

Diplôme d'ingénieur Spécialité énergétique , en partenariat avec l'ITII Normandie

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Notre recrutement s'effectue sur des profils BTS ou DUT, ou CPGE ou Licence pro, pour une intégration en 1ère année (I1).

Les Filières d'admission identifiées sont les suivantes : une priorité est portée sur les filières : Génie Thermique et Energie, Fluides Energies et Environnement, Mesures Physiques.

Objectifs

Former des ingénieurs :

- dotés de compétences techniques aussi bien en électrotechnique et automatique industrielle qu'en mécanique, destinés à exercer des fonctions d'encadrement dans la productive, la conduite de projets, la maintenance, la qualité
- possédant une bonne vision globale de l'entreprise et de ses services,
- maîtrisant les outils techniques et méthodologiques d'un ingénieur.

Compétences

La certification implique la vérification des qualités suivantes :

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'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 : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Capacité à prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en 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.

Les compétences et aptitudes spécifiques développées dans la spécialité énergétique peuvent être

résumées comme suit :

- Maîtrise des méthodes et outils scientifiques et techniques développés dans ces domaines, notamment ceux relevant de la thermodynamique, des transferts de chaleur et de masse, de la mécanique et de la résistance des matériaux, de la mécanique des

Mis à jour le 13-03-2025



Fin d'accréditation au 31-08-2026

Code : ING6100A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie /

Brice TREMEAC

Responsabilité opérationnelle :

Dany GAILLON

Niveau CEC d'entrée requis :

Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7

(ex Niveau I)

Mention officielle : accrédité par

la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification

:

- Apprentissage
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Energie, génie climatique (227)

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP37352

Code CertifInfo : 80056

Contact national :

Cnam Normandie alternance

1 avenue Hubert Curien

Plateau de l'Espace - Bâtiment

A0

27200 Vernon

02 61 45 19 20

nmd_alternance@lecnam.net

fluides, de la métrologie et de la simulation numérique,

-Capacité d'adaptation à l'évolution des nouvelles technologies dans ces mêmes secteurs.

Compétences dépendant du choix de l'option :

Option Énergies Renouvelables :

-Conception de nouvelles technologies ou évolution de celles existantes dans la perspective de

production d'électricité et de chaleur à partir de sources renouvelables (Éolienne, Photovoltaïque, géothermie, biomasse...),

-Maîtrise des réseaux intelligents, du stockage et diffusion de l'énergie (raccordement, intermittence, gestion des puissances, mutualisation des besoins et des productions, gestion décentralisée de la demande, utilisation des NTIC).

Option Optimisation des procédés :

-Maîtrise des outils d'analyse et de conception des machines et installations thermiques, du froid industriel et de la climatisation (Approche des technologies intégrées et de l'éco-conception) dans le cadre de projets industriels,

-Gestion des risques industriels et environnementaux au travers de la mise en œuvre du projet mené,

-Conception d'un projet vérifiant des critères de qualité, sécurité, maintenabilité, sûreté de fonctionnement, coût.

Enseignements

180 ECTS

1ere annee 60 ECTS

S1

Ingénierie responsable de l'innovation, entrepreneuriat et développement durable **USGE60**

4 ECTS

Bases scientifiques et techniques de l'Ingénieur **USGE61**

10 ECTS

Sciences et techniques pour l'énergétique **USGE62**

7 ECTS

Outils du management et démarche internationale **USGE63**

4 ECTS

Mission en entreprise **UAGE24**

5 ECTS

S2

Ingénierie responsable de l'innovation, entrepreneuriat et développement durable **USGE64**

6 ECTS

Sciences et techniques pour l'énergétique **USGE65**

8 ECTS

Outils du management et démarche internationale **USGE66**

6 ECTS

Mission en entreprise **UAGE25**

10 ECTS

2eme annee 60 ECTS

S3

Bases scientifiques et techniques de l'Ingénieur **USGE67**

5 ECTS

Sciences et techniques pour l'énergétique **USGE68**

9 ECTS

Outils du management et démarche internationale **USGE69**

6 ECTS

Mission en entreprise **UAGE26**

10 ECTS

S4

Bases scientifiques et techniques de l'Ingénieur **USGE6A**

4 ECTS

Sciences et techniques pour l'énergétique **USGE6B**

5 ECTS

Outils du management et démarche internationale **USGE6C**

6 ECTS

Mission en entreprise **UAGE27**

15 ECTS

3eme annee 60 ECTS

S5

Ingénierie responsable de l'innovation, entrepreneuriat et développement durable **USGE6D**

4 ECTS



Vecteurs énergétiques

USGE6E

4 ECTS

Optimisation de la chaîne de valeur

USGE6G

12 ECTS

Sciences et techniques pour
l'énergétique

USGE6F

12 ECTS

L'hydrogène pour l'Industrie

USGE6H

4 ECTS

Outils du management et démarche internationale

USGE6J

5 ECTS

Mission internationale

UAGE28

5 ECTS

S6

Mission professionnelle : mémoire d'ingénieur

UAGE29

30 ECTS