

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 29671**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'université de Tours, spécialité Mécanique et Génie Mécanique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION

Université François Rabelais - Tours

QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION

Directeur de l'école, Président de l'Université de Tours,
Recteur de l'Académie d'Orléans-Tours

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite, 200n Conception de produits (sans autre indication); design industriel

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Tours, en Mécanique et Génie Mécanique, est à même d'exercer les activités suivantes :

- Conception de systèmes mécaniques complexes
- Création de modèles numériques et dimensionnement de structure
- Encadrement et gestion des développements de produits, des projets dans leur ensemble
- Suivi de production et la coordination entre différents partenaires
- Gestion de données techniques, contrôle de qualité
- Amélioration et validation, des procédés ou des outils de production
- Supervision de la maintenance d'un parc de machines
- Expertise de la fiabilité d'installations industrielles

Compétences générales

- Capacité d'analyse et de synthèse mobilisant explicitement la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales.
- Maîtrise des méthodes et des outils transversaux de l'ingénieur.
- Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.
- Capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.
- Capacité à effectuer des activités de recherche fondamentale ou appliquée.
- Aptitude à prendre en compte les enjeux économiques de l'entreprise.
- Aptitude à prendre en compte les enjeux d'une « démarche RSE » au sein des organisations.
- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à animer et à faire évoluer une équipe pour stimuler de l'innovation.
- Aptitude à travailler en contexte international.
- Capacité à se connaître, à s'évaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

Compétences spécifiques à la spécialité

- Maîtrise et mise en œuvre des principaux concepts fondamentaux de la mécanique.
- Capacité à utiliser des outils de gestion de projets et de planification.
- Capacité à élaborer une communication technique et scientifique.
- Connaissance et utilisation des outils de la conception mécanique et de la fabrication (CAO, FAO, éléments finis).
- Capacité à choisir des matériaux en fonction de leurs caractéristiques.
- Capacité à mettre en œuvre des techniques de commande et d'instrumentation.
- Capacité à choisir et mettre en œuvre des actionneurs électromécaniques.
- Compréhension et mise en œuvre des principales méthodes industrielles : maintenance, qualité, production.
- Maîtrise des éléments constitutifs des systèmes mécaniques, des matériaux et de leurs commandes.
- Capacité à atteindre les objectifs en respectant le cahier des charges.
- Capacité à définir et contrôler les phases de réalisation.
- Capacité à valider et mettre en œuvre l'intégration fonctionnelle du système.
- Capacité à savoir faire une analyse critique et un retour d'expérience (Feedback).

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Les jeunes diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que:

- la construction automobile,
- l'aéronautique,
- le matériel de 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.

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

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

La durée totale des études pour l'obtention du diplôme est de 10 semestres (300 ECTS) comprenant :

4 semestres d'études supérieures, par un des parcours suivants :

- Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP)
- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE)
- Licence scientifique (120 ECTS)
- Coursus d'un Diplôme Universitaire de Technologie (DUT)

6 semestres du cycle ingénieur représentent 180 crédits ECTS et comprennent :

- des modules scientifiques et techniques (Choix des matériaux, dimensionnement de structures, CFAO, construction mécanique, comportement thermomécanique des matériaux, modélisation et méthodes, numériques, traitement de données, commandes de systèmes, conception de systèmes, Comportements non-linéaires des matériaux, fiabilité, qualité, sureté de fonctionnement) : 92 crédits ECTS

- une langue étrangère (anglais) : 15 crédits ECTS

- des sciences humaines économiques juridiques et sociales (gestion -des flux, des ressources, de projet-, ingénieur dans la société, organisation des entreprises, communication, insertion professionnelle et qualité de vie au travail , environnement économique de l'entreprise) : 13 crédits ECTS

- des projets et 3 stages (minimum 30 semaines) : 58 crédits ECTS

Les critères d'attribution du diplôme reposent sur :

- la validation des 6 semestres du cycle ingénieur
- la validation du niveau B2 en anglais
- la validation du niveau B2 en français (en cas de recutement sur diplôme étranger)
- la validation des stages
- une mobilité internationale de 12 semaines minimum dans le cadre de la formation

Validité des composants acquises : illimitée

| CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION | OUINON | | COMPOSITION DES JURYS |
|--|--------|---|--|
| Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant | X | | Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants. |
| En contrat d'apprentissage | | X | |
| Après un parcours de formation continue | X | | Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants. |
| En contrat de professionnalisation | X | | Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants. |
| Par candidature individuelle | | X | |
| Par expérience dispositif VAE | X | | Directeur de l'école, responsable VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels. |

| | OUI | NON |
|-----------------------------------|-----|-----|
| Accessible en Nouvelle Calédonie | | X |
| Accessible en Polynésie Française | | X |

| LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS | ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX |
|---|---|
| Certifications reconnues en équivalence : L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master. Autres certifications : Le titre permet l'entrée en Master d'Administration des Entreprises (régime spécial) | Accords spécifiques avec plusieurs Universités scientifiques en Chine Université du Québec à Chicoutimi (double diplôme) |

Base légale

Référence du décret général :

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, créée par Décret n°2002-964 du 2 juillet 2002 (JORF 9 juillet 2002).

Arrêté du 24 janvier 2018 fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Diplômés de l'école en novembre 2017 : 4324

Flux de sortie de l'école en 2017 : 256 (dont 67 en Spécialité Mécanique et génie Mécanique)

Effectifs en novembre 2017 : 1157 élèves ingénieurs

Autres sources d'information :

Site WEB du réseau Polytech : <http://www.polytech-reseau.org>

Site WEB de l'école : <http://www.polytech.univ-tours.fr>

Adresse de courrier électronique :

directeur.dms.polytech@univ-tours.fr

directeur.polytech@univ-tours.fr

[Université François Rabelais \(Tours\)](#)

Lieu(x) de certification :

Polytech Tours, 64 avenue Jean Portalis, 37 200 Tours

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Historique de la certification :

MCS : Ingénieur diplômé de l'Ecole d'Ingénieurs de Tours (EIT) de 1985 à 1999.

Option de l'Ecole d'Ingénieurs de Tours (EIT) de 1999 à 2000.

Filière Mécanique et Productique de l'Ecole d'Ingénieurs de Tours (EIT) de 2000 à 2002.

Filière Mécanique du Département Productique de l'école Polytechnique de l'Université de Tours de 2002 à septembre 2008.

Spécialité Mécanique et Conception des Systèmes de l'école Polytechnique de l'Université de Tours de 2008 à septembre 2017.

Spécialité Mécanique et génie Mécanique de l'école Polytechnique de l'Université de Tours à compter de septembre 2017.

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