

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4600**

### Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Troyes (UTT), spécialité Systèmes mécaniques

Nouvel intitulé : Ingénieur diplômé de l'Université de technologie de Troyes, spécialité génie mécanique.

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de technologie de Troyes Modalités d'élaboration de références : CTI	Président de l'UTT, Recteur de l'académie de Reims, Chancelier des universités, Directeur de l'université de technologie de Troyes

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

25 Mécanique, électricité, électronique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

#### Description des emplois et activités visés

La spécialité 'systèmes mécaniques' forme des ingénieurs capables dans une démarche systémique de concevoir et réaliser des machines, des équipements, des structures ou tout type de systèmes mécaniques incorporant diverses technologies : mécanique, électronique, informatique, optique..

Les grands domaines techniques de référence pour la certification s'appuient sur la conception mécanique, la plasturgie et les matériaux composites, métallurgie et technologies industrielles fondamentales.

La spécialité comprend les filières suivantes :

- Conception des systèmes de production,
- Conception mécanique intégrée,
- Technologie de l'information pour la mécanique,
- Simulation numérique en mécanique.

#### Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. 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.
4. 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.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- La dimension spécifique à l'UTT :

Les ingénieurs diplômés de l'Université de Technologie de Troyes présentent des profils de compétences variés, construits progressivement par l'élaboration d'un cursus entièrement individuel, intégrant formation, travaux en laboratoires, activités extra-universitaires, travaux en entreprise et séjours à l'étranger.

Au delà des fondements de connaissance constituant le socle des ingénieurs 'à la française' (bases mathématiques et scientifiques, applications dans le domaine des systèmes mécaniques, communication écrite et orale, maîtrise d'une langue étrangère au moins...), et du fait de l'organisation pédagogique originale de l'UTT, tous les diplômés présentent des traits caractéristiques, dont la pondération est variable et singulière. On leur reconnaît typiquement des aptitudes suivantes :

- appréhender les situations complexes dans les organisations et les systèmes socio- techniques,
- faire preuve d'un esprit de créativité, d'entrepreneuriat et d'innovation en sachant intégrer les contraintes de production et les approches qualité,
- participer concrètement à l'innovation ou à la création d'activités nouvelles à l'aide d'outils et de méthodes pertinentes,
- évaluer les limites et les lacunes de leurs propres connaissances et compétences et savoir les développer ou les combler si besoin,
- s'adapter aux situations nouvelles et aux changements, travailler en équipe ou en groupe projet, écouter et communiquer professionnellement, entre personnes et entre cultures.

Les ingénieurs UTT de la spécialité Systèmes mécaniques présentent en plus les capacités et aptitudes spécifiques pour concevoir et industrialiser de nouveaux produits intégrant diverses technologies de composants et de fabrication, maîtriser les outils informatiques de l'ingénierie, appliquer la gestion de projet et l'ingénierie simultanée. Les compétences sont alors relatives à :

- la mécanique fondamentale et expérimentale,
- la caractérisation et le choix des matériaux,
- la conception de produits méca(tro)niques,
- l'administration et le développement des outils informatiques,
- la fabrication de composants et l'organisation de la production.

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

### **Secteurs d'activité des jeunes diplômés :**

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les industries de la mécanique, l'industrie automobile, l'aéronautique.

### **Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :**

Le professionnel exerce principalement son activité dans le domaine de la production, l'exploitation, la maintenance ou les essais, la qualité et la sécurité ; il a des missions dans l'ingénierie, les études et conseils techniques, la recherche et le développement.

### **Codes des fiches ROME les plus proches :**

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**I1102** : Management et ingénierie de maintenance industrielle

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

## **Modalités d'accès à cette certification**

### **Descriptif des composantes de la certification :**

#### **Organisation des enseignements et leur évaluation**

#### *Organisation du cursus*

Depuis septembre 2004, les conditions d'obtention du diplôme d'ingénieur UTT sont spécifiées dans les 3 articles suivants du règlement des études d'ingénieur :

#### Article V-3 : attribution du diplôme d'ingénieur

Pour l'attribution du diplôme d'ingénieur de l'UTT le jury prend connaissance des dossiers de tous les étudiants ayant obtenu le profil minimum de formation défini à l'article V.4 pour les étudiants admis en tronc commun après le baccalauréat ou à l'article V.5 pour les étudiants rentrés à Bac+2 admis en branche.

Le diplôme est attribué aux étudiants :

- ayant une connaissance pratique d'une première langue vivante étrangère enseignée à l'UTT. Cette connaissance pratique est validée par le Niveau Pratique Minimum de Langue (NPML) défini en annexe. Si cette première langue étrangère diffère de l'anglais, un niveau minimum est requis en langue anglaise. Pour toutes les autres langues, la validation est prononcée par le jury d'équivalence. Ce jury d'équivalence est désigné par le chef d'établissement sur proposition du directeur aux enseignements et à la pédagogie. Les niveaux pratiques et minima requis sont précisés en annexe,
- ayant obtenu la validation de 2 périodes de travail à caractère professionnel, équivalents à 60 crédits,
- ayant acquis 240 crédits ou plus respectant le profil minimum de formation défini dans l'article V-4 et justifiant leurs activités d'intersemestre pour les étudiants entrant après le baccalauréat.

- ayant acquis 120 crédits ou plus respectant le profil minimum de formation défini dans l'article V-5 et justifiant une activité d'intersemestre pour les étudiants admis directement en branche.  
Sauf cas exceptionnel, accepté par le directeur aux enseignements et à la pédagogie, l'apprentissage de la langue anglaise est obligatoire.

Article V-4 : profil minimum de formation requis pour les étudiants entrés en tronc commun

Pour l'attribution du diplôme d'ingénieur, sont présentés au jury les étudiants ayant acquis un nombre minimum de crédits dans chaque catégorie pour chaque groupe de formation, constituant le profil de formation suivant :

- 48 crédits dans la catégorie « connaissances scientifiques » du tronc commun,
- 24 crédits dans la catégorie « techniques et méthodes » du tronc commun,
- 6 crédits dans la catégorie « projet, stage » du tronc commun,
- 54 crédits pour l'ensemble des catégories « connaissances scientifiques » et « techniques et méthodes » de branche dont au moins 24 crédits dans chacune des catégories,
- 30 crédits pour l'ensemble des catégories « connaissances scientifiques » et « techniques et méthodes » de filière dont au moins 6 crédits dans chacune des catégories,
- 32 crédits pour l'ensemble des catégories « management de l'entreprise » et « culture et technologie » dont au moins 8 crédits dans chacune des catégories,
- 20 crédits pour la catégorie « expression et communication ».

Article V-5 : profil minimum de formation requis pour les étudiants entrés directement en branche

Pour l'attribution du diplôme d'ingénieur, sont présentés au jury les étudiants ayant acquis un nombre minimum de crédits dans chaque catégorie pour chaque groupe de formation, constituant le profil de formation suivant :

- 54 crédits pour l'ensemble des catégories « connaissances scientifiques » et « techniques et méthodes » de branche dont au moins 24 crédits dans chacune des catégories,
- 30 crédits pour l'ensemble des catégories « connaissances scientifiques » et « techniques et méthodes » de filière dont au moins 6 crédits dans chacune des catégories,
- 16 crédits pour l'ensemble des catégories « management de l'entreprise » et « culture et technologie » dont au moins 4 crédits dans chacune des catégories,
- 12 crédits pour la catégorie « expression et communication ».

#### Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs et 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 : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	Les étudiants ont l'opportunité de préparer un double diplôme (notamment dans les pays suivants : Grande-Bretagne, Chine, Brésil). Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'école.

**Référence du décret général :****Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Notification de l'habilitation par la Direction de l'Enseignement Supérieur en date du 22 mars 2001 (décret 2001-242) relatif à l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, complété par l'arrêté du 29 mars 2005 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :****Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :****Autres sources d'information :**

<http://www.utt.fr>

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

Depuis septembre 2004, la spécialité « génie des systèmes mécaniques » est devenue « systèmes mécaniques ».

**Certification suivante :** Ingénieur diplômé de l'Université de technologie de Troyes, spécialité génie mécanique.