



Licence LED

Énergie - électrotechnique - développement durable

Objectifs de la formation

Les objectifs pédagogiques de la licence sont de fournir des connaissances fondamentales de l'énergétique, telles que la thermodynamique, la thermique, l'électrotechnique, mais également dans des disciplines plus appliquées telles que le froid, les machines et moteurs. Enfin des connaissances transverses doivent permettre à l'auditeur de s'adapter au contexte et de pouvoir évoluer.

Métiers visés

Energéticien en bureau de conception, en atelier de fabrication, dans des laboratoires d'expérimentation, sur les chantiers du bâtiment, en exploitation, dans les services de maintenance, dans les secteurs

Publics visés

BTS (CIRA, DOM, ELEC, FEE, MAI, SE, ...)

DUT (GEII, GM, GTE, MP, ...)

Candidats ayant validé 2 années dans les sciences et techniques industrielles (VAE)

Salariés en période de professionnalisation ou en Congé individuel de Formation

Epreuve préalable obligatoire

Contenu de la formation

| | |
|---|---|
| <p>ENE 101 : Energie électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Principe et conventions de signe en monophasé ○ Méthode des composantes symétriques ○ Calcul des courants de défaut sur une ligne triphasée ○ Modélisation du transformateur monophasé ○ Transformateurs triphasés <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> | <p>ENE 102 : Conversion électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Principes généraux de conversion électrique ○ Convertisseurs à cellules tripôles à interrupteurs commandés à la fermeture (thyristors) ○ Convertisseurs à cellules tripôles à interrupteurs bi-commandables (transistors, IGBT, GTO) ○ Convertisseurs à commande minimale (au moins une commutation spontanée) ○ Convertisseurs à cellules dipôles <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> |
| <p>ENE 103 : Machines électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cinématique et dynamique des solides indéformables (rappels) ○ Machine DC - Machine à courant continu ○ Machine AC - Machines Synchrones ○ Machine AC - Machines Asynchrones ○ Modèles dynamiques des machines - Régimes transitoires ○ Comportement thermique des machines tournantes <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> | <p>ENE 104 : Réseaux électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Réseaux AC & DC ○ Principes généraux de fonctionnement Réseaux embarqués (applications automobiles, aéronautiques, navales) ○ Modélisation des réseaux électriques AC & Outils de simulation ○ Réseaux de transport ○ Réseaux de distribution ○ Compensation d'énergie réactive ○ Réglementation ○ « Grid-Codes » <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> |
| <p style="text-align: center;">Anglais : Autoformation et test</p> <p style="text-align: right;"><i>2 crédits</i></p> | |

| | |
|--|--|
| ENE 114 : Energie éolienne : composants <ul style="list-style-type: none"> ○ Architecture d'un aérogénérateur (Eolienne) <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> | ENE 115 : Energie éolienne : système <ul style="list-style-type: none"> ○ Implantation et exploitation d'aérogénérateurs (Fermes éoliennes) <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> |
| ENE 116 : Energie photovoltaïque : composants <ul style="list-style-type: none"> ○ Composants de base d'un système photovoltaïque ○ Intégration au bâti, contraintes ○ Conception d'applications ○ Acteurs institutionnels, aspects financiers <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> | ENE 117 : Energie photovoltaïque : système <ul style="list-style-type: none"> ○ Dimensionnement d'un système photovoltaïque relié au réseau électrique ○ Dimensionnement d'un système photovoltaïque autonome ○ Règles de sécurité, capacité à intervenir sur une installation électrique <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> |
| ENF 208 : Energie et développement durable <ul style="list-style-type: none"> ○ Concept ○ Impact environnements et marché du CO2 ○ Certificats ○ Economie <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> | ETR 101 : Communication et information scientifique <ul style="list-style-type: none"> ○ Les enjeux de la communication et de l'information scientifique ○ Veille technologique et réglementaire ○ Présentation d'un thème scientifique et technique <p style="text-align: right;"><i>4 crédits</i></p> |
| Expérience professionnelle : | |
| 18 crédits | |

Et aussi une formation au «métier d'homme»

Durée et Organisation de l'alternance

12 mois dont ¼ du temps en formation (soit environ 1 semaine par mois) et ¾ du temps en entreprise.

Démarrage de la formation en octobre.

Le contrat de professionnalisation permet une prise en charge totale ou partielle des coûts de la formation, et une rémunération.

Double validation

La LICENCE diplôme d'Etat de niveau II délivré par le CNAM :
« Licence Energie-électrotechnique-développement durable LG009».

Et le CERTIFICAT DE QUALIFICATION PARITAIRE DE LA METALLURGIE
Qualification professionnelle délivrée par l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie, reconnue nationalement par toutes les entreprises de la branche Métallurgie

CQPM 0227 « Assistant(e) en ingénierie de la distribution électrique et des automatismes associés »



Modalités d'inscription

Retirer un dossier de candidature auprès de notre établissement :

SUP' LA MACHE ALTERNANCE
69 bd Jean XXIII - 69373 LYON Cedex 08
Tél. 04 72 78 55 66
E-mail : suplamache@ecolelamache.org

Déroulement et lieux

Toutes les interventions se font à SUP' LA MACHE (Lyon 8^{ème}).

Un tutorat pédagogique est assuré toute l'année d'alternance par le pilote de formation de Sup' LA MACHE, en lien étroit avec le tuteur entreprise.

Poursuivre ses études à LA MACHE, c'est

Une expertise reconnue dans la Conduite d'Affaires et de Projets
L'insertion exceptionnelle dans le monde industriel (entreprises et formateurs)
Un passeport pour l'emploi
Une pédagogie interactive éprouvée, et un ensemble de valeurs

« Le premier apprentissage est celui du métier d'Homme »