

Diplôme d'ingénieur Spécialité énergétique , en partenariat avec l'ITII Haute 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 Filière 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 productique, 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

🌟 Valide le 18-01-2019

Code : ING6100A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie /
Christophe MARVILLET

**Responsabilité
opérationnelle :** Dany
GAILLON

Niveau d'entrée requis :
Niveau III

Niveau de sortie : Niveau I

**Mode d'accès à la
certification :**

- Apprentissage
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Energie, génie
climatique (227)

Métiers (ROME) :

Code CertifInfo : 80056

Code CPF (COPANEF) :
205649

Contact national :

Cnam haute normandie

24 bis rue Jacques boutrolle
d'Estaimbuc

BP111

76134 Mont Saint Aignan

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 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.

I1 **60 ECTS**

S1

Module d'adaptation	USEN31 2 ECTS
Mathématiques appliquées	USEN8X 2 ECTS
DAO - CAO - BIM	USEN8Y 2 ECTS
Bases économiques et juridiques	USEN4L 3 ECTS
Thermodynamique I	USEN34 2 ECTS
Transferts conductifs et radiatifs I	USEN36 2 ECTS
Mécanique des fluides	USEN4D 2 ECTS
Énergie et environnement	USEN3G 1 ECTS
Management et organisation des entreprises I	USEN1L 2 ECTS
Pratiques écrites et orales de la communication professionnelle	USEN1Q 2 ECTS
Management de projet I	USEN4F 2 ECTS
Réglementation environnementale et implication pour l'entreprise	USEN4E 1 ECTS
Anglais I	USME8S 2 ECTS
Suivi en entreprise	UAEN19 5 ECTS

S2

Thermodynamique II	USEN35 1 ECTS
Transferts conductifs et radiatifs II	USEN37 2 ECTS
TP Thermo-Transferts-mécanique des fluides	USEN4G 2 ECTS
Electricité - Electrotechnique	USEN32 2 ECTS
Management et organisation des entreprises II	USEN3N 2 ECTS
Management de la valeur	USME8D 4 ECTS
Contrôle qualité	USEN4N

		3 ECTS
Anglais II	USEN43	1 ECTS
Pratique des relations internationales	USEN49	1 ECTS
Recherche et innovation - Ingénieur du XXIème siècle	USEN8T	2 ECTS
Technique et systématique	UAEN1W	10 ECTS
I2	59 ECTS	
S3		
Traitement du signal	USEN55	2 ECTS
Conversion d'énergie - Electronique de puissance - Réseaux	USEN05	2 ECTS
Eclairage (diplôme d'éclairage)	USEN1J	1 ECTS
Transferts convectifs et échangeurs thermiques	USEN4J	2 ECTS
Audit énergétique I et ISO 50001	USEN1K	2 ECTS
Thermique du bâtiment et réglementation I (REVIT + CYPEBAT)	USEN3C	2 ECTS
Machines frigorifiques	USEN3M	2 ECTS
Management de projet II	USEN4Q	1 ECTS
Réglementation santé, sécurité et implication pour l'entreprise	USEN4I	1 ECTS
Rôles et missions du manager	USEN3P	2 ECTS
Anglais III	USME8W	2 ECTS
Matériaux (CES EDUC PACK)	USEN8Z	1 ECTS
Suivi en entreprise II	UAEN1B	10 ECTS
S4		
Air humide et traitement de l'air	USEN3L	2 ECTS
Bilan carbone (certification BC)	USEN3H	1 ECTS
Régulation	USEN4H	1 ECTS
Modélisation mathématiques et numériques pour les sciences de l'ingénieur	USEN02	2 ECTS

Instrumentation et mesures	USEN3J 2 ECTS
TP Machines thermiques	USEN39 2 ECTS
Thermique du bâtiment et réglementation II (CLIMAWIND)	USEN3D 1 ECTS
Devenir référent énergie dans l'industrie (certification DEREFEI)	USEN3K 1 ECTS
Anglais IV	USME8Z 2 ECTS
Organisationnelle et managériale	UAEN1X 15 ECTS

3ème année **60 ECTS**

S5

Energie, climat, veille réglementaire et normative	USEN4A 1 ECTS
Management de projet III	USEN4R 1 ECTS
Combustion et production de chaleur	USEN4S 1 ECTS
Compléments de thermodynamique et utilités industrielles	USEN4U 3 ECTS
Maintenance industrielle	USEN4V 1 ECTS
Etudes techniques	USEN4W 2 ECTS
Systèmes de production électrique et réseaux intelligents	USEN4Y 4 ECTS
Valorisation des ressources thermiques à moyenne température	USEN51 1 ECTS
Valorisation de la biomasse et des déchets industriels pour l'industrie	USEN52 1 ECTS
Anglais V	USEN8W 2 ECTS
Visites techniques	USEN90 1 ECTS
Hydrogène	USEN91 1 ECTS
Sensibilisation à la création d'entreprise	USEN8V 1 ECTS
Mission à l'international	UAEN1Y 10 ECTS

S6

Projet de fin d'études	UAEN1E 30 ECTS
------------------------	-------------------