Ingénieur ENSEM spécialité énergie

Maintenance industrielle - Electrotechnique - Automatisme - Production

25/11/2026

Public et prérequis

La formation en alternance s'adresse aux candidats âgés de moins de 30 ans.

- **Pour intégrer la 1ère année :** Titulaires de 120 crédits ECTS issus de :
  - BUT, BTS, BTS+ATS, Licence (L3) ou M1 dans les domaines des sciences et techniques de l'ingénieur (systèmes électriques, mécanique, matériaux, mesures physiques).
  - Classes préparatoires CPGE (via Concours Commun INP).
  - Cycle préparatoire commun aux INP (La Prépa des INP).
- **Pour intégrer la 2ème année :** Titulaires d'un BAC+4/BAC+5 (Master 1, Master 2) avec un minimum de 240 crédits ECTS.

Tout public

Les objectifs pédagogiques et professionnels

L'objectif est de former des ingénieurs immédiatement opérationnels pour répondre aux exigences de l'industrie énergétique, tout en possédant une expérience terrain directe (60 % du temps en entreprise). Le diplôme offre une formation complète en mécanique, génie électrique et sciences numériques. La formation vise à doter les étudiants de connaissances et de compétences pour concevoir des systèmes de production, transport et stockage de l'énergie et accroître l'efficacité énergétique des systèmes industriels ou des transports en vue de réduire leur impact environnemental.

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Pédagogie : Les contenus de formation sont généralistes pour les deux premières années de formation.
L'organisation des enseignements en UE permet de favoriser la compensation entre disciplines pour des élèves ayant des profils très diversifiés selon leur parcours de formation précédant l'entrée à l'école.
A partir du semestre S9, les alternants choisissent des blocs de compétences mutualisés avec la formation sous statut étudiant (FISE) avec toutefois un choix plus réduit compte tenu des rythmes d'alternance.
Les entreprises accueillant les apprentis sont bien sûr consultées pour le choix des blocs réalisés par les élèves.
La formation en entreprise est focalisée sur les mises en situation professionnelle ainsi que sur les compétences générales de l'ingénieur (compétences méthodologiques et relationnelles, gestion…).

Validation et certification

Diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI).
La formation permet l'obtention du titre d'Ingénieur ENSEM spécialité Energie.

Contenu de la formation

RÉFÉRENCE
TECELENO00013S

CODE RNCP
38954

CENTRES DE FORMATION
Nancy-Maxéville

DURÉE DE LA FORMATION
3 ans

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + du pôle formation

• 2000 jeunes formés par an
• 500 demandeurs d'emploi formés par an
• 3000 entreprises partenaires
• Accompagnement individualisé
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Savoir-être, management, sécurité
• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

- **1ère Année (S5 & S6) :** sciences fondamentales et sciences appliquées pour l'ingénieur (génie électrique, mécanique des fluides et des solides, sciences du numérique), sciences économiques, humaines et sociales (langues, communication, SST, entrepreneuriat, préparation du projet professionnel).
- **2ème Année (S7 & S8) :** sciences fondamentales et sciences appliquées (génie électrique, sciences du numérique, mécanique des solides et des fluides, modélisation des systèmes énergétiques, réseaux d'énergies), sciences économiques, humaines et sociales (communication, langues vivantes, SST, entrepreneuriat, préparation du projet professionnel…).
- **3ème Année (S9 & S10) :** spécialisation par blocs de compétences au semestre S9 : génie électrique, sciences du numérique, mécanique des solides et des fluides, modélisation des systèmes énergétiques, réseaux d'énergies. Le semestre **S10** se déroule intégralement en entreprise.

Modalités d'évaluation

QCM en fin de formation

Contact

recrutement@formation-industries-lorraine.com

Coût et financement

Tarif à partir de 8 000€/an
Pour les formations en apprentissage, la formation est prise en charge par l'OPCO de la branche de l'entreprise.

Modalités d'inscription

Contrat : L'admission définitive est conditionnée par la signature d'un contrat d'apprentissage (3 ans généralement).

Personne en situation de handicap

Pour un accompagnement personnalisé lié à un handicap, merci de nous contacter pour une mise en relation avec notre référent handicap

Modalités de la formation

- **Procédure :** Candidature sur dossier puis entretien de motivation (de janvier à mars).
- **Contrat :** L'admission définitive est conditionnée par la signature d'un contrat d'apprentissage (3 ans généralement).

Organisation de la formation

Rythme d'alternance : en moyenne un mois à l'école / un mois en entreprise (total de 62 semaines en école et 79 en entreprise sur 3 ans).

Quels métiers exercer grâce au diplôme ?

Ingénieur en énergie renouvelable, Ingénieur en efficacité énergétique, Ingénieur en énergie thermique, Ingénieur en énergie électrique, Ingénieur en gestion de l'énergie, Consultant en énergie, Recherche & Développement.

Passerelles - Métiers - Débouchés

Secteurs : énergie, industrie, transport (automobile, aéronautique, ferroviaire), bâtiment.
Insertion : 93 % des diplômés trouvent un emploi en moins d'un mois et demi.
Il existe des débouchés dans de très nombreux secteurs : les jeunes diplômés peuvent exercer aussi bien chez les fournisseurs d'énergie que dans l'industrie, les transports, l'environnement.

Partenaire

ENSEM : ENSEM - Université de Lorraine