompagnement dans la recherche d'entreprises
- Début de la formation: septembre
- Les plans d'accès à nos différents sites sont disponibles sur notre site internet.

Pour les personnes en situation de handicap et qui souhaitent suivre cette formation :  
Contactez notre référente handicap  
[m.lejeas@proméo-formation.fr](mailto:m.lejeas@proméo-formation.fr) afin de prendre en compte vos besoins spécifiques et vous accueillir dans des conditions optimales.

Nos sites sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

# Ingénieur Génie Électrique

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES ET D'ENCADREMENT

La pédagogie est articulée autour de 5 thématiques :

### LE COLLABORATIF

Pour développer les compétences comportementales et métiers par le retour d'expériences et des transferts d'apprentissage entre l'entreprise, l'apprenant et l'équipe pédagogique PROMEO.

### LA PRATIQUE

Pour acquérir et structurer ces avoirs avec une large place donnée aux mises en pratique et mises en situation (travaux pratiques, études de cas, jeux de rôle, etc, ..)

### L'AUTONOMIE

Pour responsabiliser les apprenants dans leurs apprentissages (temps de recherche documentaires, temps en distanciel en mode synchrone/asynchrone)

### LA CRÉATIVITÉ

À travers la réalisation de productions et de projets professionnels concrets

### LA DIGITALISATION

Grâce à un accès individualisé à notre plateforme e-learning de contenus métiers (modules interactifs, vidéos, supports, quiz), transverses ou complémentaires.

## OUTILS PÉDAGOGIQUES :

- Espace Numérique de Travail EASI
- Global Exam
- Orthodidacte
- Habilec
- CapLab, CapFactory
- Microsoft Teams et Office 365
- Business game

## COÛT ET FINANCEMENT

Formation financée et rémunérée dans le cadre d'un contrat en apprentissage.

## VALIDATION ET CERTIFICATIONS

- Cette formation «Ingénieur spécialité Génie Electrique» titre certifié de niveau 7, code NSF201, enregistré au RNCP le 21/02/2023, est délivré par le CNAM en partenariat avec l'ITII Picardie
- Code RNCP du diplôme : [RNCP37354- Ingénieur Génie Electrique \(fiche nationale\)](#)
- [Validation par bloc possible](#)
- RNCP37354BC01- Répondre à des appels d'offres de marchés publics ou privés dans le domaine des systèmes électriques
- RNCP37354BC02- Analyser, concevoir, dimensionner et mettre en oeuvre un réseau de distribution d'énergie électrique basse tension.
- RNCP37354BC03- Analyser, concevoir, dimensionner et mettre en oeuvre un système de conversion d'énergie électrique.
- RNCP37354BC04- Analyser, concevoir, dimensionner et mettre en oeuvre un dispositif de production d'énergie électrique d'origine renouvelable et appréhender les contraintes d'un réseau de transport d'énergie électrique.
- RNCP37354BC05- Choisir et mettre en oeuvre des outils numériques dans le cadre de la conception et de dimensionnement de systèmes électriques.
- RNCP37354BC06- Concevoir, réaliser et exploiter des moyens d'essai dans le but de valider le fonctionnement d'une installation ou d'un système de production, transport ou conversion d'énergie électrique et d'en mesurer les performances.
- RNCP37354BC07- Effectuer la maintenance préventive et curative des systèmes électriques
- Préparation aux habilitations électriques B2V, BR et BC
- Certification en anglais (LinguaSKILLS)
- Préparation à la certification Le Robert

## TAUX DE RÉUSSITE À L'EXAMEN

- 50% en 2022

## SUITE DE PARCOURS ET PASSERELLES POSSIBLES

Le diplôme n'a pas vocation à favoriser la poursuite d'études

# Ingénieur Génie Électrique

## PROGRAMME

### DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Ingénieur en Recherche & Développement
- Ingénierie, études et conseils techniques
- Ingénieur en gestion énergétique
- Responsable de projet ou Ingénieur d'affaires

Unités d'enseignement	Intitulés CNAM	Volume horaire global
Années 1 ( Semestre 5 et 6)		
<b>Semestre 5</b>		360 heures
UE Management, projet et communication		150 heures
Anglais 5	MPC251	22.5 heures
Communication pour l'ingénieur	MPC252	37.5 heures
Ateliers de projets et de l'alternance 5	MPC253	30 heures
Organisation industrielle	MPC254	60 heures
UE Sciences et techniques de l'ingénieur		108.75 heures
Outils mathématiques	STI251	45 heures
Électromagnétisme et comptabilité	STI252	30 heures
Organisation industrielle	STI253	33.75 heures
UE Sciences et techniques de spécialité		101.25 heures
Systèmes électriques	STS251	63.75 heures
Énergie nucléaire	STS252	33.5 heures

## Ingénieur Génie Électrique

### PROGRAMME

Unités d'enseignement	Intitulés CNAM	Volume horaire global
Années 1 ( Semestre 5 et 6)		
<b>Semestre 6</b>		337.5 heures
UE Management, projet et communication		135 heures
Anglais 6	MPC261	75 heures
Ateliers de projets et de l'alternance 6	MPC262	30 heures
Développement durable	MPC263	30 heures
UE Sciences et techniques de l'ingénieur		67.5 heures
Outils informatiques	STI261	45 heures
Systèmes mécaniques	STI262	22.5 heures
UE Sciences et techniques de spécialité		135 heures
Maintenance et gestion des systèmes électriques	STS261	37.5 heures
Électrotechnique de puissance et réseaux électriques	STS262	52.5 heures
Conception de l'éclairage	STS263	45 heures
<b>Total Année 1</b>		<b>697.5 heures</b>

## Ingénieur Génie Électrique

### PROGRAMME

Unités d'enseignement	Intitulés CNAM	Volume horaire global
Année 2 (Semestre 7 et 8)		
Semestre 7		382.5 heures
UE Management, projet et communication		
Anglais 7	MPC271	135 heures
Ateliers de projets et de l'alternance 7	MPC272	30 heures
Management de projet	MPC273	37.5 heures
UE Sciences et techniques de l'ingénieur		
Systèmes électroniques et Interfaçage	STI271	52.5 heures
Automatismes	STI272	37.5 heures
UE Sciences et techniques de spécialité		
Contrôle commande des machines électriques	STS271	45 heures
Qualité de l'énergie électrique et protection	STS272	45 heures

## Ingénieur Génie Électrique

### PROGRAMME

Unités d'enseignement	Intitulés CNAM	Volume horaire global
<b>Année 2 (Semestre 7 et 8)</b>		
<b>Semestre 8</b>		345 heures
<b>UE Management, projet et communication</b>		<b>78.75 heures</b>
Communication orale pour l'ingénieur	MPC281	33.75 heures
Organisation et gestion d'entreprise/ Chiffrage et appels d'offres	MPC282	45 heures
<b>UE Sciences et techniques de l'ingénieur</b>		<b>75 heures</b>
Chaine d'acquisition	STI281	41.25 heures
Réseaux locaux industriels	STI282	33.75 heures
<b>UE Sciences et techniques de spécialité</b>		<b>191.25 heures</b>
Initiation à la recherche	STS281	30 heures
Énergie solaire et pompes à chaleur	STS282	30 heures
Efficacité énergétique	STS283	30 heures
Énergie photovoltaïque	STS284	30 heures
Technologie Hydrogène	STS285	36.25 heures
Smart Grid	STS286	45 heures
<b>Total Année 2</b>		<b>727.5 heures</b>

## Ingénieur Génie Électrique PROGRAMME

Unités d'enseignement	Intitulés CNAM	Volume horaire global
<b>Année 3 [Semestre 9]</b>		
<b>Semestre 9</b>		375 heures
UE Management, projet et communication		195 heures
Ateliers de projets et de l'alternance 9	MPC491	45 heures
Management et Ethique/ Animer et coordonner les équipes	MPC492	60 heures
Intelligence économique	MPC493	30 heures
Management en santé, sécurité, environnement et risque industriel	MPC494	45 heures
UE Sciences et techniques de spécialité		45 heures
Automatique- Réseaux de neurones	STI291	45 heures
UE Sciences et techniques de spécialité		120 heures
Énergie éolienne	STS281	37.5 heures
Hydroélectricité	STS282	33.75 heures
Simulation électrique	STS283	48.75 heures
Activités en entreprise - Projet Soutenance de mémoire		15 heures
<b>Total Année 3</b>		<b>375 heures</b>
<b>Total sur 3 Ans</b>		<b>1800 heures</b>

# Ingénieur Génie Électrique

## PROGRAMME

### ÉVALUATION ET EXAMEN

#### 1- ÉVALUATION DES COMPÉTENCES PENDANT LA FORMATION

Les équipes pédagogiques évaluent la progression des alternantes à la fin de chaque module.  
Les compétences métier sont évaluées avec le maître d'apprentissage/ tuteur lors des suivis.

#### 2- EXAMEN INGÉNIEUR ITII AUTOMATIQUE ET ROBOTIQUE

Le Diplôme d'Ingénieur spécialité Génie Électrique est décerné aux alternantes ayant validé l'ensemble des semestres et des activités professionnels, et obtenu un niveau B2 en Anglais soit 785 points au LinguaSkills ou équivalent.

Un semestre est validé en ayant :

- Une moyenne égale ou supérieure à 10/20 pour chaque UE (Unité d'Enseignement), en ayant au minimum 7/20 à chaque module
- Une moyenne égale ou supérieure à 10/20 sur les activités professionnelles (évaluations en entreprise, soutenances annuelles et soutenance finale)

Remarque: l'alternante devra avoir validé une «mobilité internationale de 12 semaines (4 semaines en semestre 6 et 8 semaines en semestre 8).

Des sessions de rattrapage sont organisées pour les alternantes qui n'ont pas validé un module ou une UE