

GESTION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE (GRENEL)

Licence Professionnelle - Maîtrise de l'Énergie, Électricité, Développement Durable



ÉDITO

Les nouvelles réglementations thermiques imposent dans le domaine du bâtiment des contraintes fortes en économie d'énergie et ces objectifs ne peuvent être atteints qu'avec l'aide des nouvelles technologies intelligentes appliquées au bâtiment. Notre formation, construite en étroite partenariat avec des grands acteurs, permet de répondre à leurs besoins en spécialistes en gestion et optimisation de la consommation d'énergie électrique. Notre objectif est de former des spécialistes capables : d'auditer et mesurer la consommation d'énergie dans les entreprises et administrations des secteurs privé et public et chez les particuliers ; d'exploiter et mettre en œuvre des techniques d'efficacité énergétique ; de dimensionner un système de production d'énergie électrique : photovoltaïque, éolien, hydraulique ; d'intégrer des outils et technologies pour la proposition de solutions efficaces de réduction de la consommation électrique ; de proposer des solutions pour la minimisation de la consommation d'énergie électrique dans le domaine tertiaire que ce soit pour de nouvelles constructions ou pour la rénovation de bâtiments ; de concevoir et mettre en place des solutions en domotique, immotique, GTB et GTC ; d'intégrer et exploiter des réseaux industriels dans le domaine du bâtiment : KNX, Bacnet, Lonworks, DALI, EnOcean... ; de disposer de compétences transversales (régulation, automatisme, électronique et puissance, électrotechnique, informatique industrielle et réseaux locaux industriels).

Organisation de la formation

La formation comporte 420 heures de cours/TD/TP+150 heures de projet tuteuré et des périodes en entreprise, alternance ou stage de 16 semaines pour la FC.

Rythme de l'alternance

1 mois à l'IUT/ un mois EN ENTREPRISE.

Les modalités d'évaluation des connaissances est de type contrôle continu.

Les + de la formation

Soutien des grands acteurs du secteur : AGTF, AREAL, ARCOM, DELTADORE, EDF, ERGELEC, INSTALATEC, SCHNEIDER ELECTRIC, SNCF, SNECMA, REXEL, VEOLIA, WAGO



PARTENARIATS

Avec

- le lycée la Mare Carrée
- BTIB : formation Niaga, GTB
- Wago Contact : automatismes industriels, Codesys, GTB

Après la licence pro

Débouchés professionnels

Nos diplômés sont appelés à travailler dans des secteurs variés : production d'énergie, environnement, collectivités territoriales, transports (ferroviaire, aérien, automobile), industries de transformation et manufacturières, agro-alimentaire.

Ils ont vocation à occuper des postes de : Chargé d'affaires en industrie, Conducteur de travaux, Analyste-programmeur, Automaticien d'installation, Chef d'exploitation en production/distribution, Assistant ingénieur pilotage, supervision maintenance.

SÉNART

FA : Alternance / FC : Continue
lp.grenel@iutsf.org

CONDITIONS D'ADMISSION

Formation initiale / alternance

Peuvent candidater les étudiants : titulaires d'un BUT2 ou BUT3 GTR, GEII, GT, GIM, MP, titulaires d'un BTS CIRA, électrotechnique (ETT), CRSA, ATI, MI, MS, FED (DBC), IRIS, TC ayant validé les quatre premiers semestres de certaines licences LMD (« sciences et technologie », « sciences, technologies, santé », « Mathématiques, informatique »).

Formation continue

- Avoir une expérience professionnelle significative et
- Avoir un diplôme Bac+2 (niveau 3) ou faire valider un niveau Bac+2 par l'université grâce à la procédure de validation des acquis professionnels (VAPP).

L'admission se déroule en 2 étapes :

- examen du dossier de candidature ;
- entretien avec le responsable pédagogique de la formation.

Comment candidater en ligne ?

Sur le site <https://canel.iutsf.org> à partir de début février.

Modules

Compétences attendues

Matières et ressources Académiques

Anglais.	- Renforcer l'expression et la compréhension orale et la prise de parole en public.
Normes et Réglementation.	- Connaître les liens entre les aspects normatifs, réglementaires et législatifs. - Études de réglementation et normes liées au domaine d'application.
Techniques de production de l'énergie et énergies renouvelables.	- Connaître les principaux modes de production de l'énergie et en particulier les énergies renouvelables. - Connaître le principe de fonctionnement des différents générateurs.
Transport, stockage et conversion de l'énergie électrique.	- Architecture et dimensionnement des installations électriques. - Connaître l'infrastructure du transport de l'énergie électrique. - Connaître les rôles du dispatching, couplages des différents modes de production. - Maîtriser les chaînes de conversion AC-DC, DC-AC et AC-AC. - Connaître et faire des choix technicoéconomiques concernant les technologies de stockage de l'énergie électrique
Sécurité et prévention des risques.	- Reconnaître les procédés de distribution et les appareillages associés. - Être capable d'identifier les risques professionnels. Habilitations électriques.
Fournisseurs et tarification de l'énergie.	- Choix de fournisseurs. - Connaissance des différentes tarifications pour les particuliers et les entreprises.
Asservissement analogique et numérique.	- Comprendre l'intérêt d'une boucle d'asservissement. - À partir d'un cahier des charges savoir choisir et mettre en place le correcteur.
Contrôle commande.	- Analyse, développement et maintenance d'un système automatisé dédié à la commande d'équipements pour bâtiment intelligent et la réduction de la consommation dans le milieu industriel. - Choix du matériel adapté en fonction des contraintes du projet pour le secteur secondaire et le secteur tertiaire.
Programmation avancée.	- Appréhender un système embarqué dans sa globalité. - Mettre en oeuvre des applications orientées vers la gestion de l'habitat via des outils de développement haut niveau. - Acquérir les bases fondamentales du génie thermique.
Bases du génie thermique.	- Lecture et exploitation d'un bilan thermique. - Avoir une vue globale et transversale entre le génie électrique, thermique et automatique.
Réseaux locaux industriels pour les secteurs secondaires et tertiaires.	- Connaître les spécificités des normes et standards des réseaux industriels. - Étude technique et économique, proposition et mise en place de réseaux exploités dans un processus industriel. - Gestion et administration d'équipements informatiques industriels. - Exploitation d'outils de supervision pour la conduite de processus.
Supervision et GTB, GTC.	- Aide à la conception, la modification et le déploiement d'une plate forme de supervision exploitant un réseau informatique ou industriel. - Être capable de développer une application de supervision, GTB ou GTC permettant de « dialoguer » avec le SGBd (état de la production, rapport d'erreur, alarmes...).

Activités professionnelles

Conférences et visite de sites.	- Ouverture professionnelle
Management de projet.	- Ouverture professionnelle
Projet tuteuré étude de cas.	- Travail en équipe et autonomie
Alternance ou stage FC	- Autonomie et intégration au milieu professionnel - 16 semaines minimum de stage

CONTACTS

Responsable pédagogique : Abdennasser Chebira
chebira@u-pec.fr / 06 26 58 85 73

Assistante pédagogique : Christiane Bourgeois
christiane.bourgeois@u-pec.fr

T. 01 64 13 44 85 / F. 01 64 13 45 03
Rue Georges Charpak / 77567 Lieusaint Cedex