

Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Belfort - Montbéliard, spécialité : Énergie et Génie Électrique

RNCP39329 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	227p, 255m, 255r
Formacode(s)	24454, 24158, 24354, 32062, 24066
Code(s) ROME	I1102, H1202, H1206, H2502, H2701
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

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

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASS DEVELOPP FORMATION PROFESS	77871521900136	Former et organiser l'évaluation
ITII Franche Comté	—	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification en Énergie et Génie Électrique (EGE) s'appuie sur les nombreux liens avec le milieu socio-économique et les échanges avec les partenaires. Il est en adéquation avec l'activité économique du territoire et adapté à ses contraintes. Il repose sur des enseignements scientifiques de base qui, par leur complémentarité et diversité, couvrent de nombreux champs disciplinaires dits de spécialité, répondant ainsi aux besoins des entreprises. Nul n'ignore que l'énergie figure parmi les grands enjeux sociétaux du 21^{ème} siècle et les entreprises de ce secteur font face à une véritable mutation imputable à la montée des risques environnementaux, notamment climatiques, au renchérissement des hydrocarbures, à la perspective de leur pénurie et enfin à la mondialisation de l'économie. Cette mutation entraîne nécessairement une reconfiguration de notre système de formation pour l'adapter aux nouveaux métiers et à la nouvelle réalité du secteur économique. Par ailleurs, le secteur de l'énergie est l'un des axes porteurs de l'UTBM qui contribuent fortement au développement économique de la région Bourgogne Franche-Comté et qui est pourvoyeur d'emploi pour nos ingénieurs au niveau local, national et international. Ainsi, la spécialité EGE de l'UTBM s'est donné comme objectif de former des ingénieurs capables de concevoir, contrôler et superviser des systèmes pour la gestion de l'énergie électrique dans ses 5 secteurs clés : la production de l'énergie électrique, les réseaux électriques, le transport, le bâtiment et l'industrie.

Les savoirs et savoir-faire transmis au sein de la spécialité EGE s'articulent autour d'un cœur de métier en génie électrique renforcé par des enseignements en sciences humaines et sociales. Ils procurent aux étudiants une vision

globale prenant en compte les enjeux sociétaux en les aidant à se forger un esprit critique, à acquérir des capacités d'adaptation et à maîtriser la communication orale et écrite en français et en langues étrangères. Adossée aux unités de recherche CNRS FEMTO-ST (UMR CNRS N°6174) et FCLAB (UAR CNRS N°2200) la certification en EGE offrent aux futurs ingénieurs des enseignements scientifiques, techniques et technologiques de qualité, alliant théorie et pratique, la mise en place de maquettes expérimentales basées sur des systèmes réels tirés des applications industrielles les plus modernes et des travaux de recherche à haut TRL.

ACTIVITÉS VISÉES

Le titulaire de la certification EGE peut exercer les activités suivantes :

- Conception, dessin, analyse, étude et réalisation des produits électriques et électroniques dans l'un des secteurs d'activités de l'énergie électrique : production d'énergie, conversion et stockage de l'énergie, systèmes embarqués et bâtiment intelligent
- Contrôle, asservissement et pilotage des installations et des réseaux électriques et des systèmes de gestion et de conversion de l'énergie électrique conventionnelle et renouvelable, stationnaire et embarquée.
- Supervision, monitoring, diagnostic et maintenance des installations électriques, électro-énergétiques et thermo-énergétiques.
- Appréhension de l'état de l'art et des perspectives de développement de la filière hydrogène, proposition et déploiement de solutions énergétiques respectueuses de l'environnement autour de l'Hydrogène Energie.
- Définition, planification, organisation et management d'un projet collaboratif d'innovation en ingénierie électrique.
- Analyse systémique et critique des impacts environnementaux, sociétaux et humains des objets, des produits, des services, des systèmes ou de la réalisation d'une mission d'ingénierie.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Pour mener à bien les activités ci-dessus, le titulaire du diplôme d'ingénieur en Energie et Génie Electrique de l'UTBM acquiert des compétences spécifiques :

Ainsi, l'ingénieur en Energie et Génie Electrique de l'UTBM conçoit des dispositifs électriques pour diverses applications, qu'elles soient mobiles ou stationnaires, en se basant sur des critères de performance et environnementaux définis dans un cahier des charges technique. Il met en œuvre les principes de l'électronique, de l'électrotechnique et de l'automatique pour analyser et proposer des solutions de conception, en dimensionnant et réalisant des circuits électroniques et en modélisant des systèmes électriques de puissance. L'utilisation d'outils de CAO du génie électrique est également maîtrisée pour l'analyse des performances des systèmes. En parallèle, l'ingénieur en Energie et Génie Electrique développe et la met en œuvre des systèmes de contrôle automatique dans divers domaines électriques, tels que les centrales d'énergies renouvelables, les applications embarqués et machines tournantes ou encore la domotique. Il modélise ces systèmes pour le contrôle commande, simule des scénarios d'optimisation et développe des algorithmes de contrôle en vue de leur gestion énergétique. Il se spécialise également dans le domaine de supervision par la mise en place de stations de mesure pour les systèmes électro-énergétiques et thermo-énergétiques, ainsi que sur la supervision et la maintenance des installations électriques. Enfin, dans un contexte international et multiculturel, il formalise les besoins fonctionnels et techniques issus de différents acteurs internes ou externes à l'entreprise, et développe des solutions innovantes autour de l'hydrogène vert, en intégrant les aspects techniques, réglementaires et économiques de cette technologie en plein essor.

L'ingénieur en Energie et Génie Electrique prend des initiatives, motive ses équipes, en développant son leadership. Il gère des projets dans un contexte multiculturel, en y intégrant les contraintes liées au développement durable et à la responsabilité sociétale, en garantissant son engagement et celle de son équipe dans la transition énergétique.

Il déploie des méthodes de pilotage de projet, de créativité, d'animation en s'adaptant au contexte et à ses acteurs dans un souci d'efficacité et d'efficience.

Un parcours spécifique est proposé aux étudiants souhaitant une spécialisation de leurs compétences appliquées à l'hydrogène-énergie.

Compétences attestées :

- Mettre en œuvre les bases de l'électronique (analogique, numérique), de l'électrotechnique (transformateurs, machines, électronique de puissance et réseaux électriques) et de l'automatique dans l'étude des systèmes électriques à courants forts et courants faibles en vue de l'analyse de leur performances vis à vis d'un cahier des charges prenant en compte les parties prenantes
- Proposer des solutions de conception collaborative en s'appuyant sur des méthodes innovantes de pilotage de projet et les décrire à l'aide de schémas d'électricité, d'électronique, d'électromagnétisme, d'électrotechnique et d'automatique
- Dimensionner des circuits électroniques à base de composants analogiques et numériques interagissant avec

l'environnement en vue de conditionnement, de contrôle ou de supervision de systèmes stationnaires ou embarqués incorporant des concepts de développement durable par l'analyse de leur impact environnemental (exemples : chaînes de traction, réseau de communication intelligent, micro-réseau, solution domotique, parcs d'énergies renouvelables: photovoltaïque, éolien,...)

- Modéliser, simuler et dimensionner des systèmes électriques de puissance (exemple: machines électriques, réseaux électriques, les convertisseurs statiques)
- Prototyper (émuler) les systèmes typiques de conversion d'énergie électrique (transformateur, convertisseur statique, batterie,...)
- Mettre en œuvre des outils de CAO du génie électrique (Exemples : Flux, DIALUX, SEE Electrical, MATlab/Simulink, ..etc) dans l'analyse des performances des systèmes électriques courants forts et faibles
- Proposer un protocole de tests en vue de validation d'une solution de conception et de l'impact sur les personnes d'un système électrique
- Décrire le fonctionnement, modéliser, simuler, dimensionner et gérer l'énergie d'électrolyseurs et de piles à combustible pour une application interdisciplinaire
- Mettre en œuvre les bases de l'électronique (analogique, numérique), de l'électrotechnique (transformateurs, machines, électronique de puissance et réseaux électriques) et de l'automatique dans la modélisation des systèmes électriques en vue de leur contrôle commande
- Identifier les constituants d'un système automatique continu basique, le modéliser à l'aide du formalisme d'état ou de fonction de transfert, analyser son observabilité, sa stabilité et synthèse d'une commande simple
- Mettre en œuvre des systèmes de contrôle intégrés et distants dans au moins l'un des secteurs d'activité multidisciplinaires de l'énergie électrique (production de l'énergie électrique, réseaux électriques, systèmes embarqués et bâtiment intelligent)
- Développer, dans un contexte international et pluridisciplinaire, des solutions de contrôle commande et de gestion de l'énergie d'un système électrique stationnaire ou embarqué pouvant être collaboratives (exemples: réseaux électriques avec intégration des énergies renouvelables, système d'alimentation d'un véhicule électrique, système de stockage d'énergie d'un bâtiment, centrale EnR: éolien et/ou PV)
- Simuler et prototyper des scénarii de commande (ou d'asservissement) d'un système électrique de base (Exemple: charge/décharge d'une batterie, réglage de vitesse d'un moteur électrique, contrôle de puissance d'un PV, ...) en questionnant leur impact environnemental
- Analyser, en collaboration avec ses équipes, un cahier des charges de la gestion énergétique d'un système de puissance, proposer une stratégie de gestion basée sur des scénarii d'utilisateurs et l'expliquer à l'aide de schémas synoptiques
- Mettre en œuvre les bases fondamentales de l'EEA, de la thermique, des matériaux et des technologies d'hydrogène dans la conception, le contrôle ou la supervision d'un système d'hydrogène énergie pluridisciplinaire
- Mettre en œuvre les bases de l'électronique (analogique, numérique), de l'électrotechnique (transformateurs, machines, électronique de puissance et réseaux électriques) et de l'automatique dans le déploiement d'un système de supervision en prenant en compte les aspects utilisateurs (chaîne de mesures, acquisition, monitoring)
- Mettre en œuvre les technologies actuelles de supervision des systèmes électriques stationnaires (centrales électriques conventionnelles et à EnR, bâtiments à énergie positive, micro-réseaux) et embarqués (chaînes de traction électrique et hybride, actionneurs, ...) communicants et -connectés afin de maximiser leurs performances techniques, environnementales et sociétales
- Assurer la supervision et la maintenance et le management des équipes des centrales électriques conventionnelles (thermique à flamme, turbine à gaz, nucléaire...) et à énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien, hydrolienne, ...)
- Suivi et modélisation de la production d'énergie intermittente (photovoltaïque et éolienne) et des courbes de charge
- Assurer la maintenance des systèmes électriques courants forts et courants faibles en tenant compte des utilisateurs dans leur diversité sociale, culturelle et individuelle (incluant le Handicap)
- Réaliser des mesures de supervision et tests de validation
- Diagnostiquer les défauts d'équipements électriques
- Planifier, conduire, entreprendre en mode collaboratif un projet d'innovation en ingénierie socialement et environnementalement responsable.
- Manager les ressources informationnelles, humaines, matérielles et financières avec un souci constant de l'éthique
- Animer, participer à un travail collaboratif et interdisciplinaire, et communiquer en contexte interculturel et international
- Analyser, modéliser et résoudre un problème non familier selon une approche systémique et interdisciplinaire

- Déployer une démarche d'innovation responsable favorisant la création de valeur et la créativité
- Identifier, analyser et questionner les grands enjeux de la société : développement soutenable, changement technique.
- Analyser les enjeux liés à la responsabilité sociale et environnementale des entreprises et des organisations.
- Développer un sens de l'éthique, un esprit critique, réflexif et une pratique de l'ingénierie dans le respect de l'individu, des valeurs sociétales, des communautés et des ressources naturelles.
- Adopter une compréhension interdisciplinaire, centrée sur l'humain, et interculturelle de la technologie et des évolutions sociétales.

Blocs de compétences

RNCP39329BC01 — Concevoir des dispositifs électriques (systèmes ou organes) pour la production de l'énergie électrique, sa conversion ou son usage dans les applications mobiles ou stationnaires en partant d'un cahier des charges technique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre les bases de l'électronique (analogique, numérique), de l'électrotechnique (transformateurs, machines, électronique de puissance et réseaux électriques) et de l'automatique dans l'étude des systèmes électriques à courants forts et courants faibles en vue de l'analyse de leur performances vis à vis d'un cahier des charges prenant en compte les parties prenantes
- Proposer des solutions de conception collaborative en s'appuyant sur des méthodes innovantes de pilotage de projet et les décrire à l'aide de schémas d'électricité, d'électronique, d'électromagnétisme, d'électrotechnique et d'automatique
- Dimensionner des circuits électroniques à base de composants analogiques et numériques interagissant avec l'environnement en vue de conditionnement, de contrôle ou de supervision de systèmes stationnaires ou embarqués incorporant des concepts de développement durable par l'analyse de leur impact environnemental (exemples : chaînes de traction, réseau de communication intelligent, micro-réseau, solution domotique, parcs d'énergies renouvelables: photovoltaïque, éolien,...)
- Modéliser, simuler et dimensionner des systèmes électriques de puissance (exemple: machines électriques, réseaux électriques, les convertisseurs statiques)
- Prototyper (émuler) les systèmes typiques de conversion d'énergie électrique (transformateur, convertisseur statique, batterie,...)
- Mettre en œuvre des outils de CAO du génie électrique (Exemples : Flux, DIALUX, SEE Electrical, MATLAB/Simulink, ..etc) dans l'analyse des performances des systèmes électriques courants forts et faibles
- Proposer un protocole de tests en vue de validation d'une solution de conception et de l'impact sur les personnes d'un système électrique
- Décrire le fonctionnement, modéliser, simuler, dimensionner et gérer l'énergie d'électrolyseurs et de piles à combustible pour une application interdisciplinaire

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Épreuves écrites sur les notions théoriques et leurs mises en œuvre dans la modélisation et le dimensionnement
- Mises en situations pratiques à travers les manipulations expérimentales sur des dispositifs électriques réels (TP)
- Etude et réalisation de cas pratiques de systèmes à travers des projets tutorés
- Rapports écrits sur des activités expérimentales et études d'états de l'art
- Posters décrivant la réalisation d'un projet technique
- Présentations orales sur des activités expérimentales et études d'états de l'art
- Livrables (produit de recherche, produit logiciel ou produit matériel)

RNCP39329BC02 — Développer et mettre en œuvre les systèmes de contrôle automatique dans les domaines électriques des centrales d'énergies renouvelables, des chaînes de tractions électriques, des systèmes de stockage de l'énergie électrique, des systèmes d'électronique de puissance et/ou de la domotique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre les bases de l'électronique (analogique, numérique), de l'électrotechnique (transformateurs, machines, électronique de puissance et réseaux électriques) et de l'automatique dans la modélisation des systèmes électriques en vue de leur contrôle commande
- Identifier les constituants d'un système automatique continu basique, le modéliser à l'aide du formalisme d'état ou

de fonction de transfert, analyser son observabilité, sa stabilité et synthèse d'une commande simple

- Mettre en œuvre des systèmes de contrôle intégrés et distants dans au moins l'un des secteurs d'activité multidisciplinaires de l'énergie électrique (production de l'énergie électrique, réseaux électriques, systèmes embarqués et bâtiment intelligent)
- Développer, dans un contexte international et pluridisciplinaire, des solutions de contrôle commande et de gestion de l'énergie d'un système électrique stationnaire ou embarqué pouvant être collaboratives (exemples: réseaux électriques avec intégration des énergies renouvelables, système d'alimentation d'un véhicule électrique, système de stockage d'énergie d'un bâtiment, centrale EnR: éolien et/ou PV)
- Simuler et prototyper des scénarii de commande (ou d'asservissement) d'un système électrique de base (Exemple: charge/décharge d'une batterie, réglage de vitesse d'un moteur électrique, contrôle de puissance d'un PV, ...) en questionnant leur impact environnemental
- Analyser, en collaboration avec ses équipes, un cahier des charges de la gestion énergétique d'un système de puissance, proposer une stratégie de gestion basée sur des scénarii d'utilisateurs et l'expliquer à l'aide de schémas synoptiques
- Mettre en œuvre les bases fondamentales de l'EEA, de la thermique, des matériaux et des technologies d'hydrogène dans la conception, le contrôle ou la supervision d'un système d'hydrogène énergie pluridisciplinaire

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Épreuves écrites sur les notions théoriques et leurs mises en œuvre dans la commande automatique
- Mises en situations pratiques à travers les manipulations expérimentales sur des dispositifs réels de commande automatique (TP)
- Étude et réalisation de cas pratiques de systèmes d'automatique à travers des projets tutorés.
- Rapports écrits sur des activités expérimentales et études d'états de l'art
- Posters décrivant la réalisation d'un projet technique
- Présentations orales sur des activités expérimentales et études d'états de l'art
- Livrables (produit de recherche, produit logiciel ou produit matériel)

RNCP39329BC03 — Mettre en œuvre des centrales de mesures de systèmes électro-énergétiques et thermo-énergétiques, monitorer les performances, diagnostiquer et maintenir les installations électriques, électro-énergétiques et thermo-énergétiques.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre les bases de l'électronique (analogique, numérique), de l'électrotechnique (transformateurs, machines, électronique de puissance et réseaux électriques) et de l'automatique dans le déploiement d'un système de supervision en prenant en compte les aspects utilisateurs (chaîne de mesures, acquisition, monitoring)
- Mettre en œuvre les technologies actuelles de supervision des systèmes électriques stationnaires (centrales électriques conventionnelles et à EnR, bâtiments à énergie positive, micro-réseaux) et embarqués (chaines de traction électrique et hybride, actionneurs, ...) communicants et connectés afin de maximiser leurs performances techniques, environnementales et sociétales
- Assurer la supervision et la maintenance et le management des équipes des centrales électriques conventionnelles (thermique à flamme, turbine à gaz, nucléaire...) et à énergies renouvelables (photovoltaïque, éolienNE, hydrolienne, ...)
- Suivi et modélisation de la production d'énergie intermittente (photovoltaïque et éolienne) et des courbes de charge
- Assurer la maintenance des systèmes électriques courants forts et courants faibles en tenant compte des utilisateurs dans leur diversité sociale, culturelle et individuelle (incluant le Handicap)
- Réaliser des mesures de supervision et tests de validation
- Diagnostiquer les défauts d'équipements électriques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Épreuves écrites sur les notions théoriques et leurs mises en œuvre dans la commande automatique
- Mises en situations pratiques à travers les manipulations expérimentales sur des dispositifs réels de commande automatique (TP)
- Étude et réalisation de cas pratiques de systèmes d'automatique à travers des projets tutorés.
- Rapports écrits sur des activités expérimentales et études d'états de l'art
- Posters décrivant la réalisation d'un projet technique
- Présentations orales sur des activités expérimentales et études d'états de l'art
- Livrables (produit de recherche, produit logiciel ou produit matériel)

RNCP39329BC04 — Définir, planifier, organiser et manager un projet d'ingénierie innovant responsable collaboratif nécessitant la résolution de problèmes non familiers, dans les domaines de l'énergie et du génie électrique, selon une approche systémique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Planifier, conduire, entreprendre en mode collaboratif un projet d'innovation en ingénierie socialement et environnementalement responsable.
- Manager les ressources informationnelles, humaines, matérielles et financières avec un souci constant de l'éthique
- Animer, participer à un travail collaboratif et interdisciplinaire, et communiquer en contexte interculturel et international
- Analyser, modéliser et résoudre un problème non familier selon une approche systémique et interdisciplinaire
- Déployer une démarche d'innovation responsable favorisant la création de valeur et la créativité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Épreuves écrites ou orales
- Rapport écrit
- Études de cas pratiques
- Travaux collectifs et restitution écrite/orale
- Réalisation de projets
- Questionnement réflexif sur la pratique
- Grille critériée pour les industriels suivant les stages
- Serious game
- Évaluations par les pairs

RNCP39329BC05 — Questionner, analyser et adopter une démarche systémique ouverte et responsable pour créer les conditions de développement des objets, des produits, des services, des systèmes et des missions de l'ingénieur de demain.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, analyser et questionner les grands enjeux de la société : développement soutenable, changement technique.
- Analyser les enjeux liés à la responsabilité sociale et environnementale des entreprises et des organisations.
- Développer un sens de l'éthique, un esprit critique, réflexif et une pratique de l'ingénierie dans le respect de l'individu, des valeurs sociétales, des communautés et des ressources naturelles.
- Adopter une compréhension interdisciplinaire, centrée sur l'humain, et interculturelle de la technologie et des évolutions sociétales.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôle continu sous forme de devoirs sur table, exposés, études de cas, projets.
- Épreuves individuelles écrites ou orales
- Rapport écrit
- Examen final écrit
- Études de cas pratiques
- Travaux collectifs et restitution écrite/orale
- Soutenances orales
- Réalisation et montage de projets
- Initiation à la recherche

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Énergies : production d'énergie centralisée (centrales électriques conventionnelles) ou décentralisée (éolien, solaire, pile à combustible),
- Transports (automobile, ferroviaire, maritime, aéronautique),
- Réseaux électriques (aérien, micro-réseaux à forte intégration d'énergies renouvelable)
- BTP (Efficacité énergétique, Bâtiment intelligent et à Energie positive, ...)
- Industrie (production, maintenance, conception d'équipements électroniques, électrotechniques, mécatroniques),
- Services, télécommunication, recherche.

- Conception matériel électronique

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur études et développement.
- Ingénieur Bureau d'études.
- Ingénieur Essais, Mesures, Tests.
- Ingénieur chef de projet.
- Ingénieur technico-commercial.
- Ingénieur Maintenance.

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)	2 748 €
Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie · 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)	36 676
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maitrise 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, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau 5

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

Le jury de diplôme comprend au moins 4 membres dont le responsable de formation ou son représentant qui le préside et le directeur aux formations et à la pédagogie ou son représentant.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le jury de diplôme comprend au moins 4 membres dont le responsable de formation à l'UTBM ou son représentant qui le préside, le directeur aux formations et à la pédagogie de l'UTBM ou son représentant, le responsable de la formation au CFAI, ou son représentant.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Un Président : le responsable de la formation concernée ou son représentant

Le responsable VAE de l'UTBM ou son représentant

Le Directeur aux Relations entreprises ou son représentant

Deux représentants du monde professionnel choisis en raison de leurs compétences et de leur expertise dans le domaine de l'énergie et du génie électrique et dont un issu du jury de diplôme de la formation concernée

Une personnalité extérieure

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	10 099 €
Selon la branche	7 700 € – 11 071 €
Prise en charge	Branches concernées
10 099 €	Valeur par défaut · 205 branches
11 071 €	CPNE Travail Temporaire, CPNEFP des commerces de gros
10 772 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
10 198 €	CPNEFP des industries électriques et gazières
10 000 €	CPNEFP de l'enseignement privé indépendant
9 813 €	CPNE de l'exploitation des équipements thermiques et de génie climatique
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie
7 700 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
Date de dernière délivrance possible	31/08/2031

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	81	0	90 %	—
2020	109	1	78 %	—
2019	118	0	85 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP13984, RNCP13969

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.utbm.fr/formations/ingenieur/energie/>

<https://www.utbm.fr/formations/ingenieur/genie-electrique-apprentissage/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39329/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	13 974 €
Durée	2490 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 08/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	1
Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	100 %
Période	10/2025 – 07/2026

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	3 080 €
Coût moyen par dossier	3 080 €
Durée moyenne	306 h
Période	08/2025
France compétences	97 %
Reste à charge titulaire	3 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.