



RÉSUMÉ DESCRIPTIF DU PARCOURS TYPE DU DIPLÔME

03/04/2019

Master Energie

Intitulé du parcours-type

Ingénierie thermique et énergie

Université de Franche-Comté
Université de la Polynésie Française
Université de technologie Belfort Montbéliard

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur de ce parcours type

Secteurs d'activités

La construction
La métallurgie et la mécanique
L'automobile, l'aéronautique et autres matériels de transport
L'énergie, l'eau ou la gestion des déchets
Les équipements électriques et électroniques
L'ingénierie - R&D

Types d'emplois

- Ingénieur (études, calculs, recherche, R&D, essais, conseils, projet),
- Chargé d'affaires,
- Chef de projets,
- Chargé d'études,
- Chargé d'audits,
- Chargé de conduite et de suivi en production d'énergie,
- Carrières universitaires ou de la recherche.

Codes ROME

Pole-emploi.fr - [Les fiches métiers](#)

F1103 Contrôle et diagnostic technique du bâtiment
H1102 Management et ingénierie d'affaires
H12 Conception, recherche, études et développement
H1206 Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
H2701 Pilotage d'installation énergétique et pétrochimique
K2108 Enseignement supérieur

Activités et compétences spécifiques du parcours type

Activités visées par le parcours-type, déclinant, précisant ou complétant celles décrites pour la mention de rattachement

- Production, Gestion et Distribution de l'énergie,
- Thermique de l'habitat (chauffage, climatisation),
- Ingénierie des systèmes thermiques industriels,
- Efficacité énergétique,
- Industrie des transports,
- Ingénierie numérique et modélisation des systèmes thermofluidiques,
- Métrologie et Instrumentation en Thermique et Fluidique.

Compétences attestées pour pouvoir exercer ces activités

- Concevoir, modéliser, optimiser et gérer des systèmes thermiques (systèmes industriels, liés à l'habitat,

cogénération)

- Prendre en compte des nouvelles technologies de l'énergie et des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique
- Utiliser les outils et méthodes pour l'ingénierie numérique en thermique et mécanique des fluides
- Gestion d'affaires en énergétique
- Appliquer sur des systèmes réels la mécanique des fluides approfondie et la thermodynamique avancée
- Modéliser un système multiphysique
- Prendre en compte des contraintes législatives, économiques et environnementales - Gérer un projet et travailler en équipe

Spécialités de Formation

Code(s) NSF plus lettre(s) et intitulé(s) (3 maximum) spécifique(s) de ce parcours-type (si différents de ceux de la mention de rattachement)

227m Energie, génie climatique
227p Gestion de l'énergie

Mots clés

Mots clés (5 maximum) : Ils peuvent concerner un contenu de formation, un domaine d'activités ou de compétences, un métier, un secteur (uniquement si différents de ceux de la mention de rattachement, et complémentaires de l'intitulé du parcours type)

Thermique, Thermodynamique, Mécanique des fluides

Modalités d'accès à cette certification

Informations valorisant le parcours

Les étudiants suivant le CMI sont particulièrement formés pour exercer dans le contexte de l'efficacité énergétique, sur certaines technologies innovantes de l'énergie. Il s'agit en premier lieu de l'hydrogène comme l'un des vecteurs énergétiques majeurs du futur « mix » énergétique mondial, de sa production à son utilisation pour des applications stationnaires et transport. Il s'agit également de s'intéresser aux composants (dispositifs thermiques et électriques non conventionnels, pile à combustible), aux outils (métrologie en énergétique, formalismes unifiés de modélisation énergétique) et aux méthodes (optimisation, analyse exergétique, analyse sur cycle de vie et bilan carbone, analyse économique, gestion des flux énergétiques...).

Modalités d'accès pour le parcours concerné (uniquement si différentes de celles appliquées pour la mention de rattachement)

Semestre 7

- UE1 - Dynamique des fluides (5 ects)
- UE2 - Transferts thermiques et fluidiques (6 ects)
- UE3 - Monde industriel (9 ects)
- UE4 - Sciences Pour l'Ingénieur (5 ects)
- UE5 - Thermodynamique des machines (5 ects)

Semestre 8

- UE10 - Projet ITE1 (3 ects)
- UE6 - Sciences Humaines et Sociales (9 ects)
- UE7 - Production d'énergie (6 ects)
- UE8 - Modélisation en énergétique (5 ects)
- UE9 - Efficacité énergétique (7 ects)

Semestre 9

- UE1 - Sciences Humaines et Sociales (9 ects)
- UE2 - Systèmes thermiques (7 ects)
- UE3 - Ingénierie numérique (7 ects)
- UE4 - Énergétique de l'habitat (7 ects)
- UE5 - Énergétique avancée (7 ects)

| |
|---|
| Semestre 10 UE6 - Projet intégrateur (6 ects) UE7 - Stage (24 ects) |
| Préciser si le parcours est accessible par la voie de l'apprentissage |
| Non |
| Préciser si le parcours est accessible par le contrat de pro |
| Non |

| Pour plus d'information |
|--|
| Statistiques Observatoire de la formation et de la vie étudiante (OFVE) |
| Lieu de certification Université de Franche-Comté 1 rue Goudimel 25030 Besançon Cedex |
| Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur UFR DES SCIENCES, TECHNIQUES ET GESTION DE L'INDUSTRIE RUE CHANTEREINE 90016 BELFORT CEDEX |
| Liens avec d'autres établissements proposant le(s) même(s) parcours type(s) |
| Historique |

| Liste des liens sources |
|---|
| Autre(s) site(s) internet en lien avec la certification |
| Site Internet de l'autorité délivrant la certification Site web de l'UFC : http://www.univ-fcomte.fr |

Nombre de fiches : 1