

Diplôme d'ingénieur Spécialité systèmes électriques en partenariat avec l'ITII Ile de France Installation, distribution énergie, éclairage

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

🌟 Valide le 20-05-2019

Code : ING4000A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Sami HLIOUI

Responsabilité

opérationnelle : Gilles ROSTAING

Niveau d'entrée requis :

Niveau III

Niveau de sortie : Niveau I

Mode d'accès à la certification :

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

NSF : Spécialités

pluritechnologiques

mécanique-electricite (250) , Electricite, électronique (255)

Métiers (ROME) :

Code CNCP : 19302

Code CertifInfo : 80027

Code CPF (COPANEF) : 205637

Contact national :

Antenne Alternance

61, rue du Landy

93210 La Plaine-Saint-Denis

Philippe Lebras et Christopher Tai

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

landy@cnam.fr

- Assurer la responsabilité de l'exploitation de sites de production d'énergie électrique.
- 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

1ère année **58 ECTS**

Outils mathématiques	USEA76 4 ECTS
Excel pour ingénieur	USEA77 2 ECTS
Projets d'analyse bibliographique	USEA78 2 ECTS
Techniques de mesure	USEA09 2 ECTS
Algorithmique et langage C	USEE05 2 ECTS
Automatique générale - Systèmes à événements discrets	USEE06 2 ECTS
Remise à niveau et distribution électrique	USEE07 6 ECTS
Projets - Sécurité et installation	USEE08 2 ECTS
Électronique de puissance	USEE09 2 ECTS
Travaux pratiques : Distribution et électronique de puissance	USEE1A 2 ECTS
Anglais	USEA0D 2 ECTS
Management	USEA0F 2 ECTS
Communication pour l'ingénieur	USEA0E 4 ECTS
6 mois tutorés rapport et soutenance	UAEE01 22 ECTS
Point d'étape avec le tuteur	UAEE02 2 ECTS

2ème année **58 ECTS**

Analyse matricielle et vectorielle	USEE0D 4 ECTS
Transferts thermiques	USEE0E 2 ECTS
Travaux pratiques d'automatique	USEA79 4 ECTS
Automatique - asservissements linéaires	USEE0G 2 ECTS
Projets - Applications domotiques	USEA7A 2 ECTS
Conversion d'énergie, machines et convertisseurs associés	USEE0J

	4 ECTS
Travaux pratiques d'électrotechnique	USEE0M 2 ECTS
Programmation micro contrôleurs	USEE0L 2 ECTS
Éclairage et courants faibles	USEE0N 2 ECTS
Outils de simulation et de calcul en distribution : étude de cas	USEE0P 2 ECTS
Communication pour l'ingénieur	USEA25 2 ECTS
Management	USEA26 4 ECTS
Anglais	USEA1X 2 ECTS
6 mois tutorés rapport et soutenance	UAEE03 22 ECTS
Point d'étape avec le tuteur	UAEE04 2 ECTS

3ème année **64 ECTS**

Climatisation et pompes à chaleur	USEEA0 2 ECTS
Travaux pratiques d'initiation à la robotique industrielle	USEEA1 2 ECTS
Électromagnétisme - CEM	USEE0T 2 ECTS
Énergie renouvelable, stockage et connexion au réseau (smart grids)	USEE0V 2 ECTS
Mécanique (RDM, Mécanique des fluides)	USEE0S 2 ECTS
Séquence internationale	USEE8P 4 ECTS
Disponibilité de l'énergie électrique	USEEA2 2 ECTS
Dimensionnement et choix de motorisation	USEA7B 2 ECTS
Projet bibliographique - Etudes de cas	USEEA4 2 ECTS
Projets de réalisation électrotechnique	USEA7C 4 ECTS
GTC - GTB - Réseaux de terrain - Supervision	USEE0U 2 ECTS
Sciences économiques humaines et sociales	USEEA6 6 ECTS
Anglais - Expression écrite et orale	USEA1N 2 ECTS

