

Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques spécialité Mécanique

RNCP40022 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	201, 250m, 251
Formacode(s)	23654, 31652, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H2502, I1102, H1402
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

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES · SIRET : 19250082500026

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
CENTRE DE FORMATION DES APPRENTIS DE L'INDUSTRIE FRANCHE-COMTE	778715219001 51	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification vise à répondre aux enjeux nationaux de relocalisation de la production et de la réindustrialisation du pays. Dans ce contexte, le besoin en ingénieurs capables de concevoir, implanter, maintenir en fonctionnement et piloter les outils de production est grand et en constante évolution en particulier en lien avec l'introduction du numérique dans les activités industrielles de production comme de recherche et développement. L'ingénieur SUPMICROTECH spécialité mécanique par ses solides compétences techniques et managériales dans les domaines de la production et de l'industrie du futur est à même de répondre à ces challenges.

L'objectif de cette certification est de diplômer des ingénieurs pouvant travailler dans les domaines de l'industrialisation et de la production au service de la performance industrielle, notamment dans les secteurs de la métallurgie, du transport et des microtechniques. Cet ingénieur peut aussi apporter son expertise de management de la qualité et de l'amélioration continue dans ces domaines d'activité.

ACTIVITÉS VISÉES

Management et ingénierie méthodes et industrialisation dans les systèmes de production mécanique

- Organiser et coordonner le projet de fabrication ou d'industrialisation
- Concevoir et définir les procédés de fabrication et faire évoluer les projets et les dossiers de fabrication ou d'industrialisation
- Contrôler l'application des procédures et analyser les données d'activité de la production (taux de retour, temps de fabrication, ...)
- Identifier les dysfonctionnements, les besoins d'évolution et déterminer les actions correctives avec la production, la

qualité, les bureaux d'études, ...

- Définir ou superviser la réalisation de tests, essais de fabrication, de production (montage, prototype, pré-série, ...)
- Evaluer et chiffrer des temps et des coûts de fabrication
- Superviser des installations ou des transferts industriels (démontage, montage de moyens de production, de lignes de production, ...)

Management et ingénierie de production dans les systèmes de production mécanique

- Suivre et faire évoluer la planification de la production en fonction des flux, délais, approvisionnement, ...
- Suivre et analyser les données de production d'une installation et déterminer les actions correctives
- Définir les modalités d'industrialisation des productions et coordonner la mise en fonctionnement des équipements et installations par des tests, essais, ...
- Superviser et contrôler la conformité de procédés, de matières et de produits entrants ou sortants en fonction des commandes, des référentiels
- Etablir les rapports de production, proposer des évolutions et améliorations d'organisation, de productivité, de logistique
- Coordonner et planifier des interventions de maintenance selon les impératifs de production

Management et ingénierie de maintenance industrielle

- Organiser et programmer des opérations de maintenance et en suivre la réalisation
- Elaborer ou faire évoluer les gammes, les procédures des interventions de maintenance
- Superviser la conformité des interventions et du fonctionnement des équipements, matériels et installations (réceptions, tests, essais, réglages, ...)
- Analyser les données de maintenance, de dysfonctionnements (historiques, pannes, ...), diagnostiquer les causes et déterminer les actions correctives
- Identifier les solutions techniques d'amélioration des équipements, installations (qualité, capabilité, cycles, sécurité, ...)
- Elaborer les bilans de maintenance (coûts, délais, ...), identifier et préconiser des évolutions et améliorations (organisations, outils, matériels, outillages, ...)
- Evaluer le temps d'arrêt d'équipement, la durée d'intervention, le coût et les moyens

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Connaissance scientifiques et techniques et maîtrise de leur mise en œuvre :

- Connaissance et compréhension d'un large champ scientifique : mécanique, conception mécanique, sciences des matériaux, fabrication mécanique, électronique, automatique et informatique
- Comprendre et exploiter les procédés de fabrication de produit mécanique
- Mettre en œuvre des méthodes d'industrialisation en intégrant les contraintes des procédés, notamment de la fabrication microtechnique
- Déployer une démarche d'industrialisation d'un produit
- Mettre en œuvre une solution avec une approche industrielle (triptyque coût, qualité, délai), en appréciant la pertinence des choix réalisés dans une démarche de développement durable (économique, environnemental, social/sociétal)
- Piloter la réalisation des programmes de production dans le respect des impératifs de qualité, coûts et délais
- Planifier et organiser le travail des équipes de production, en veillant aux règles de sécurité et au respect de l'environnement
- Mobiliser les méthodes et les outils de l'ingénieur comme l'identification, la modélisation et la résolution de problèmes, l'utilisation des outils numériques, les outils informatiques, les outils mathématiques
- Conduire un projet : organiser et gérer les aspects humains, financiers et réglementaires, sécuritaires, éventuellement dans un contexte international et dans une optique de développement durable
- Piloter et animer une équipe éventuellement dans un contexte international
- Se conformer à l'éthique et aux valeurs de l'entreprise
- Maîtriser les risques
- Déployer une démarche qualité

Blocs de compétences

RNCP40022BC01 — Organiser et coordonner un projet de fabrication ou d'industrialisation d'un produit mécanique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Connaître les procédés de fabrication et les méthodes d'industrialisation
- Maîtriser les fondamentaux de la fabrication mécanique
- Comprendre les bases de la métrologie
- Comprendre les notions essentielles de la sûreté de fonctionnement
- Concevoir un environnement de production intégrant l'automatisation (système robotisé, automate, ...)
- Analyser des résultats de tests et essais de fabrication et de production (prototype, présérie)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des connaissances par contrôle continu et examen individuel en temps limité ; soutenance orale individuelle ou collective de projet, de stage en entreprise ; compte rendu rapport individuel ou collectif de travaux pratiques ou de projets

RNCP40022BC02 — Organiser et piloter un système de production d'un produit mécanique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Maîtriser les concepts de base de la gestion de la production
- Elaborer des planning de production en fonction des flux, délais, approvisionnement, ...
- Analyser les données d'activité de la production (taux de retour, temps de fabrication, ...)
- Evaluer les performances d'un système de production (modéliser, simuler, critiquer)
- Maîtriser les outils de l'ingénieur de production (SMED, GPAO, ERP, ...)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des connaissances par contrôle continu et examen individuel en temps limité ; soutenance orale individuelle ou collective de projet, de stage en entreprise ; compte rendu rapport individuel ou collectif de travaux pratiques ou de projets

RNCP40022BC03 — Définir, coordonner et suivre une stratégie de maintenance de systèmes de production industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Maîtriser les concepts de base de la maintenance
- Formaliser et déployer une politique de maintenance
- Analyser les données de maintenance, de dysfonctionnements (historiques, pannes, ...)
- Identifier les solutions techniques d'amélioration des équipements (qualité, capabilité, cycles, sécurité, ...)
- Etudier la fiabilité et la maintenabilité des systèmes de production

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des connaissances par contrôle continu et examen individuel en temps limité ; soutenance orale individuelle ou collective de projet, de stage en entreprise ; compte rendu rapport individuel ou collectif de travaux pratiques ou de projets

RNCP40022BC04 — Définir et coordonner des programmes de recherche et développement en produits et procédés mécaniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Définir les méthodes, les moyens d'études et de conception et leur mise en œuvre
- Maîtriser les concepts de base de la conception mécanique et de l'éco-conception
- Proposer des solutions, des évolutions techniques, technologiques
- Concevoir des modèles mathématiques (calcul, simulation, modélisation, ...)
- Comprendre les enjeux de la propriété intellectuelle
- Mener des recherches documentaires sur les aspects scientifique, technologique, technique, réglementaire

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des connaissances par contrôle continu et examen individuel en temps limité ; soutenance orale individuelle ou collective de projet, de stage en entreprise ; compte rendu rapport individuel ou collectif de travaux pratiques ou de projets

RNCP40022BC05 — Piloter un projet et manager une équipe de production en charge de systèmes de production industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser les méthodes et les outils de l'ingénieur comme l'identification, la modélisation et la résolution de problèmes, l'utilisation des outils numériques, les outils informatiques, les outils mathématiques
- Organiser et gérer les aspects humains, financiers et réglementaires, sécuritaires, éventuellement dans un contexte international et dans une optique de développement durable
- Piloter et animer une équipe éventuellement dans un contexte international
- S'informer sur les aspects normatifs et réglementaires
- Se conformer à l'éthique et aux valeurs de l'entreprise
- Se conformer aux aspects réglementaires et juridiques
- Maîtriser les risques
- Déployer une démarche qualité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des connaissances par contrôle continu et examen individuel en temps limité ; soutenance orale individuelle ou collective de projet, de stage en entreprise ; compte rendu rapport individuel ou collectif de travaux pratiques ou de projets

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Métallurgie
Aéronautique
Biomédical
Transports terrestres
Plasturgie

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Service Production/industrialisation :

- Ingénieur de production
- Ingénieur Méthodes
- Ingénieur industrialisation
- Ingénieur maintenance

Service R&D

- Ingénieur d'études

Conseil

- Ingénieur consultant

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)	2 800 €

Familles professionnelles (FAP)	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) 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) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très 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)	34 806
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	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 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 H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client 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 continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Diplôme de niveau 5 ou 6 dans le domaine de la mécanique

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

- Directeur de l'école (président du jury)
- Directeur adjoint formation et vie étudiante
- Coordinateur de la formation par apprentissage
- Les enseignants ou enseignants/chercheurs responsables des unités d'enseignement

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury de 5 personnes :

- un président du jury (Enseignant ou enseignant/chercheur SUPMICROTECH-ENSMM)
- 2 membres extérieurs (issus du secteur industriel, anciens diplômés SUPMICROTECH-ENSMM en particulier)
- 2 enseignants ou enseignants/chercheurs SUPMICROTECH-ENSMM

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	8 358 €
Selon la branche	8 000 € – 8 645 €
Prise en charge	Branches concernées
8 358 €	Valeur par défaut · 205 branches
8 645 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la métallurgie
8 616 €	CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés
8 524 €	CPNE Branche Caoutchouc
8 427 €	CPNEFP Import-Export
8 250 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2026
Date de dernière délivrance possible	01/01/2028

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	32	—	100 %	—
2022	18	—	77 %	—
2021	32	—	95 %	—
2020	28	—	94 %	—
2019	33	—	100 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP16542

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42737

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

www.supmicrotech.fr

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40022/>