

Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'université de Tours, spécialité mécanique et conception des systèmes.

RNCP15312 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200n, 250
Code(s) ROME	H1206, H1402, H2502, H1502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université François Rabelais - Tours

<http://www.univ-tours.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Comme l'ensemble des écoles du réseau Polytech, l'Ecole polytechnique de l'Université de Tours a vocation à former et certifier des ingénieurs reconnus dans leur champ technologique spécifique. La pédagogie mise en œuvre par le réseau conduit à la capitalisation de compétences «métier» spécifiques.

S'appuyant sur une formation solide dans les domaines de Mécanique fondamentale, Mécanique appliquée, Conception de systèmes, Mathématiques et informatique, Méthodes de l'ingénieur, Anglais et Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales. L'ingénieur diplômé de la spécialité Mécanique et conception des systèmes est à même d'exercer les activités suivantes :

- Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- Management et ingénierie de production
- Management et ingénierie qualité industrielle

COMPÉTENCES ATTESTÉES

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Capacité à connaître et comprendre un champ scientifique et technique de spécialité en mécanique et conception des systèmes
3. Maîtriser les principaux concepts des sciences fondamentales en vue d'analyser, de modéliser et de représenter un système complexe
4. Maîtriser les principaux concepts de gestion des données, de statistiques et de fiabilité en vue d'analyser et de modéliser un système complexe
5. Maîtriser les différents comportements mécaniques des systèmes et des matériaux (solides, fluides, élastiques, fatigue
6. Maîtriser les différents éléments constitutifs des systèmes mécaniques, qu'ils soient techniques, organisationnels et humains

7. Maîtriser les différents aspects de la commande des systèmes mécaniques, de la conception à la mise en œuvre, jusqu'à leur intégration fonctionnelle
8. Appliquer les différents éléments de conduite de projet qu'ils soient organisationnels, techniques ou humains y compris dans un contexte de R&D
9. Appliquer une démarche d'analyse pour la conception de systèmes mécaniques dans contexte de développement durable
10. Appliquer des méthodes de modélisation d'un système mécanique et prévoir son comportement à l'aide de logiciels de simulation
11. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
12. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
13. Capacité à prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
14. Capacité à prendre en compte des enjeux sociaux, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.
15. Capacité à respecter les valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.
16. L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.
17. Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer: exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes, voire la gestion d'entreprise innovante.
18. Aptitude à travailler en contexte international: maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.
19. Capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

Le décret n° 99-747 du 30 août 1999, modifié par le décret n° 2002-480 du 8 avril 2002 confère le grade de Master à l'ingénieur diplômé.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les jeunes diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que la construction automobile, l'aéronautique, le matériel et le transport, la fabrication d'équipements mécaniques, les industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques, l'extraction, l'énergie (hors chimie) et les industries de la métallurgie.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

L'ingénieur diplômé peut prétendre aux emplois :

- Ingénieur recherche et développement
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur production
- Ingénieur qualité et maintenance

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)	2 736 €
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) 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)	35 579
Jugés difficiles à recruter	44 %
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 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, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

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

Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école, responsable VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels.

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4332

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP29671

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

- Site WEB du réseau Polytech : <http://www.polytech-reseau.org>
- Site WEB de l'école : <http://www.polytech.univ-tours.fr>
- directeur.dms.polytech@univ-tours.fr
- directeur.polytech@univ-tours.fr

Université François Rabelais (Tours)

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/15312/>