

Ingénieur Diplômé de l'Ecole Nationale de Mécanique et d'Aérotechnique, spécialité Génie industriel pour l'Aéronautique et l'Espace

RNCP39668 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	110f, 200p, 253
Formacode(s)	31606, 31620, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1402, H1206, N1301, H1404, H2502
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 D'AEROTECHNIQUE DE POITIERS · SIRET : 19860073600021

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitatio n
CNAM NOUVELLE-AQUITAINE - ASSOCIATION DE GESTION	8243442790004 0	Former
ORGANISME DE GESTION DE L'APPRENTISSAGE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	1300176270001 4	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Cette certification reconnaît des ingénieurs experts en technique, méthodes et en production industrielle pour l'aéronautique et l'espace. Les diplômés assurent une interface efficiente entre le bureau d'étude et la chaîne de production. Ils possèdent une expérience industrielle significative et supervisent avec efficacité la fabrication de produits complexes dans le secteur de l'aéronautique et de l'espace.

Ingénieur de haut niveau scientifique et technique, ils s'adaptent et accompagnent en permanence le développement de nouvelles technologies émanant des bureaux d'études et de nouvelles méthodes de production industrielle. Ils sont garants de la qualité et du respect des normes aéronautiques en vigueur dans un objectif d'amélioration continue.

Architectes système, ils assurent la mise en place et l'optimisation des systèmes de production. En tant que managers, ils animent et encadrent au quotidien des techniciens de leurs entreprises (métallurgistes, mécaniciens, électroniciens, informaticiens etc.) et des ingénieurs sous-traitants. Ils ont le sens du contact et favorisent le travail d'équipe.

Très bons gestionnaires de projet, ils négocient et suivent leurs budgets. Ils disposent de qualités d'analyse et de

synthèse associées à un réel esprit critique du début jusqu'à la clôture de leurs programmes.

Adaptables aux objectifs de leurs entreprises et aux évolutions du secteur, ils travaillent dans des PME, des PMI et des grands groupes industriels du secteur Aérospatial en France comme à l'étranger.

Adaptables aux objectifs de leurs entreprises et aux évolutions du secteur, ils travaillent dans des PME, des PMI et des grands groupes industriels du secteur Aérospatial en France comme à l'étranger.

Cette certification répond aux besoins exprimés par le secteur des industries aérospatiales(notamment via le GIFAS - Groupement des industries Françaises Aéronautiques et Spatiales) :

- volonté d'avoir des profils ingénieurs diversifiés ;
- importants besoins en recrutement d'ingénieurs sur ce profil "méthodes" ;
- développement de l'apprentissage pour former en interne des ingénieurs.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur pourra réaliser entre autres les activités suivantes :

- Définition des paramètres d'un système multiphysique
- Caractérisation et modélisation fonctionnelle d'un système multiphysique
- Conception et certification de produits ou systèmes dans le respect des normes des secteurs aéronautique et spatial
- Amélioration continue de produits
- Conception, développement et amélioration des lignes de production
- Préqualification et planification de la maintenance de lignes de production
- Participation à la transformation numérique des systèmes de production
- Qualification des moyens de test et d'essai
- Pré-industrialisation d'un équipement ou d'un système
- Pilotage, organisation d'un outil productif
- Mise en place des outils de transformation, notamment numériques, au sein d'un système de production
- Développement de systèmes propulsifs en intégrant les nouvelles technologies
- Choisir et intégrer des matériaux avancés et des nouveaux procédés
- Analyser les besoins et attentes du marché
- Lancer un nouveau produit ou service sur un marché existant
- Remettre en question le statu quo et définir une stratégie d'innovation

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Synthèse :

- Mettre en œuvre les procédures et les moyens de fabrication industrielle en respectant un cahier des charges coconstruit avec les clients et fournisseurs
- Réaliser des recherches appliquées, des essais, des études, des mises au point, des analyses, des mises en œuvre d'innovations et de solutions retenues pour améliorer les produits, les systèmes et les procédés existants
- Encadrer, animer et diriger des équipes de spécialistes (techniciens ou de cadres)
- Communiquer avec des non spécialistes pour présenter et expliquer un projet
- Proposer une stratégie économique, négocier et gérer le budget de son service en veillant à l'utilisation optimale des ressources

Compétences attestées détaillées :

- Analyser le comportement d'un système complexe en tenant compte de son environnement
- Caractériser et modéliser les performances d'un système mécatronique en mobilisant les connaissances multidisciplinaires
- Trouver l'information pertinente, l'évaluer et l'exploiter en faisant preuve de créativité
- Mettre en oeuvre un protocole expérimental ou numérique
- Construire ou exploiter un cahier des charges fonctionnel et technique à partir de l'analyse du besoin
- Mettre en oeuvre un nouveau système technologique en mobilisant des savoirs scientifiques et techniques
- Mettre en oeuvre, analyser et interpréter des approches numériques (simulation par éléments finis ou multiphysique ...)
- Garantir la certification de nouveaux systèmes complexes en intégrant des savoirs techniques et technologiques hautement spécialisés
- Dimensionner des systèmes de production aérospatiale en identifiant et sélectionnant une solution technologique
- Concevoir et développer un système de production afin de l'intégrer à la chaîne d'approvisionnement globale
- Pré-qualifier les moyens de production pour fabriquer des équipements en préséries et en séries

- Élaborer un plan de maintenance des outils de production pour assurer la continuité de la chaîne de production
- Qualifier les moyens d'essai et de test pour établir un programme de pré-industrialisation dans le domaine de l'aéronautique et l'espace
- Mener des essais et des tests sur prototypes pour planifier les actions correctives en référence aux systèmes qualité applicables à l'aéronautique et l'espace
- Produire l'ensemble de la documentation attachée à la pré industrialisation d'un équipement ou d'un système aéronautique ou spatial
- Optimiser l'ensemble de la chaîne de production, incluant la chaîne logistique, e, cartographiant les processus.
- Piloter la production dans un souci d'efficacité et de respect des processus qualité.
- Planifier et optimiser la production en prenant en compte l'organisation de la maintenance.
- Acquérir des connaissances spécialisées dans les domaines des systèmes propulsifs et des matériaux avancés.
- Concevoir et développer un système énergétique en mobilisant ces savoirs scientifiques et techniques ainsi que les nouvelles technologies.
- Sélectionner, tester et intégrer des matériaux avancés suivant leurs fonctionnalités techniques, en prenant en compte les nouveaux procédés et dans une démarche éco-responsable.
- Intégrer un système propulsif dans une structure (aéronef, astronef, drone ...) et assurer un processus d'amélioration continue.
- Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société, notamment en termes de mobilité et d'énergie
- Dresser un état de l'art des connaissances et des solutions scientifiques et techniques, en tenant compte des aspects de propriété intellectuelle
- Développer une proposition de valeur innovante (économique, sociale ou environnementale) et tester sa pertinence auprès des clients
- Comprendre les enjeux de l'entreprise y compris sociétaux et environnementaux
- Prendre des initiatives, penser solution, oser sortir du cadre pour faire bouger les lignes
- S'adapter à des contextes complexes en perpétuel changement en développant des capacités d'apprendre à apprendre et parfois désapprendre
- Travailler de manière agile et itérative pour gérer un projet dans des contextes en mutation rapide et contraints (RSE, DD, Budget, ...)
- Communiquer, négocier pour convaincre des parties prenantes internes et externes, y compris en langue étrangère
- Travailler en équipe pour animer et fédérer des collectifs intégrant toutes les diversités et développer son leadership en contexte multiculturel

Blocs de compétences

RNCP39668BC01 — Résoudre des problèmes à causalités multiples en mobilisant des savoirs scientifiques et techniques

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser le comportement d'un système complexe en tenant compte de son environnement

Caractériser et modéliser les performances d'un système mécatronique en mobilisant les connaissances multidisciplinaires

Trouver l'information pertinente, l'évaluer et l'exploiter en faisant preuve de créativité

Mettre en œuvre un protocole expérimental ou numérique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et des compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation, réalisés en groupe ou individuellement et évalués par la rédaction d'un rapport et/ou soutenance orale.

RNCP39668BC02 — Mettre en œuvre de nouvelles conceptions pour l' aéronautique et l' espace

LISTE DE COMPÉTENCES

Construire ou exploiter un cahier des charges fonctionnel et technique à partir de l'analyse du besoin

Mettre en œuvre un nouveau système technologique en mobilisant des savoirs scientifiques et techniques

Mettre en œuvre, analyser et interpréter des approches numériques (simulation par éléments finis ou multiphysique ...)

Garantir la certification de nouveaux systèmes complexes en intégrant des savoirs techniques et technologiques

hautement spécialisés

CT1[1] : Travailler de manière agile et itérative pour gérer un projet dans des contextes en mutation rapide et contraints (RSE, DD, Budget, ...)

CT2 : Savoir communiquer, négocier pour convaincre des parties prenantes internes et externes, y compris en langue étrangère

CT3 : Travailler en équipe pour animer et fédérer des collectifs intégrant toutes les diversités et développer son leadership en contexte multiculturel

[1] CT : Compétence Transversale

[2] RSE : Responsabilité Sociétale de l'Entreprise

[3] DD : Développement Durable

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation réalisés individuellement ou en groupe et évalués par la rédaction d'un rapport et/ou soutenance orale

C - Projet individuel en entreprise, évalué par le maître d'apprentissage ainsi qu'au travers d'un rapport écrit, soutenu à l'oral

D - Mobilité internationale, évaluée en dernière année dans le mémoire de fin de formation et lors de la soutenance associée

E - Certification en anglais

RNCP39668BC03 — Concevoir et développer des systèmes de production pour l' aéronautique et l' espace

LISTE DE COMPÉTENCES

Dimensionner des systèmes de production aérospatiale en identifiant et sélectionnant une solution technologique

Concevoir et développer un système de production afin de l'intégrer à la chaîne d'approvisionnement globale

Pré-qualifier les moyens de production pour fabriquer des équipements en préséries et en séries

Élaborer un plan de maintenance des outils de production pour assurer la continuité de la chaîne des opérations

CT1 : Travailler de manière agile et itérative pour gérer un projet dans des contextes en mutation rapide et contraints (RSE[2], DD[3], Budget, ...)

CT2 : Savoir communiquer, négocier pour convaincre des parties prenantes internes et externes, y compris en langue étrangère

CT3 : Travailler en équipe pour animer et fédérer des collectifs intégrant toutes les diversités et développer son leadership en contexte multiculturel

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation réalisés en groupe et évalués par la rédaction d'un rapport et/ou soutenance orale

C - Projet individuel en entreprise, évalué par le maître d'apprentissage ainsi qu'au travers d'un rapport écrit, soutenu à l'oral

D - Mobilité internationale, évaluée en dernière année dans le mémoire de fin de formation et lors de la soutenance associée

E - Certification en anglais

RNCP39668BC04 — Qualifier des moyens d'essais et mettre en oeuvre la préindustrialisation pour l' aéronautique et l' espace

LISTE DE COMPÉTENCES

Qualifier les moyens d'essai et de test pour établir un programme de pré-industrialisation dans le domaine de l'aéronautique et l'espace

Mener des essais et des tests sur prototypes pour planifier les actions correctives en référence aux systèmes qualité applicables à l'aéronautique et l'espace

Produire l'ensemble de la documentation attachée à la préindustrialisation d'un équipement ou d'un système aéronautique ou spatial

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation réalisés individuellement ou en groupe et évalués par la rédaction d'un

rapport et/ou soutenance orale

C - Projet individuel en entreprise, évalué par le maître d'apprentissage ainsi qu'au travers d'un rapport écrit, soutenu à l'oral

RNCP39668BC05 — Mettre en place et optimiser des systèmes de production pour l'aéronautique et l'espace

LISTE DE COMPÉTENCES

Optimiser l'ensemble de la chaîne de production, incluant la chaîne logistique, e, cartographiant les processus.

Piloter la production dans un souci d'efficacité et de respect des processus qualité.

Planifier et optimiser la production en prenant en compte l'organisation de la maintenance.

CT1 : Travailler de manière agile et itérative pour gérer un projet dans des contextes en mutation rapide et contraints (RSE, DD, Budget, ...)

CT2 : Savoir communiquer, vendre, pitcher, négocier pour convaincre des parties prenantes internes et externes, y compris en langue étrangère

CT3 : Travailler en équipe pour animer et fédérer des collectifs intégrant toutes les diversités et développer son leadership en contexte multiculturel

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation réalisés individuellement ou en groupe et évalués par la rédaction d'un rapport et/ou soutenance orale

C - Projet individuel en entreprise, évalué par le maître d'apprentissage ainsi qu'au travers d'un rapport écrit, soutenu à l'oral

D - Mobilité internationale, évaluée en dernière année dans le mémoire de fin de formation et lors de la soutenance associée

E - Certification en anglais

RNCP39668BC06 — Intégrer des systèmes énergétiques et des matériaux avancés

LISTE DE COMPÉTENCES

Acquérir des connaissances spécialisées dans les domaines des systèmes propulsifs et des matériaux avancés.

Concevoir et développer un système énergétique en mobilisant ces savoirs scientifiques et techniques ainsi que les nouvelles technologies.

Sélectionner, tester et intégrer des matériaux avancés suivant leurs fonctionnalités techniques, en prenant en compte les nouveaux procédés et dans une démarche éco-responsable.

Intégrer un système propulsif dans une structure (aéronef, astronef, drone ...) et assurer un processus d'amélioration continue.

Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société, notamment en termes de mobilité et d'énergie

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation réalisés individuellement en groupe et évalués par la rédaction d'un rapport et/ou soutenance orale

C - Projet individuel en entreprise, évalué par le maître d'apprentissage ainsi qu'au travers d'un rapport écrit, soutenu à l'oral

D - Mobilité internationale, évaluée en dernière année dans le mémoire de fin de formation et lors de la soutenance associée

E - Certification en anglais

RNCP39668BC07 — Innover dans un monde en transitions

LISTE DE COMPÉTENCES

Dresser un état de l'art des connaissances et des solutions scientifiques et techniques, en tenant compte des aspects de propriété intellectuelle

Développer une proposition de valeur innovante (économique, sociale ou environnementale) et tester sa pertinence auprès des clients

Comprendre les enjeux de l'entreprise y compris sociétaux et environnementaux

Prendre des initiatives, penser solution, oser sortir du cadre pour faire bouger les lignes

S'adapter à des contextes complexes en perpétuel changement en développant des capacités d'apprendre à

apprendre et parfois désapprendre

CT1 : Travailler de manière agile et itérative pour gérer un projet dans des contextes en mutation rapide et contraints (RSE, DD, Budget, ...)

CT2 : Savoir communiquer, négocier pour convaincre des parties prenantes

internes et externes, y compris en langue étrangère

CT3 : Travailler en équipe pour animer et fédérer des collectifs intégrant toutes les diversités et développer son leadership en contexte multiculturel

MODALITÉS D'ÉVALUATION

A - Évaluation individuelle des connaissances et compétences avec études de cas (Contrôle Continu, Examen)

B - Projet, travaux pratiques, mise en situation réalisés individuellement ou en groupe et évalués par la rédaction d'un rapport et/ou soutenance orale

C - Projet individuel en entreprise, évalué par le maître d'apprentissage ainsi qu'au travers d'un rapport écrit, soutenu à l'oral

D - Mobilité internationale, évaluée en dernière année dans le mémoire de fin de formation et lors de la soutenance associée

E - Certification en anglais

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs de spécialité en génie industriel de l'ISAE-ENSMA sont très majoritairement destinés aux secteurs de l'aéronautique et du spatial, ainsi qu'aux secteurs des transport et de l'énergie ; plus particulièrement dans les activités liées à l'industrialisation : entre le bureau d'études et la production.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les métiers ciblés par la spécialité génie industriel du titre d'ingénieur de l'ISAE-SUPAERO sont :

- Ingénieur en bureau d'études
- Ingénieur en méthodes industrielles
- Ingénieur en industrialisation
- Ingénieur de production,
- Ingénieur d'essais

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 427 €

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) 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) J0X33 — Magasiniers et préparateurs de commandes peu qualifiés · tension 2/5 (Faible) J0X34 — Magasiniers et préparateurs de commande qualifiés · tension 3/5 (Modérée) J1X80 — Responsable du magasinage et de la logistique (non cadres) · tension 5/5 (Très élevée) J6X92 — Cadres de la logistique · tension 2/5 (Faible) 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)	69 276
Jugés difficiles à recruter	35 %
Emplois saisonniers	21 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maitrise et assimilés des industries de process 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 J0X33 — Magasiniers et préparateurs de commandes peu qualifiés J0X34 — Magasiniers et préparateurs de commande qualifiés J1X80 — Responsable du magasinage et de la logistique (non cadres) J6X92 — Cadres de la logistique N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Etre titulaire d'un diplôme de niveau 5 ou équivalent, à forte composante scientifique et technique, comme DUT/BUT, BTS avec prépa ATS, Licence/Bachelor, élèves issus des grandes écoles ou de préparation intégrée.

L'admission à ce cursus est sous condition de la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE, VAE

Le Directeur de l'école ou son représentant

Le Directeur des Etudes et de la Formation ou son représentant

Le responsable de la formation par alternance

Le Responsable de formation de l'unité de formation en convention (CNAM)

Quatre à six enseignants impliqués dans la formation

Le Directeur du centre de formation d'apprentissage partenaire

Le jury est présidé par la directeur de l'école ou son représentant ; la voix du président du jury est prépondérante en cas de vote égalitaire.

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	9 000 €
Selon la branche	8 583 € – 9 191 €
Prise en charge	Branches concernées
9 000 €	Valeur par défaut · 210 branches
9 191 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 613 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 583 €	CPNEFP Commerce à distance

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

RNCP35642

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42693

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.ensma.fr/formation-ingenieur-specialite-statut-apprenti/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39668/>