Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

# Métiers de l'électricité et de l'énergie

Licence professionnelle

Langues d’enseignement

Français

https://hebergement.universite-paris-saclay.fr/licence-pro-tpe/

La L3 pro TPEBC permet de répondre aux besoins d’embauche dans des secteurs tels que que la production d’électricité par les énergies renouvelables, l’énergie dans le bâtiment, le génie climatique ou l’industrie

nucléaire ainsi que dans toutes les actions liées au développement durable (diagnostic énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, augmentation de l’efficacité énergétique,..)

Cette formation couvre les principaux domaines de l’énergie et répond aux enjeux suivants :

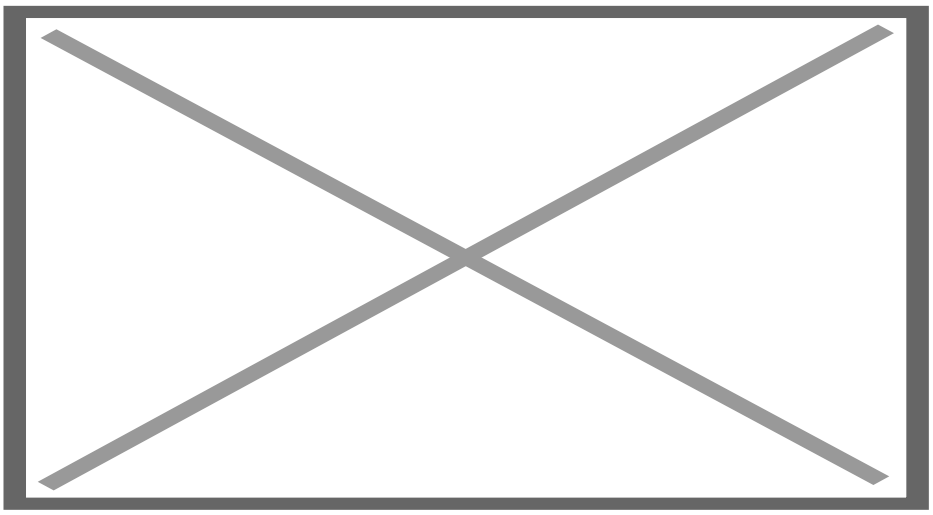
• secteur du bâtiment : diagnostic de performance énergétique, nouvelle réglementation thermique, rénovation, …
• développement de sources alternatives aux fossiles et au nucléaire

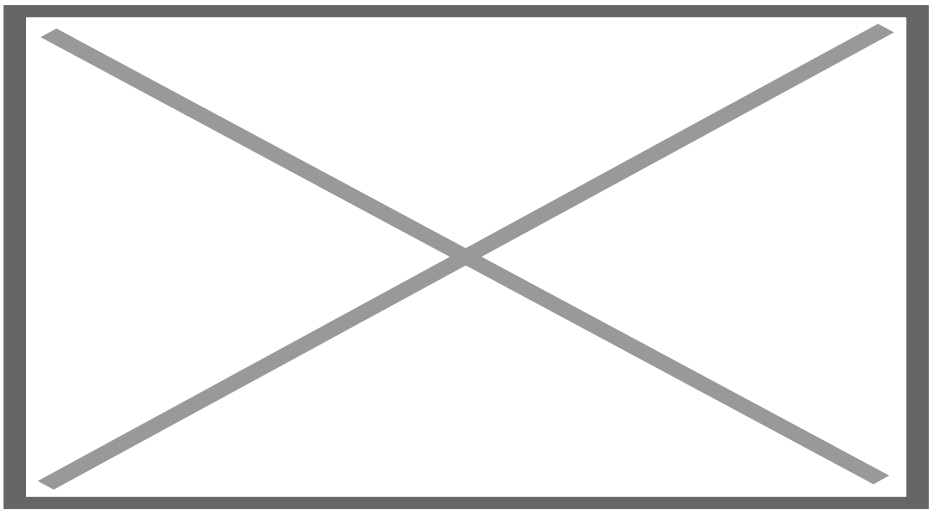
• énergie nucléaire : centres de recherche CEA, contrôle des installations nucléaires et opérations de maintenance (pôle réacteur AREVA et EDF), mesures de radioprotection (IRSN, CEA, EDF).

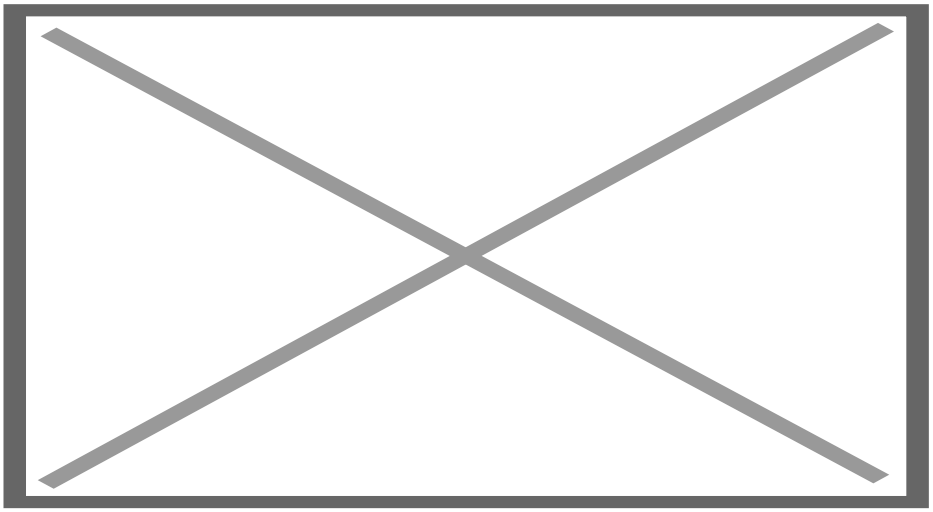
• bureaux d'études (bâtiment, génie climatique, nucléaire, renouvelables, réseaux) et activités technico-commerciale importantes en Île de France.

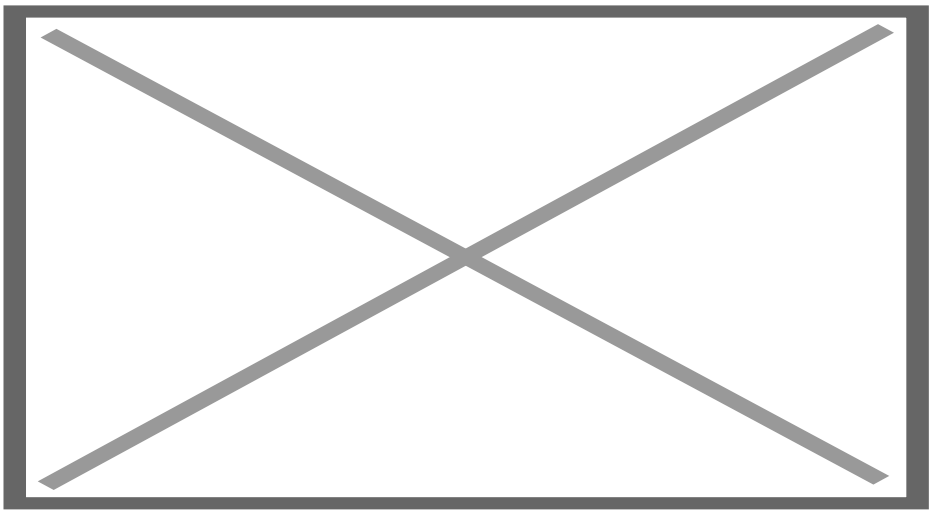
La L3 pro propose un enseignement transversal qui permet de traiter les composants d’une chaîne énergétique communs aux différentes installations énergétiques (turbine, échangeurs thermiques, générateurs de vapeur, alternateur) et modes de productions d’énergie (centrales thermique et nucléaire, éolien, solaire photovoltaïque, pompe à chaleur) et d’en connaître les multiples contraintes

Télécharger la fiche détaillée









# Informations

- Présentation
- Admission

Présentation

# Compétences

La formation vise à donner aux étudiants les moyens de diagnostiquer, d'analyser et de maîtriser les divers problèmes qu'ils seront amenés à rencontrer dans leurs futurs métiers dans le domaine de l'énergie. Les compétences générales attendues en fin de formation sont les suivantes :
• Comprendre les phénomènes physiques de base qui interviennent dans les principaux systèmes énergétiques : transferts de chaleur, fonctionnement des machines thermiques, écoulements, production et distribution de l'électricité, propriétés mécaniques, thermiques et électriques des matériaux, …
• Avoir une compréhension détaillée de l'ensemble d'une installation (centrales thermiques ou nucléaires, moteurs, chauffage solaire, pompe à chaleur, ferme éolienne, …), de ses composants (échangeurs, turbines, pompes, générateurs électriques, …) et de leurs liaisons.
• Comprendre les contraintes multiples auxquelles sont soumis les composants des installations énergétiques (haute température, tenue des matériaux, échanges thermiques, irradiation, corrosion, …).
• Être capable de mettre en place des dispositifs adaptés à un problème posé (sélection des matériaux,

dimensionnement d’échangeurs, de panneaux solaires, …).
• Maîtriser les outils de mesure (capteurs thermiques, de débit, de radioactivité, logiciels d’analyse de données, …), être capable de réaliser des diagnostics énergétiques et de proposer des solutions pour améliorer les performances des installations.
• Connaître les aspects technico-économiques, législatifs, environnementaux des installations énergétiques, et les principes de radioprotection pour les installations nucléaires.

Fiche nationale du Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

# Objectifs de la formation

La L3 professionnelle « Techniques Physiques des Énergies Bas Carbone » (TPEBC) (anciennement "Techniques Physiques des Énergies") est une formation en alternance ayant pour objectif d’offrir des débouchés de qualité aux étudiants motivés pour entrer dans l’entreprise dès bac+3.

Elle forme des techniciens supérieurs / assistants ingénieur spécialistes des procédés propres à la production, à la consommation et à la maîtrise de l’énergie bas carbone.

Lien vers le site propre de la licence La L3 professionnelle vise à donner aux étudiants des compétences sur les principales sources d’énergie bas carbone (éolien, hydraulique, nucléaire, solaire, …) et leurs filières énergétiques associées (production d’électricité et cogénération, production de chaleur et d’électricité renouvelables, transport et stockage de l’électricité, énergie dans le bâtiment, …) leur offrant ainsi une vision approfondie sur l’ensemble des chaînes énergétiques et chacun de leurs éléments. Les enseignements couvrent ainsi les principaux domaines physiques liés à la problématique de l’énergie et les techniques correspondantes : transferts thermiques, thermodynamique appliquée, mécanique des fluides, matériaux et électricité. L’énergie nucléaire fait l’objet d’un enseignement spécifique, portant sur la physique des réacteurs, le cycle du combustible ainsi que sur les aspects de déconstruction et de radioprotection.

La L3 pro TPEBC est conçue pour répondre aux besoins d'embauche dans les secteurs de l'énergie tels que la production d'énergie renouvelable, l'énergie dans le bâtiment, le génie climatique ou l'industrie nucléaire, ainsi que dans toutes les actions liées au développement durable (diagnostic énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, amélioration de l'efficacité énergétique). Cet enseignement multi-disciplinaire permet ainsi de couvrir les principaux domaines physiques liés à la problématique de l'énergie et d’accroître les perspectives d'embauche des futurs techniciens tout en leur assurant un pouvoir d'adaptation aux évolutions rapides des technologies inhérentes à la problématique de l'énergie.

Elle repose naturellement sur un couplage étroit entre l’université et l’industrie où les compétences de chacun, réunies dans un enseignement dual universitaire/industriel, sont nécessaires à une formation professionnelle de qualité. Grâce à l'alternance, entreprise et université s'associent pour fournir aux futurs diplômés des connaissances scientifiques et techniques solides, tout en les aidant à construire des compétences "métiers" qui les rendent rapidement opérationnels.

La licence TPEBC peut s'effectuer par la voie de l'apprentissage ou en contrat de professionnalisation, et est également ouverte à la formation continue. La durée totale en entreprise est de 30 semaines, incluant la réalisation d'un projet tutoré. La formation alterne des périodes de 1 mois à l'université et en entreprise de novembre à mai, et se termine par une période d'environ 3 mois de juin à septembre.

Admission

# Public visé et prérequis

Étudiants ayant validés un niveau bac+2 (Licence 2, BTS, DUT, BUT, CPGE, etc) dans les domaines liés aux énergies et à leurs domaines physiques associées (électricité, thermique, mécanique, etc).

http://institut-pascal.universite-paris-saclay.fr/formation/licence-professionnelle/metiers-de-lelectricite-et-de-lenergie