

Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, spécialité Génie électrique

RNCP13984 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	255
Formacode(s)	24054
Code(s) ROME	I1102, H1206, H2502, F1106, H1202
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2024

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBELIARD (UTBM) · SIRET : 19900356700013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le titulaire de cette certification peut exercer les activités suivantes :

- Piloter des projets industriels liés à l'électronique, l'électrotechnique, l'automatique et l'informatique industrielle ;
- Etudier, dimensionner, simuler et mettre en œuvre différents systèmes électriques et hybrides pour le transport terrestre ainsi que pour la production, le stockage et la gestion de l'énergie électrique ;
- Maîtriser les sources énergies nouvelles et renouvelables (éolien, solaire, pile à combustible...) et les sources conventionnelles et les centrales électriques (thermique à flamme, turbine à gaz, nucléaire...)
- Concevoir et mettre en œuvre des systèmes industriels de puissance (motorisation, conversion de l'énergie, capteurs et commande...).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les compétences génériques :

Le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes liées à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. A ce titre, l'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.

Les compétences spécifiques :

En complément des compétences générales d'ingénieur génie électrique, différents profils sont à distinguer en fonction des approfondissements liés au choix de filière :

Compétences liées à la filière Transport et Systèmes d'entraînement :

- Etudier et gérer différents systèmes de stockage de l'énergie électrique pour les applications embarquées ;
- Analyser et mettre en œuvre des architectures utilisant des systèmes électriques et hybrides pour le transport ;
- Etudier les systèmes électriques pour la traction ferroviaire.

Compétences liées à la filière Electronique et Systèmes embarqués :

- Gérer des systèmes embarqués et mobiles en appliquant des outils et des méthodes de l'informatique industrielle,

- Maîtriser la transmission de l'information, la commande en temps réel, le diagnostic et la compatibilité électromagnétique.

Compétences liées à la filière Energie et Environnement :

- Maîtriser et gérer l'énergie ;
- Etudier les énergies nouvelles et renouvelables (éolien, solaire, pile à combustible...), les sources conventionnelles et des centrales (thermique à flamme, turbine à gaz, nucléaire...) ;
- Analyser les gisements d'économie d'énergie, de la cogénération ;
- Concevoir des systèmes énergétiques.

Compétences liées à la filière Actionneurs et Commande des systèmes mécatroniques :

- Concevoir des systèmes industriels de puissance : motorisation, conversion de l'énergie (électronique de puissance), capteurs et commande ;
- Identifier et modéliser des systèmes complexes ;
- Mettre en œuvre des lois de commande avec des notions de robustesse et de fiabilité.

Au-delà des fondements des connaissances constituant le socle de la formation d'ingénieur (bases scientifiques, compétences technologiques, communication efficiente, maîtrise d'une langue étrangère au moins, forte culture générale...) et du fait de l'organisation pédagogique originale de l'UTBM, tous les diplômés présentent les aptitudes suivantes :

- Appréhender et gérer des situations complexes au sein d'un système socio-technique ;
- Faire preuve de créativité et d'esprit d'initiative ;
- Connaître et impulser les grands principes de l'innovation ;
- Poser un regard critique sur les limites de leurs compétences et leur périmètre d'intervention ;
- S'adapter au changement ou à une situation d'interculturalité.

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activités concernées :

- Energies : production d'énergie centralisée (centrales électriques) ou décentralisée (éolien, solaire, pile à combustible),
- Transports (automobile, ferroviaire, maritime, aéronautique),
- BTP,
- Environnement,
- Industrie (production, maintenance),
- Services, télécommunication, recherche.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Types d'emplois accessibles :

- Ingénieur études et développement
- Ingénieur Bureau d'études
- Ingénieur Essais, Mesures, Tests
- Ingénieur Projet
- Ingénieur Maintenance

...

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)

Très élevée (5/5)

Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.

Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 791 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H0X91 — Techniciens du dessin industriel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	36 826
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H0X91 — Techniciens du dessin industriel H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Composition du jury : enseignants-chercheurs et professionnels

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2024
Date de dernière délivrance possible	31/08/2024

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39329

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/13984/>