

Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Troyes (UTT), spécialité "Systèmes Industriels"

RNCP17210 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200n, 200r, 114b
Formacode(s)	31654, 31641, 31845
Code(s) ROME	H1206, H2502, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2023

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TROYES (UTT) · SIRET : 19101060200032

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

5.1 Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat

La certification délivrée – attestée par un titre d'ingénieur diplômé, conférant le grade de master – permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise / organisme dans les contextes et les situations les plus variés.

L'étudiant formé en Systèmes Industriels sera capable d'évoluer dans des secteurs d'activité variés en choisissant l'un de ces trois aspects fondamentaux :

- La logistique envisagée du point de vue des interactions entre clients/fournisseurs/entrepôts comme les tournées de véhicules et le stockage. Ses activités porteront sur la localisation géographique, la bonne coordination de tous les acteurs au travers de verbes d'action tels que : estimer, collaborer, gérer, optimiser ;
- L'ingénieur diplômé peut exercer les métiers de responsable achats et approvisionnement, directeur d'exploitation (réseau routier), directeur des services logistiques ;
- La conception et la gestion d'un système de production dans leur acception la plus large : de la ligne de fabrication à l'usine, en passant par l'îlot de production et l'atelier. Ses activités porteront sur des aspects d'agencement, de mise en fonctionnement, de gestion opérationnelle et de maintenance. L'ingénieur diplômé pourra être responsable prévisions/planification, responsable d'une ligne de production/atelier (ordonnancement, planification, maintenance préventive), responsable progiciel ERP ;
- La gestion des phénomènes aléatoires avec un intérêt maximal porté à l'Homme et à son environnement. Ses activités porteront sur la façon de prévenir et de comprendre l'accident, puis également d'appréhender le système observé dans sa globalité, pour aboutir à des métiers comme chef de projet environnement industriel, Ingénieur sûreté de fonctionnement, responsable maintenance/fiabilité.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

5.2. Connaissances, capacités ou aptitudes particulières développées dans la certification

5.2.1. Compétences et aptitudes spécifiques des ingénieurs diplômés de l'UTT

Les ingénieurs diplômés de l'Université de Technologie de Troyes présentent des profils de compétences

diversifiées, construits progressivement par l'élaboration d'un cursus entièrement individualisé, intégrant formation, travaux en laboratoires, activités extra-universitaires, travaux en entreprise et séjours à l'étranger.

De ce fait, au-delà du socle des ingénieurs rappelé ci-dessus, on leur reconnaît typiquement les aptitudes suivantes, dans des pondérations personnalisées :

- Appréhender l'évolution des cadres scientifiques, technologiques, socio-économique, éthique et environnementaux et faire évoluer son positionnement et ses compétences pour en accompagner le développement ;
- appréhender les situations complexes dans les organisations et les systèmes socio- techniques ;
- savoir évaluer et maîtriser les risques liés à l'activité (environnement, entreprise, société) ;
- participer à l'innovation ou à la création d'activités nouvelles en sachant intégrer les contraintes de production et les approches qualité ;
- maîtriser les outils et méthodes qui permettent de concilier économie et technologie dans une entreprise étendue ;
- adapter son comportement, et les actions utilisées à un nouvel environnement culturel ou sociotechnique ;
- faire des choix personnels et professionnels, les justifier, les mettre en œuvre et les remettre en cause si nécessaire ;
- évaluer les limites et les lacunes de ses propres connaissances et compétences et savoir les développer ou les combler au besoin ;
- avoir le sens des responsabilités et de l'engagement.

5.2.2 Compétences et aptitudes spécifiques des ingénieurs diplômés de la spécialité Systèmes Industriels (SI)

La spécialité "Systèmes Industriels" forme des ingénieurs capables de concevoir, maîtriser et améliorer les systèmes de production et les systèmes logistiques, en intégrant leurs divers aspects scientifiques, techniques et socio-économiques.

L'ingénieur UTT « Systèmes Industriels » possède les compétences suivantes :

- conduite d'un système de production industrielle en intégrant les divers aspects socio-économiques et humains, en appliquant et maîtrisant les techniques de base des divers domaines de l'organisation et de la gestion de production (planification, ordonnancement, stocks, gestion des flux, maintenance,...) ;
- élaboration et mise en œuvre des méthodes scientifiques de gestion industrielle, en appliquant des connaissances en mathématiques et statistiques appliquées, de recherche opérationnelle, de modélisation de performances et en techniques de simulation ;
- coopération avec les spécialistes des technologies mises en œuvre dans les systèmes industriels (automatismes, réseaux industriels, systèmes d'information ...) ;
- utilisation et maîtrise des outils logiciels intégrés de gestion industrielle ;
- analyse quantitative, modélisation, évaluation des performances d'un processus industriel ;
- diagnostic, spécification et conduite d'actions d'amélioration continue en conception, exploitation et maintenance d'un processus industriel en termes de qualité, coût, délais, impact sur l'environnement.

La spécialité « Systèmes Industriels » (SI) est composée de trois filières.

5.2.3. Compétences et aptitudes spécifiques des filières

Filière "Logistique Interne et Production" (LIP)

Cette filière fournit les compétences nécessaires à la conception et la gestion optimisées des systèmes de production de différentes natures : des lignes et îlots de fabrication jusqu'aux ateliers et usines. Cette filière traite des problématiques liées à la logistique interne et à la production. L'ingénieur SI - Logistique Interne et Production :

- conçoit et organise physiquement (agencement, entreposage, manutention, ...) ou logiquement (regroupement technologique, planification, ordonnancement d'atelier, ordonnancement de projet, ...) des processus de production de biens ou de services, maîtrise et optimise les flux physiques, de matières ou d'information ;
- déploie, pilote et optimise des systèmes d'information en exploitant ses connaissances des outils de modélisation et de gestion de l'information (ERP (Enterprise Resource Planning) de type IFS, SAP, ... et les techniques d'EDI (Electronic Data interchange)).

Filière « Logistique Externe et Transport » (LET)

Cette filière développe une vision transversale et globale de l'activité industrielle et fournit des compétences pour maîtriser les coûts et améliorer la qualité et le niveau de service de la chaîne logistique. Elle couvre les flux, depuis l'approvisionnement des matières premières jusqu'à la distribution des produits finis, et considère également le cycle de vie des produits depuis leur conception jusqu'au service après-vente. Cette filière traite des problématiques liées à la logistique externe et au transport. L'ingénieur SI - Logistique Externe et Transport :

- modélise, évalue et optimise les performances des systèmes logistiques et de transport ;

- maîtrise l'utilisation des logiciels spécifiques à la simulation des flux ;
- élabore les stratégies optimisées de politiques de gestion des flux sur l'ensemble de la chaîne logistique (approvisionnement, gestion des stocks, livraison) mais également au sein des entrepôts, conçoit les réseaux logistiques de transport et de distribution (localisation des plates-formes et des entrepôts, cartographie des flux, tournées des véhicules de collecte ou de distribution) ;
- organise et contrôle l'ensemble des flux de matière et de produits et dans le cas spécifique du service des flux de personnes ;
- est apte à mettre en œuvre la recherche et le déploiement de modules ou de systèmes d'information liés à la maîtrise et à l'optimisation des flux logistiques (modules spécifiques ERP (Enterprise Resource Planning), EDI (Electronic Data Interchange)) ;
- sait valoriser sa connaissance des acteurs, des principes et des règles du commerce et des échanges internationaux.

Filière "Sûreté de Fonctionnement, Risques et Environnement" (SFERE)

Cette filière prépare des ingénieurs compétents sur les questions de maîtrise des installations industrielles, de gestion des infrastructures à risques, de prévention des accidents industriels majeurs, et de développement durable. L'ingénieur SI - Sûreté de Fonctionnement, Risques et Environnement :

- mène des études de sûreté de fonctionnement et maîtrise en particulier les outils et méthodes permettant d'analyser et d'exploiter des données de retour d'expérience, et fait des calculs de probabilités d'accidents, évalue des niveaux de fiabilité ou de maintenabilité ;
- élabore, évalue et optimise des stratégies de maintenance ou de gestion du vieillissement prenant en compte le soutien logistique intégré nécessaire à une maîtrise optimale du coût global de possession de la disponibilité opérationnelle d'une installation industrielle ;
- dresse un état des lieux, détermine les exigences légales et conçoit une politique environnementale, la met en œuvre en cohérence avec un processus d'analyse du cycle de vie des démarches liées à l'éco conception, au recyclage, à la dépollution ;
- met en œuvre des politiques de prévention et de gestion des risques technologiques ou naturels, évalue le niveau de sécurité d'installations industrielles, détermine les mesures nécessaires à son amélioration, en exploitant ses connaissances des réglementations et des méthodologies générales d'analyse et de management des risques ;
- met en œuvre des systèmes de supervision permettant d'identifier automatiquement les défaillances éventuelles d'un système et le cas échéant d'en localiser la cause en exploitant ses connaissances des outils de traitement des signaux et des méthodes de diagnostic.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés de la spécialité « Systèmes Industriels » peuvent exercer leur activité dans des secteurs très divers : industrie manufacturière (construction automobile, aéronautique, biens de consommation, ...), industrie de process (chimie, parachimie, pétrochimie, énergie, agro-alimentaire, ...), services, transports, collectivités territoriales, instituts publics.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Parmi les principales fonctions exercées par les diplômés, on retrouve : responsable logistique, ingénieur en transport, responsable d'approvisionnement, ingénieur d'exploitation ou de production, responsable de la gestion industrielle, responsable ordonnancement, ingénieur organisation et méthodes, responsable BE, chef de projet industrialisation, ingénieur sûreté de fonctionnement, ingénieur/responsable maintenance, responsable environnement, ingénieur sécurité et risques industriels, responsable qualité.

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, Formation continue, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2023
Date de dernière délivrance possible	31/08/2023

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4597

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Documents d'information à télécharger: <http://www.utt.fr/fr/tous-les-telechargements.html>

Informations pour l'admission: admissions @ utt.fr

Université de Technologie de Troyes

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/17210/>