

# Diplôme d'ingénieur spécialité Génie électrique en partenariat avec l'ITII Ile-de-France, parcours Installation, distribution énergie, éclairage

**Intitulé officiel :** Diplôme d'ingénieur Spécialité Génie électrique en partenariat avec l'ITII Ile de France Installation, distribution énergie, éclairage en apprentissage

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Être titulaire d'un diplôme Bac 2 ( BTS,DUT,...) Dossier de candidature, tests, entretien.

### Objectifs

Former des ingénieurs capables d'étudier et dimensionner des systèmes de distribution et de gestion de l'énergie électrique mais aussi d'éclairage, dans des domaines variés (bâtiment, industrie, voirie...), de concevoir des solutions innovantes qui intègrent notamment les contraintes environnementales.

## Compétences

### Compétences ou capacités évaluées :

1. Aptitude à mobiliser les connaissances d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension des disciplines de la spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils permettant l'analyse des besoins, l'identification et la résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes complexes, l'expérimentation ou la mise en place d'expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer.
5. Capacité à prendre en compte des enjeux industriels, économiques, environnementaux et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité, des normes.
6. Aptitude à travailler dans un contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, propriété industrielle, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique permettant de travailler dans le respect des valeurs sociétales.

L'ingénieur de la spécialité Systèmes Électriques du Cnam, en respectant une démarche qualité et en tenant compte de l'environnement peut :

- Élaborer et rédiger les spécifications techniques d'un cahier des charges.
- Déterminer et valider les protocoles de test répondant aux contraintes de sûreté de fonctionnement.
- Organiser le montage des équipements, assurer les tests jusqu'à la mise en service.
- Concevoir et commander de nouveaux composants ou systèmes complexes et tester ces composants et systèmes au sein d'une plate-forme d'essais
- Coordonner les études liées au développement d'un nouveau procédé industriel ou d'un produit
- Assurer la responsabilité de l'exploitation de sites de production d'énergie électrique.

Valide le 02-07-2022



**Code : ING4000A**

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

**Responsabilité nationale :**

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Gilles ROSTAING

**Niveau CEC d'entrée requis :**

Niveau 5 (ex Niveau III)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau

7 (ex Niveau I)

**Mode d'accès à la certification**

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation initiale
- Apprentissage

**NSF :** Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite (250) , Electricite, électronique (255)

**Métiers (ROME) :**

**Code répertoire :** RNCP19302

**Code CertifInfo :** 80027

**Contact national :**

Antenne Alternance

61, rue du Landy

93210 La Plaine-Saint-Denis

Francine Richard

[alternance.eicnam-](mailto:alternance.eicnam-landy@cnam.fr)

[landy@cnam.fr](mailto:landy@cnam.fr)

- Conduire des études depuis la conception des projets jusqu'à leur réalisation.
- Piloter et organiser des services de maintenance de système de productions variés
- Définir et gérer l'ensemble des moyens nécessaires à la réalisation de projets.
- Diffuser, valoriser ses résultats.

# Enseignements

180 ECTS

## S1 30 ECTS

Outils mathématiques	USEA76 4 ECTS
Instrumentation Physique	USEE80 2 ECTS
Automatique séquentielle	USEF01 2 ECTS
Projets - Sécurité et installation	USEE08 2 ECTS
Remise à niveau en distribution électrique	USEE07 2 ECTS
Communication pour l'ingénieur - Niveau 1 (UE.IDEE.1.c)	USEF02 2 ECTS
Management - Niveau 1 (UE.IDEE.1.c)	USEF03 2 ECTS
Mission professionnelle: immersion, découverte (UE.IDEE.1.p)	UAEE0E 14 ECTS

## S2 30 ECTS

Excel pour ingénieur	USEA77 2 ECTS
Programmation pour l'ingénieur	USEF04 2 ECTS
Convertisseurs Statiques 1	USEF05 2 ECTS
Conception et dimensionnement d'installation de distribution BT/Caneco	USEF06 2 ECTS
Travaux Pratiques en Distribution électrique	USEF07 2 ECTS
Communication pour l'ingénieur - Niveau 2 (UE.IDEE.2.c)	USEF08 2 ECTS
Projets d'analyse bibliographique	USEF09 2 ECTS
Management - Niveau 2 (UE.IDEE.2.c)	USEF0A 1 ECTS
Langue vivante (UE.IDEE.2.d)	USEF0B 2 ECTS
Mission professionnelle: première mission technique (UE.IDEE.2.p)	UAEE0P 13 ECTS

## S3 30 ECTS

Algèbre	USEF0C 2 ECTS
Automatique linéaire	USEF0D 2 ECTS

Travaux Pratiques d'Automatique linéaire	USEF0E 2 ECTS
Machines électriques	USEF0F 2 ECTS
Convertisseurs statiques 2	USEF0G 2 ECTS
Qualité et disponibilité de l'énergie	USEE0L 2 ECTS
Communication pour l'ingénieur - Niveau 3 (UE.IDEE.3.c)	USEF0H 1 ECTS
Management - Niveau 3 (UE.IDEE.3.c)	USEF0J 2 ECTS
Lange vivante (UE.IDEE.3.d)	USEF0K 2 ECTS
Mission professionnelle: spécialisation et mission avancée (UE.IDEE.3.p)	UAEE0V 13 ECTS

S4 30 ECTS

Analyse vectorielle	USEF0L 2 ECTS
Initiation aux transferts thermiques	USEF0M 2 ECTS
Travaux Pratiques d'Automatique - Automates	USEF0N 2 ECTS
Projets - Applications domotiques	USEA7A 2 ECTS
Outils de calcul en distribution Caneco/DIALux	USEF0P 1 ECTS
Éclairage et courants faibles	USEE0N 2 ECTS
Outils de simulation : Etude de cas	USEF0Q 1 ECTS
Travaux pratiques d'électrotechnique	USEE0M 2 ECTS
Communication pour l'ingénieur - Niveau 4 (UE.IDEE.4.c)	USEF0R 1 ECTS
Management - Niveau 4 (UE.IDEE.4.c)	USEF0S 2 ECTS
Séquence de mobilité individuelle à l'étranger	UAEE0W 5 ECTS
Mission professionnelle: mission avancée et valorisation (UE.IDEE.4.p2)	UAEE17 8 ECTS

S5 30 ECTS

Initiation à la CEM	USEF0T 2 ECTS
Initiation à la résistance des matériaux (RDM)	USEF0U 2 ECTS

Travaux pratiques d'initiation à la robotique industrielle	USEEA1 2 ECTS
Chaines de conversion électromécanique : étude et dimensionnement	USEF13 2 ECTS
Climatisation et pompes à chaleur	USEF0V 2 ECTS
Réseaux de terrain et Supervision	USEF0W 1 ECTS
Efficacité énergétique du bâtiment	USEF0X 1 ECTS
Projets BIM	USEEM3 2 ECTS
Projet bibliographique - études de cas / Caneco	USEF0Y 3 ECTS
Projets de réalisation électrotechnique	USEA7C 4 ECTS
Production et transport de l'énergie électrique	USEEA2 1 ECTS
Énergie Renouvelable	USEF0Z 2 ECTS
Management - Niveau 5 (UE.IDEE.5.e)	USEF11 4 ECTS
Langue vivante (UE.IDEE.5.f)	USEF12 2 ECTS
<b>S6</b> 30 ECTS	
Mission professionnelle: mission avancée et valorisation (UE.IDEE.6.p)	UAEE27 30 ECTS