

Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs en Informatique, Automatique, Mécanique, Énergétique et Électronique (ENSIAME) spécialité Mécanique-Énergétique

RNCP10040 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	250, 220, 200n
Formacode(s)	23542, 24154, 23654, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H1402, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE (UPHF) · SIRET : 13002574500014

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE · SIRET : 19593279300340

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

De manière générale, la certification délivrée, attestée par un titre d'ingénieur diplômé, et conférant le grade de master, permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise / organisme dans des contextes et des situations variés. La certification, soumise au contrôle de la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI), reconnaît la capacité du titulaire à résoudre des problèmes pluridisciplinaires de nature technologique, concrets, souvent complexes, avec un haut niveau de responsabilité. La conception, la réalisation, la mise en œuvre et le maintien en conditions opérationnelles des produits, des process et des systèmes dans des situations industrielles évolutives, sont au cœur de l'activité de l'ingénieur. Les aptitudes de l'ingénieur diplômé se fondent sur un ensemble de connaissances scientifiques, techniques, économiques, sociales et humaines, permettant d'élaborer des perspectives innovantes au sein des entreprises.

Éléments de compétences spécifiques :

Les compétences de ces ingénieurs s'appuient sur les disciplines et technologies fondamentales étudiées de manière approfondie, la mécanique et l'énergétique, dans un contexte de simulation numérique, de dimensionnement et de validation.

La formation scientifique et technique permet de connaître, comprendre et savoir appliquer les bases mathématiques et scientifiques, d'apporter une culture scientifique à large spectre et d'être apte à résoudre et modéliser des problèmes complexes en mécanique des fluides ou en mécanique du solide.

La formation mène à une maîtrise poussée de la conception de produits et systèmes mécaniques et énergétiques

innovants, répondant à des spécifications souvent imprécises. La formation complémentaire à la conduite et au management de projet permet la mise en œuvre des méthodes et moyens adaptés à la réussite de ces processus de conception, tout en garantissant le niveau de qualité attendu des produits définis.

En outre, la formation humaine, économique et sociale permet de maîtriser les bases de l'économie, de la gestion, du droit du travail et de la propriété intellectuelle. Ces connaissances sont nécessaires pour pouvoir jouer un rôle d'acteur ou d'animateur dans différents contextes en s'affranchissant des barrières culturelles. Elles permettent d'assurer le succès d'un projet.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Plus précisément, les diplômés issus de cette spécialité sont capables :

- De concevoir et finaliser de nouveaux produits ou de nouvelles technologies. De faire évoluer ceux déjà existants, dans un objectif de développement commercial et d'innovation en milieu industriel.
- De définir des moyens, méthodes et techniques de valorisation et de mise en œuvre des résultats de recherche.
- De superviser et coordonner un projet, une équipe, un service ou un département.

Selon leur choix d'option, les diplômés maîtrisent tout particulièrement :

La Conception Intégrée en Mécanique (axe CIM)

- Les méthodes, techniques et outils d'analyse de structures mécaniques
- Les méthodes, techniques et outils de conception et fabrication assistées par ordinateur
- Les méthodes, techniques et outils de simulation de la transformation et du comportement des matériaux

La Mécanique des Fluides et Énergétique (axe MFE)

- Les méthodes, techniques et outils d'analyse aérodynamique des transports
- Les méthodes, techniques et outils d'énergétique industrielle
- Les méthodes, techniques et outils liées aux énergies renouvelables et à l'environnement.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire, énergie, industrie des technologies de l'information, essentiellement dans les grands groupes industriels.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les diplômés de la spécialité Mécanique-Énergétique sont principalement des ingénieurs concepteurs occupant des emplois en Recherche et Développement, dans des bureaux d'études et des centres de recherches. Ingénieur R&D, Expert en études, conseil et assistance technique, Ingénieur qualité, sécurité, sûreté de fonctionnement, Ingénieur d'affaires en industrie, Maître d'ouvrage, Coordinateur de projets à l'international, Chargé d'affaires industrielles.

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 852 €

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) 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)	30 741
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise 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 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, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Personnes contribuant aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants, enseignants-chercheur et professionnels.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/01/2025

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/10040/>