

ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique

RNCP40975 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 250
Formacode(s)	23554, 31676, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H1402, H2502, H1502, H1203
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

INSTITUT NATIONAL SCIENCES APPLIQUEES LYON · SIRET : 19690192000013

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION CENTRE DE FORMATION D APPRENTIS DE L INDUSTRIE LYON	41158228100019	Former
POLYVIA FORMATION	30870853600054	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'ingénieur diplômé en génie mécanique de l'INSA Lyon est un ingénieur généraliste qui intervient dans toute la chaîne de conception industrielle avec une approche de tous les métiers de la mécanique. Il est également capable de se spécialiser, y compris vers les métiers de la recherche, en participant à la mise en œuvre de solutions, leur pilotage, leur supervision et leur optimisation.

Il exerce son activité dans le secteur du transport (aéronautique, espace, automobile, ferroviaire, naval), de l'énergie (nucléaire, thermique, éolien, hydrolien), dans des secteurs transversaux (robotique, mécatronique, biomécanique, équipements sportifs) mais aussi dans celui de la maintenance, la construction mécanique et la plasturgie, des services et conseils.

La certification garantit également que cet ingénieur pourra s'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (start-up, PME, multinationale) comme en laboratoire public national et international et qu'il saura également percevoir sa place d'ingénieur en génie mécanique dans l'entreprise et la société grâce à sa capacité d'analyser les enjeux sociaux, économiques et éthiques.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur diplômé en Génie Mécanique de l'INSA Lyon recueille, analyse et traduit en spécifications techniques les besoins de son client. Il conçoit une solution efficace et à l'impact environnemental le plus limité possible.

Il peut également être amené à définir et concevoir les moyens de production afférents et organiser la maintenance et la fin de vie des produits conçus. Pour cela, il est amené à interagir avec tous les services de l'entreprise mais

également avec ses clients et ses fournisseurs. Il est ainsi amené à gérer des projets complexes, dans un contexte souvent international.

Ses activités sont nécessaires dans tous les secteurs mentionnés plus haut.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur diplômé en Génie Mécanique de l'INSA Lyon est capable de mobiliser un large champ de sciences fondamentales pour concevoir des produits dans lesquels diverses physiques interagissent. Par l'analyse des besoins exprimés, il propose des solutions technologiques adaptées à la situation en gardant à l'esprit la finitude des ressources disponibles. Il mesure et interprète les performances des systèmes mécaniques en vue de les optimiser et réduire leur impact environnemental.

Il choisit et met en œuvre les moyens de production nécessaires et prescrit les pilotages efficaces.

Également, il développe des outils d'analyse et met en œuvre des méthodologies innovantes pour améliorer ou réparer l'existant en s'appuyant sur des modélisations dont le degré de complexité est adapté au problème à résoudre.

Il recherche, classe et interprète les informations dans un contexte international dont la rapidité d'évolution nécessite de savoir travailler de manière agile.

Pour arriver à ce résultat, il interagit avec ses pairs et avec ses subalternes en pilotant des projets complexes dans un contexte multiculturel. Pour cela, il produit de la documentation pour des publics variés

Blocs de compétences

RNCP40975BC01 — Concevoir des systèmes mécaniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser les besoins exprimés ou supposés et définir les exigences de conception d'un système mécanique répondant à ces besoins
- Concevoir et pré-dimensionner un système mécanique répondant à un cahier des charges en tenant compte des exigences de l'éco-conception
- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre
- Mettre en œuvre une démarche d'innovation technologique dans le domaine mécanique
- Concevoir le pilotage d'un système mécanique
- Interagir avec les autres, travailler en équipe
- Intégrer les exigences réglementaires dans la conception de produits sûrs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM, de problèmes guidés ou de problèmes ouverts pour chaque EC qui contribue à ce bloc.

Des évaluations écrites et orales sont organisées pour les mises en situation en projets ou de stages.

La capacité à travailler en équipe est évaluée pendant les projets où les étudiants doivent évaluer leur action dans le groupe avec un retour de la part de leurs pairs.

La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par le département.

L'évaluation se fait au travers de grilles d'évaluation critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.

Les compétences sont validées par décision de jury en fonction des résultats des évaluations.

RNCP40975BC02 — Définir et concevoir les moyens de production de systèmes mécaniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Définir les moyens de mise en production des produits systèmes
- Concevoir et dimensionner un système de production
- Analyser et maîtriser les risques vis-à-vis de la sûreté de fonctionnement des systèmes de production
- Concevoir le pilotage d'un système de production Traiter des données
- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM ou d'études de cas pour chaque EC qui contribue à ce bloc.

Des évaluations écrites et orales sont organisées pour les mises en situation en projets ou de stages.

Les aspects humains et économiques sont évalués pendant les périodes de stage.

La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par le département.

L'évaluation se fait au travers de grilles d'évaluation critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.

Les compétences sont validées par décision de jury en fonction des résultats des évaluations.

RNCP40975BC03 — Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception mécanique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Evaluer ses propres performances
- Agir de manière responsable dans un monde complexe
- Interagir avec les autres, travailler en équipe
- Piloter une équipe pluridisciplinaire
- Prendre en compte les aspects financiers de la conception de produits mécaniques
- Travailler dans un contexte international et interculturel
- Traiter des données
- Communiquer une analyse, une démarche scientifique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

La plupart des compétences de ce bloc est évaluée pendant les mises en situation (projets et stages).

Pendant les projets, il est demandé aux étudiants d'endosser successivement le rôle de chef de projet ou d'équipier.

Une part d'auto-évaluation est également introduite ainsi qu'une évaluation par les pairs.

La communication est particulièrement soignée que ce soit vis-à-vis des donneurs d'ordres ou des sous-traitants.

La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par le département.

L'évaluation se fait au travers de grilles d'évaluation critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.

Les compétences sont validées par décision de jury en fonction des résultats des évaluations.

RNCP40975BC04 — Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome
- Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème
- Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale
- Etablir une démarche de résolution d'un problème
- Traiter des données
- Communiquer une analyse, une démarche scientifique
- Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique
- Utiliser des outils de simulation numérique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM ou d'études de cas pour chaque EC qui contribue à ce bloc.

La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par le département.

L'évaluation se fait au travers de grilles d'évaluation critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.

Les compétences sont validées par décision de jury en fonction des résultats des évaluations.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs en Génie Mécanique de l'INSA Lyon travaillent dans tous les secteurs de l'industrie manufacturière avec une forte représentation dans les domaines des transports, de la production d'énergie et de l'emballage, les sociétés de prestation de service et de consulting de compétences et de ressources, les organismes publics de production et transport d'énergie, et les organismes de recherche et d'enseignement

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur de recherche et développement, ingénieur bureau d'études, chefs de projet, responsable qualité, consultant, expert, ingénieur industrialisation et méthodes, ingénieur de production ou d'exploitation, ingénieur

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)	2 720 €
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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H0X91 — Techniciens du dessin industriel · 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)	36 482
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 H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H0X91 — Techniciens du dessin industriel 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

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Pré-jury avec les enseignants participant aux trois années de formation (les services sociaux et médicaux sont invités), présidé par le directeur de département.

Jury d'établissement avec les directeurs de départements accompagnés d'un enseignant du département et le directeur adjoint de la formation en charge des études (les services sociaux et médicaux, la directrice administrative de la scolarité sont invités), présidé par le directeur de la formation.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Pré-jury avec les enseignants participant aux trois années de formation, des représentants du CFA et des tuteurs en entreprises,

(les services sociaux et médicaux sont invités) présidé par le Directeur du département .

Jury d'établissement avec les directeurs de départements accompagnés d'un enseignant du département, le directeur adjoint de la formation (les services sociaux et médicaux sont invités), présidé par le directeur de la formation.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Pré-jury avec les enseignants participant aux trois années de formation , des représentants du CFA et des tuteurs en entreprises,

(les services sociaux et médicaux sont invités), présidé par le directeur de département.

Jury d'établissement avec les directeurs de départements accompagnés d'un enseignant du département et le directeur adjoint de la formation en charge des études (les services sociaux et médicaux, la directrice administrative de la scolarité sont invités), présidé par le directeur de la formation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de VAE est désigné par le directeur de l'INSA Lyon. Il est composé de 6 personnes :

- le directeur de Département
- un représentant de la Direction de la Formation (qui peut être un enseignant du Département)
- un enseignant du Département de la Formation Continue
- un enseignant du Département dans la spécialité
- un ingénieur diplômé du Département
- un ingénieur non diplômé du Département

Le jury de VAE désigne avant la soutenance le président du jury qui se chargera de remplir le Procès Verbal de soutenance indiquant la décision finale.

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	11 673 €
Selon la branche	9 000 € – 12 000 €
Prise en charge	Branches concernées
11 673 €	Valeur par défaut · 203 branches
12 000 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés
11 000 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNE chimie
11 845 €	CPNEFP Import-Export
11 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
9 656 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2026
Date de dernière délivrance possible	31/08/2031

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	333	1	80 %	—
2023	307	2	90 %	—
2022	333	0	90 %	—
2021	343	0	85 %	—
2020	342	2	63 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35115

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42095

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Site de l'INSA de Lyon : <https://www.insa-lyon.fr/>

Site du département :

<https://www.insa-lyon.fr/fr/formation/genie-mecanique>

Site du groupe INSA :

a.fr

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40975/>