

Ingénieur diplômé de l'école polytechnique universitaire de Savoie de l'université de Chambéry, spécialité mécanique

RNCP38858 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 220, 225
Formacode(s)	24424, 31652, 23554, 31606, 32062
Code(s) ROME	H1402, H1502, H3203, H2502, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2026

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040
UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC - ECOLE POLYTECHNIQUE SAVOIE · SIRET : 19730858800429

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
INSTITUT DES TECHNIQUES D'INGENIEUR DE L'INDUSTRIE DES 2 SAVOIES	38953335700015	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'objectif de cette certification est de diplômer des ingénieurs généralistes dans le domaine de la mécanique, leur permettant de relever les défis actuels dans un environnement extrêmement concurrentiel. Ce diplôme certifie que son bénéficiaire sera en mesure d'assurer des missions liées à la conception, la production et la performance industrielle en abordant les trois facettes complémentaires : technique, économique, managériale. Les ingénieurs mécanique développent ainsi des compétences qui lui permettent :

- d'accroître les performances, élargir les fonctionnalités, faciliter la maintenance de produits mécaniques et systèmes mécatroniques
- d'optimiser l'industrialisation des produits, l'organisation et le pilotage de la production, les flux industriels
- d'employer, d'élaborer des matériaux nouveaux, composites, dans un souci d'usage raisonné de la matière

Cette certification répond à des attentes fortes du secteur de l'industrie mécanique. Sa vision globale et sa capacité à s'adapter font de l'ingénieur en mécanique une force de proposition qui est source d'innovations dans un contexte mondialisé complexe et changeant, tout en garantissant la sécurité des hommes et moyens, le respect des réglementations et la prise en compte des enjeux environnementaux.

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs en mécanique (nom d'usage) seront amenés à :

- comprendre et analyser les demandes clients et traduire le besoin fonctionnel en cahier des charges ; d'organiser,

de planifier, de piloter, de coordonner et de suivre le projet, de la phase de conception à la réalisation

- d'analyser et de comprendre le positionnement produit ; de concevoir et développer le produit ; de piloter les phases de tests, de corriger et d'améliorer un produit ; de soutenir la mise en production et le lancement
- d'analyser le marché et conduire une veille technologique et économique ; de définir et concevoir un produit ; de gérer l'interface avec les équipes études, recherche et développement, d'évaluer de la brevetabilité ; de gérer la rédaction, le dépôt et le suivi des procédures
- de gérer le lancement d'une ligne ou d'un atelier de production ; de planifier les objectifs de production ; de contrôler le bon déroulement de la fabrication et assistance technique ; d'orienter la stratégie de production ; de contribuer à l'amélioration de l'appareil de production ; d'encadrer des équipes d'opérateurs et d'agents de maîtrise
- d'organiser la production ; de manager les équipes de production ; d'assurer le bon fonctionnement du processus de fabrication/production ; d'améliorer et optimiser le processus de fabrication
- de définir la politique qualité, QHSE ; d'élaborer un programme d'actions et le mettre en œuvre ; d'organiser le suivi et le contrôle des indicateurs ; d'assurer la relation des différents partenaires ; d'assurer une veille réglementaire
- d'analyser les causes de dysfonctionnement du processus de production ; de mettre en œuvre une stratégie de maintenance ; d'entretenir l'outil de production ; de piloter et manager les équipes de maintenance

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Concevoir des produits pluri-technologiques en abordant les dimensions matériaux, structures allant des composants au système avec la maîtrise des méthodes de modélisation et de dimensionnement analytiques comme numériques
- Analyser et formaliser des problématiques industrielles spécifiques à l'industrialisation de produits qui intègrent éventuellement des composantes mécatroniques
- Gérer, optimiser la production (maîtriser les principaux procédés industriels et leurs étapes de fabrication ; organiser, planifier et assurer le suivi de la production), améliorer la qualité des produits et la performance des systèmes de production
- Gérer et manager un projet de sa conception à sa réalisation selon ses dimensions techniques, économiques et humaines en cohérence avec la stratégie de l'entreprise
- Communiquer efficacement avec un public varié et développer son projet professionnel
- S'intégrer dans son environnement de travail en prenant en compte les enjeux et les besoins de la société dans un contexte pluriculturel et/ou international

Blocs de compétences

RNCP38858BC01 — Concevoir des systèmes mécaniques ou mécatroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques dans le domaine d'activité concerné (mécanique, automatique, électronique, informatique, instrumentation, systèmes embarqués)
- Situer son activité par rapport à l'état de l'art des connaissances et/ou des pratiques par une veille pluri-technologique et concurrentielle
- Exploiter efficacement les documentations scientifiques en langue anglaise
- Concevoir des systèmes « intelligents » pour améliorer les performances des produits
- Apporter des innovations techniques et technologiques en tenant compte des contraintes fonctionnelles
- Exploiter les logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (CAO), d'outils de modélisation multiphysique et approche système
- Mettre en œuvre des phases de prototypage expérimental et numérique
- Gérer un projet de conception et respecter les contraintes (délais, coûts...)
- Assurer le management opérationnel et traduire les besoins fonctionnels en cahier des charges
- Piloter, animer un projet et manager une équipe
- Rédiger des documents techniques
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, santé, environnement...), des règles de gouvernance
- Communiquer à l'oral et à l'écrit avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation en entreprise (stages, contrat de professionnalisation, apprentissage, VAE) : les compétences sont

évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.

- Évaluation à l'école : les compétences sont évaluées via :

- o des contrôles écrits et/ou oraux sur la résolution de problèmes en ingénierie mécanique, en calcul de structures, sur le choix et le dimensionnement de composants

- o la réalisation de travaux pratiques et de projets visant à observer et analyser le comportement mécanique de structures et de systèmes simples

- o la réalisation de projets plus ou moins complexes sur des études de structures de systèmes multi-technologiques sur les plans technique, environnemental et économique. Les compétences sont évaluées selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP38858BC02 — Industrialiser des produits mécaniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques dans le domaine d'activité concerné (mécanique, automatique, électronique, informatique, instrumentation, systèmes embarqués)
- Situer son activité par rapport à l'état de l'art des pratiques par une veille technologique et concurrentielle
- Exploiter les logiciels de conception et fabrication assistée par ordinateur, d'outils de modélisation et de simulation
- Proposer des procédés de fabrication en tenant compte des critères de coût, de délais, mais aussi de qualité et de fonctionnalité
- Apporter des innovations techniques en tenant compte des contraintes fonctionnelles
- Gérer un projet d'industrialisation et respecter les contraintes (délais, coûts...)
- Assurer le management opérationnel et traduire les besoins fonctionnels en cahier des charges
- Piloter, animer un projet et manager une équipe
- Rédiger des documents techniques
- Exploiter efficacement les documentations scientifiques en langue anglaise
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, santé, environnement...), des règles de gouvernance
- Communiquer à l'oral et à l'écrit avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation en entreprise (stages, contrat de professionnalisation, apprentissage, VAE) : les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.

- Évaluation à l'école : les compétences sont évaluées via :

- o des contrôles écrits et/ou oraux sur la résolution de problèmes en ingénierie mécanique, sur le choix de procédés de fabrication...

- o la réalisation de travaux pratiques et de projets visant à observer et analyser le comportement mécanique de structures et de systèmes simples

- o la réalisation de projets plus ou moins complexes sur des études de structures de systèmes multi-technologiques sur les plans technique, environnemental et économique. Les compétences sont évaluées selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP38858BC03 — Organiser, optimiser, piloter la production et les flux industriels

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques (mécanique, matériaux, statistiques, automatisme, régulation, contrôle de processus, planification, ordonnancement) et des connaissances de l'environnement de la production des fonctions supports (qualité, sécurité/environnement, logistique, maintenance...)
- Identifier les interlocuteurs liés à l'environnement de la production, les fonctions supports
- Mettre en œuvre les techniques d'amélioration continue, de la performance des systèmes de production et de la sûreté de fonctionnement : Cycle PDCA (Plan, Do, Check, Act), Lean Manufacturing
- Organiser, planifier et assurer le suivi de la production par la maîtrise de logiciels (simulation de flux, MRP (Material Requirements Planning), ERP (Entreprise ressource Planning))
- Exploiter des logiciels de Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur, de Product Lifecycle Management (PLM), de Gestion de maintenance assistée par Ordinateur (GMAO) pour organiser, planifier, piloter la production
- Etablir et suivre des indicateurs de performance

- Assurer la sûreté de fonctionnement des équipements
- Assurer la qualité des produits (système qualité, métrologie, Statistical Process Control (SPC)) par la maîtrise des outils d'amélioration de la qualité
- Gérer un projet de production et respecter les contraintes (délais, coûts...)
- Manager et encadrer des équipes afin de respecter les objectifs de production et avoir des notions de gestion des ressources humaines
- S'assurer du respect des règles et normes en matière de qualité, environnement, prévention, sécurité
- Exploiter les notices techniques en langue anglaise
- Respecter des codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, santé, environnement...), des règles de gouvernance
- Communiquer à l'oral et à l'écrit avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation en entreprise (stages, contrat de professionnalisation, apprentissage, VAE) : les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.
- Évaluation à l'école : les compétences sont évaluées via :
 - o des contrôles écrits et/ou oraux sur la résolution de problèmes des connaissances scientifiques, sur des études de cas liés à l'environnement de la production (fabrication, qualité, maintenance, logistique)
 - o la réalisation de travaux pratiques et de projets visant à observer et analyser le comportement de mécanique de structures, de systèmes simples, et de mise en œuvre de systèmes de production
 - o la réalisation de projets plus ou moins complexes sur des études de cas relevant de l'environnement de la production. Les compétences sont évaluées selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP38858BC04 — Concevoir et industrialiser des structures mécaniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques sur les matériaux (métalliques, céramiques, composites), le calcul de structure, les procédés de mise en œuvre, l'instrumentation et la métrologie
- Identifier et mobiliser des connaissances techniques pour appréhender l'ensemble des caractéristiques des produits développés par l'entreprise
- Modéliser, simuler et dimensionner des structures mécanique ou composites en s'appuyant notamment sur des outils numériques (CAO, calculs éléments finis...)
- Mettre en œuvre des phases de prototypage expérimental et numérique
- Proposer des procédés de fabrication en tenant compte des critères de coût, de délais, mais aussi de qualité et de fonctionnalité
- Apporter des innovations techniques en tenant compte des contraintes fonctionnelles
- Prendre en compte les normes environnementales et les réglementations
- Gérer un projet et respecter les contraintes (délais, coûts...)
- Piloter, animer un projet et manager une équipe
- Rédiger des documents techniques
- Exploiter efficacement les documentations techniques en langue anglaise
- Communiquer à l'oral et à l'écrit avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international
- Effectuer une veille technologique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation en entreprise (stages, contrat de professionnalisation, apprentissage, VAE) : les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.
- Évaluation à l'école : les compétences sont évaluées via :
 - o des contrôles écrits et/ou oraux sur la résolution de problèmes en calcul de structures, sur le choix et mise en œuvre d'un procédé, sur les techniques de caractérisation des matériaux
 - o la réalisation de travaux pratiques et de projets visant à dimensionner, observer et mettre en œuvre les structures mécaniques et procédés de fabrication
 - o la réalisation de projets plus ou moins complexes sur des études de structures mécaniques. Les compétences sont

évaluées selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP38858BC05 — Concevoir et industrialiser des structures en matériaux composites

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques sur les matériaux (alliages, matériaux composites), le calcul de structure, les procédés de mise en œuvre, l'instrumentation et la métrologie
- Sélectionner les composants et élaborer un matériau composite
- Identifier et mobiliser des connaissances techniques pour appréhender l'ensemble des caractéristiques des produits développés par l'entreprise
- Modéliser, simuler et dimensionner des structures mécanique ou composites en s'appuyant notamment sur des outils numériques (CAO, calculs éléments finis...)
- Sélectionner et mettre en œuvre des solutions technologiques de fabrication optimisées de structure composites dans une démarche d'écoconception
- Mettre en œuvre des phases de prototypage expérimental et numérique
- Apporter des innovations techniques en tenant compte des contraintes fonctionnelles
- Prendre en compte les normes environnementales et les réglementations
- Gérer un projet et respecter les contraintes (délais, coûts...)
- Piloter, animer un projet et manager une équipe
- Rédiger des documents techniques
- Exploiter efficacement les documentations techniques en langue anglaise
- Communiquer à l'oral et à l'écrit avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international
- Effectuer une veille technologique et réglementaire.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation en entreprise (stages, contrat de professionnalisation, apprentissage, VAE) : les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.
- Évaluation à l'école : les compétences sont évaluées via :
 - o des contrôles écrits et/ou oraux sur la résolution de problèmes en calcul de structures, sur le choix et mise en œuvre d'un procédé, sur les techniques de caractérisation des matériaux
 - o la réalisation de travaux pratiques et de projets visant à dimensionner, observer et mettre en œuvre les structures composites et procédés de fabrication
 - o la réalisation de projets plus ou moins complexes sur des études de structures et de mise en œuvre de matériaux composites sur les plans technique, environnemental et économique. Les compétences sont évaluées selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur de la spécialité Mécanique a reçu une formation pluridisciplinaire lui permettant d'accéder à des métiers d'ingénierie ou de conseils dans différents secteurs d'activités :

- Fabrication d'équipements mécaniques (mécanique de précision, machines-outils)
- Construction automobile, aéronautique, matériel de transport
- Service ingénierie et études techniques
- Transformation des plastiques et des matériaux composites.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur Bureau d'étude ; Ingénieur recherche et développement ; Ingénieur tests et essais ; Ingénieur mécatronique
- Chef de projet industriel
- Ingénieur de production ; Responsable de production
- Ingénieur procédés ; Ingénieur process méthodes
- Ingénieur industrialisation
- Ingénieur Qualité
- Ingénieur supply chain ; Ingénieur logistique ; Ingénieur gestion de production

- Ingénieur en maintenance industrielle
- Ingénieur Matériaux

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 658 €
Familles professionnelles (FAP)	E2X20 — Ouvriers peu qualifiés des industries chimiques et plastiques · tension 3/5 (Modérée) E2X40 — Ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques · tension 4/5 (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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · 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)	47 175
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	12 %
Familles professionnelles (FAP)	E2X20 — Ouvriers peu qualifiés des industries chimiques et plastiques E2X40 — Ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité 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, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Cette certification est ouverte aux étudiants ayant obtenu un niveau de qualification de niveau 5 (classes

préparatoires, licences scientifiques ou niveau équivalent).

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école (président du jury), directeur adjoint chargé de la formation, directeur adjoint chargé des relations entreprises, directeur adjoint chargé des relations internationales, responsables des études, tous les responsables de spécialités de l'école

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'Ecole (président du jury), le représentant VAE de l'Ecole et un comité d'experts constitué au minimum de 3 personnes dont la majorité sont des enseignants-chercheurs et dont au moins un est issu du monde professionnel.

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	10 100 €
Selon la branche	9 000 € – 11 175 €
Prise en charge	Branches concernées
10 100 €	Valeur par défaut · 207 branches
11 175 €	CPNE Travail Temporaire, CPNEFP des commerces de gros
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP de la métallurgie
10 200 €	CPNEFP des industries électriques et gazières
10 000 €	CPNEFP de l'enseignement privé indépendant

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2026
Date de dernière délivrance possible	31/08/2028

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35710, RNCP35780

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42240

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Ingénieur
mécanique

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38858/>