

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur de l'automobile et des transports de Nevers de l'université Bourgogne Europe, spécialité Génie industriel

RNCP42713 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200
Formacode(s)	31606, 31652, 32062, 15099, 32154
Code(s) ROME	H1402, H2502, H1502, H1206, H2504
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE BOURGOGNE EUROPE - ISAT NEVERS · SIRET : 93823061200286

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
POLE FORMATION DES INDUSTRIES TECHNOLOGIQUES	35250115900011	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les entreprises ont aujourd'hui besoin d'une évolution technologique continue pour avoir une production optimisée et efficiente en utilisant l'amélioration continue, la gestion du changement et la gestion des projets technologiques.

Une entreprise du secteur industriel a besoin de collaborateurs spécialisés pour améliorer son efficacité et sa productivité (permettre aux entreprises d'être profitables), de sa sécurité (améliorer les conditions de travail), de la qualité (offrir un meilleur service) ainsi que de son empreinte sur l'environnement.

Le besoin d'ingénieurs industriels est en forte croissance, les entreprises ont besoin de professionnels techniques formés pouvant intégrer dans leur travail les questions technologiques (productivité, systèmes, services), économiques (analyses, rentabilité) et humaines (gestion des équipes, formation, etc.).

Les entreprises et les défis liés à l'industrie nécessitent des ingénieurs spécialistes ayant une approche globale d'une entreprise. La certification ingénieur Génie Industriel (GI) ISAT garantit la maîtrise de la conception et de l'évolution des process pour optimiser l'utilisation des moyens de production et des flux d'information, dans une démarche d'amélioration continue.

L'ingénieur GI ISAT participe à la définition des procédés de fabrication des produits, à leur mise en œuvre, mais aussi d'approvisionnement et/ou de distribution de biens ou de services, avec une vision systémique en considérant les dimensions techniques, humaines, organisationnelles et financières. Il met ses compétences au service de la performance, de la sécurité et de la qualité.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur GI de l'ISAT est amené à exercer son activité sur tout ou partie d'un système de production. Son but est la création, le maintien, l'optimisation d'un outil de production tout en maîtrisant les risques, la qualité, les coûts et les délais, en phase avec les grands enjeux sociétaux liés au monde industriel. Ce type d'activité et les fonctions connexes pouvant être exercées pour un ingénieur GI ISAT sont listées ci-après.

- Spécification, dimensionnement matériel et étude d'adéquation aux besoins des éléments d'automatisme,
- Spécification fonctionnelle d'une solution d'automatisme ou d'informatique industrielle dans le respect des contraintes réglementaires et de sécurité,
- Modélisation mathématique et numérique d'un processus, d'une cinématique ou d'une installation de production industrielle à piloter,
- Intégration de nouvelles technologies (automatisation, robotisation, Industrie 5.0),
- Évaluation et optimisation des impacts techniques, financiers, environnementaux et énergétiques associées à la mise en place d'un système automatisé de production ou d'un dispositif d'informatique industrielle.
- Pilotage et mise en œuvre de production industrielle, évaluation et optimisation des processus de fabrication,
- Gestion des stocks, approvisionnement,
- Suivi des performances fournisseurs, négociation de contrats de sous-traitance,
- Évaluation de la conformité et de la performance des solutions développées par la conception de bancs d'essais ou de parties opératives simulées,
- Mise en conformité réglementaire, gestion des risques industriels, développement durable,
- Accompagnement et conseil technologique, rédaction de notes techniques, de documentations et de manuels utilisateur.
- Mise en place et suivi des indicateurs de performance pour l'amélioration continue d'un système d'automatisme ou d'informatique industrielle,
- Mise en place d'une veille technologique, technique, réglementaire, environnementale et fonctionnelle,
- Optimisation des flux logistiques,
- Conception et amélioration des postes de travail : ergonomie, sécurité, organisation des lignes de production,
- Formation des différents acteurs et diffusion des procédures élaborées.
- Élaboration et suivi des procédures qualité, audits, certifications ISO,
- Production et stockage d'indicateurs de performance d'un système d'automatisme ou d'informatique industrielle en vue de l'optimisation et de la sécurisation (outils statistiques et numériques),
- Collecte des besoins en vue d'améliorer les conditions de travail opérateurs et la fiabilité du système de production,
- Formation et encadrement des équipes, gestion des compétences, animation d'équipes techniques ou de production.
- Management de l'innovation dans la conception de systèmes d'automatisme ou d'informatique industrielle en intégrant les enjeux environnementaux,
- Mise en conformité d'un système d'automatisme ou d'informatique industrielle avec les normes industrielles en vigueur,
- Planification des opérations de maintenance préventive et curative, amélioration de la disponibilité des équipements,
- Mise à jour des plans et documentations techniques des dispositifs de production.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les activités susmentionnées émergent dans une ou plusieurs compétences de l'ingénieur en Génie industriel de l'ISAT :

Conduire des projets pluridisciplinaires de création d'outils de production :

- Identifier les besoins, les objectifs et analyser les enjeux stratégiques,
- Planifier et piloter des projets en gérant les ressources (humaines, financières et matérielles), de manière responsable dans des contextes complexes, en mettant en place et en exploitant la démarche qualité,
- Appliquer des outils de créativité et d'innovation dans une démarche scientifique tout en veillant au respect des normes et en ayant connaissance des outils de propriété intellectuelle,
- Faire preuve de réactivité pour s'adapter aux contraintes (coûts, qualité, délais, empreinte écologique...) et évolutions des projets,
- Manager une équipe pluridisciplinaire en comprenant et s'adaptant aux contextes internationaux et interculturels,
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés de plusieurs champs scientifiques et techniques spécifiques comme base d'une pensée originale (mécanique, énergétique, automatique, robotique, productique, systèmes électriques, statistiques, etc.).

Assurer et mettre en place la gestion de production industrielle :

- Évaluer une situation et définir les objectifs à atteindre : analyse des systèmes sociotechniques, collecte et interprétation de données, formalisation et mise en œuvre d'une modélisation, élaboration d'un cahier des charges fonctionnel,
- Contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles en gérant des contextes complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles,
- Appliquer des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis,
- Choisir les technologies industrielles, qu'elles soient existantes, nouvelles ou innovantes, en mobilisant ses connaissances scientifiques, théoriques et pratiques,
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour gérer ses compétences et améliorer sa pratique,
- Intégrer les enjeux éthiques, sociétaux, de déontologie, de responsabilité environnementale et de développement durable en contexte international et d'interculturalité.

Optimiser et valoriser des savoirs et procédures dans le domaine de la production industrielle :

- Décider et planifier en cohérence avec la stratégie de l'entreprise et les exigences de développement durable,
- Enrichir la propriété intellectuelle et industrielle dans le respect des procédures de qualité et de sécurité,
- Accompagner l'entreprise dans une démarche globale tout au long du cycle de vie des produits, des procédés, des processus et des systèmes industriels,
- Respecter la démarche qualité imposée par le contexte entreprise et client du projet,
- Configurer et analyser des simulations numériques pour optimiser la production,
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés. Se servir de façon autonome des outils numériques avancés du domaine,
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances,
- Réaliser une veille informationnelle comparative à l'aide de bases et de structures documentaires dédiées à l'innovation et à la recherche, puis exploiter l'information pertinente en intégrant les évolutions scientifiques, technologiques et réglementaires.

Manager une équipe de production pour l'industrialisation (bloc optionnel)

- Piloter et gérer la production au regard des préconisations des plans industriels et économiques de l'entreprise,
- Conduire des projets dans le contexte de la réglementation française, européenne et internationale en appliquant les démarches, les méthodologies et les outils de gestion dans le but d'analyser et gérer les risques techniques, financiers, temporels et humains au cours des processus de conception, d'industrialisation et de production,
- Formaliser les interfaces entre les acteurs du projet utilisant les outils de l'analyse fonctionnelle afin de définir le périmètre de chaque sous-traitant,
- Prendre des décisions après avoir mené des échanges, dans une relation client-fournisseurs afin de spécifier, valider et certifier le bon fonctionnement des installations,
- Suivre des indicateurs en termes de besoins et de service : sous-traitance de réalisation des installations, formation spécifique du personnel, lancement de pré-série, montées en charge...
- Standardiser des outils de production, prenant diverses formes : procédures, instructions de travail, fiches de contrôle, spécifications techniques, consignes de sécurité, etc.

Manager la performance des processus et des systèmes industriels (bloc optionnel)

- Piloter un plan de maintenance préventive et/ou prédictive en définissant des priorités sur les équipements pour garantir la fonctionnalité de l'outil de production, son optimisation et sa sûreté de fonctionnement,
- Qualifier les fournisseurs en réalisant des audits,
- Diagnostiquer des anomalies et mettre en place un plan d'actions correctives à l'aide des procédures et outils standards (outils de l'analyse de fiabilité du produit et du process) et internes à l'entreprise dans l'objectif de requalifier le système de production en adéquation avec la réglementation en vigueur,
- Développer des outils statistiques, gérer les actifs, les plans de maintenance, les bons de travail, les achats, les fournisseurs, les Service Level Agreement (SLA), la consommation, etc, pour l'optimisation de la maintenance,
- Maintenir et faire évoluer le cycle de vie du système à l'aide de méthodes de gestion de projets et d'analyse fonctionnelle afin de satisfaire à l'évolution des réglementations en vigueur,
- Utiliser les outils scientifiques pour l'optimisation de la maintenance.

Blocs de compétences

RNCP42713BC01 — Conduire et participer à des projets pluridisciplinaires de création d'outils de production

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les besoins, les objectifs et analyser les enjeux stratégiques,
Planifier et piloter des projets en gérant les ressources (humaines, financières et matérielles), de manière responsable dans des contextes complexes, en mettant en place et en exploitant la démarche qualité,
Appliquer des outils de créativité et d'innovation dans une démarche scientifique tout en veillant au respect des normes et en ayant connaissance des outils de propriété intellectuelle,
Faire preuve de réactivité pour s'adapter aux contraintes (coûts, qualité, délais, empreinte écologique...) et évolutions des projets,
Manager une équipe pluridisciplinaire en comprenant et s'adaptant aux contextes internationaux et interculturels,
Mobiliser des savoirs hautement spécialisés de plusieurs champs scientifiques et techniques spécifiques comme base d'une pensée originale (mécanique, énergétique, automatique, robotique, productique, systèmes électriques, statistiques, etc.).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des acquis d'apprentissage, notamment grâce à des examens et des rendus de types professionnels (rapports, soutenances, etc.).

La mise en situation professionnelle (apprentissage) est suivie de manière régulière par les tuteurs pédagogiques et professionnels, ce suivi permettant de personnaliser l'apprentissage des étudiants basé sur démarche réflexive afin d'acquérir les différentes compétences du parcours.

RNCP42713BC02 — Assurer et mettre en place la gestion de production pour organiser et fluidifier les étapes de la production industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

Évaluer une situation et définir les objectifs à atteindre : analyse des systèmes sociotechniques, collecte et interprétation de données, formalisation et mise en œuvre d'une modélisation, élaboration d'un cahier des charges fonctionnel,
Contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles en gérant des contextes complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles,
Appliquer des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis,
Choisir les technologies industrielles, qu'elles soient existantes, nouvelles ou innovantes, en mobilisant ses connaissances scientifiques, théoriques et pratiques,
Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour gérer ses compétences et améliorer sa pratique,
Intégrer les enjeux éthiques, sociétaux, de déontologie, de responsabilité environnementale et de développement durable en contexte international et d'interculturalité.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des acquis d'apprentissage, notamment grâce à des examens et des rendus de types professionnels (rapports, soutenances, etc.).

La mise en situation professionnelle (apprentissage) est suivie de manière régulière par les tuteurs pédagogiques et professionnels, ce suivi permettant de personnaliser l'apprentissage des étudiants basé sur démarche réflexive afin d'acquérir les différentes compétences du parcours.

RNCP42713BC03 — Optimiser et valoriser des savoirs et procédures dans le domaine de la production industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

Décider et planifier en cohérence avec la stratégie de l'entreprise et les exigences de développement durable,
Enrichir la propriété intellectuelle et industrielle dans le respect des procédures de qualité et de sécurité,
Accompagner l'entreprise dans une démarche globale tout au long du cycle de vie des produits, des procédés, des processus et des systèmes industriels,
Respecter la démarche qualité imposée par le contexte entreprise et client du projet,
Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif et/ou étendue en contexte international,

Configurer, analyser et optimiser des simulations numériques,
Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances,
Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés. Se servir de façon autonome des outils numériques avancés du domaine.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des acquis d'apprentissage, notamment grâce à des examens et des rendus de types professionnels (rapports, soutenances, etc.).

La mise en situation professionnelle (apprentissage) est suivie de manière régulière par les tuteurs pédagogiques et professionnels, ce suivi permettant de personnaliser l'apprentissage des étudiants basé sur démarche réflexive afin d'acquérir les différentes compétences du parcours.

RNCP42713BC04 — Piloter, manager une équipe de production pour l'industrialisation (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Piloter et gérer la production au regard des préconisations des plans industriels et économiques de l'entreprise,
Conduire des projets dans le contexte de la réglementation française, européenne et internationale en appliquant les démarches, les méthodologies et les outils de gestion dans le but d'analyser et gérer les risques techniques, financiers, temporels et humains au cours des processus de conception, d'industrialisation et de production,
Formaliser les interfaces entre les acteurs du projet utilisant les outils de l'analyse fonctionnelle afin de définir le périmètre de chaque sous-traitant,
Prendre des décisions après avoir mené des échanges, dans une relation client-fournisseurs afin de spécifier, valider et certifier le bon fonctionnement des installations,
Suivre des indicateurs en termes de besoins et de service : sous-traitance de réalisation des installations, formation spécifique du personnel, lancement de pré-série, montées en charge...
Standardiser des outils de production, prenant diverses formes : procédures, instructions de travail, fiches de contrôle, spécifications techniques, consignes de sécurité, etc.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des acquis d'apprentissage, notamment grâce à des examens et des rendus de types professionnels (rapports, soutenances, etc.).

La mise en situation professionnelle (apprentissage) est suivie de manière régulière par les tuteurs pédagogiques et professionnels, ce suivi permettant de personnaliser l'apprentissage des étudiants basé sur démarche réflexive afin d'acquérir les différentes compétences du parcours.

RNCP42713BC05 — Maintenance et amélioration des processus et des systèmes industriels (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Piloter un plan de maintenance préventive et/ou prédictive en définissant des priorités sur les équipements pour garantir la fonctionnalité de l'outil de production, son optimisation et sa sûreté de fonctionnement,
Entretenir les activités avec les fournisseurs en réalisant des audits afin de qualifier ces derniers,
Diagnostiquer des anomalies et mettre en place un plan d'actions correctives à l'aide des procédures et outils standards (outils de l'analyse de fiabilité du produit et du process) et internes à l'entreprise dans l'objectif de requalifier le système de production en adéquation avec la réglementation en vigueur,
Développer des outils statistiques, gérer les actifs, les plans de maintenance, les bons de travail, les achats, les fournisseurs, les SLA, la consommation, etc, pour l'optimisation de la maintenance,
Maintenir et faire évoluer le cycle de vie du système à l'aide de méthodes de gestion de projets et d'analyse fonctionnelle afin de satisfaire à l'évolution des réglementations en vigueur,
Réaliser une veille informationnelle comparative à l'aide de bases et de structures documentaires dédiées à l'innovation et à la recherche puis exploiter l'information pertinente en intégrant les évolutions scientifiques, technologiques et réglementaires.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des acquis d'apprentissage, notamment grâce à des examens et des rendus de types professionnels (rapports, soutenances, etc.).

La mise en situation professionnelle (apprentissage) est suivie de manière régulière par les tuteurs pédagogiques et professionnels, ce suivi permettant de personnaliser l'apprentissage des étudiants basé sur démarche réflexive afin d'acquérir les différentes compétences du parcours.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur Génie Industriel est employable dans tous les secteurs producteurs de biens ou de services, dans toute taille d'organisation.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef de projet
Ingénieur de développement ou de recherche
Ingénieur qualité
Ingénieur système d'information
Ingénieur d'affaires ou ingénieur-conseil
Ingénieur méthode, industrialisation et production
Ingénieur supply chain (approvisionnement, logistique)
Ingénieur qualité
Directeur des achats et de la logistique
Responsable produit, Ingénieur Bureau d'études (calcul, simulation...)
Assistant chef de projet innovation
Consultant en ingénierie industrielle
Consultant en organisation et gestion d'entreprise
Consultant (en gestion industrielle, en systèmes d'informations, en innovation ...)

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)	2 687 €
Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie · tension 5/5 (Très élevée) 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)	41 565
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %

Familles professionnelles (FAP)

E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie
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 continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Pour intégrer le cycle ingénieur en 1ère année, les candidats devront justifier d'un diplôme niveau 5 (BTS, L2, CPGE) ou 6 (BUT, L3). La liste des diplômes éligibles est remise à jour chaque année suivant l'évolution du contenu de ces formations.

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Outre la validation des compétences détaillées ci-dessus, la délivrance du titre d'ingénieur est conditionnée par la validation :

- d'un niveau minimum B2 en langue anglaise, au vu des résultats d'un examen international externe à l'ISAT
- d'une expérience significative lors d'une mission à l'étranger d'un minimum de 9 semaines, pour la formation initiale. Pas d'obligation pour la VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, VAE

Le jury est composé de :

- Directeur de l'ISAT
- Directeur des Formations
- Directeur FISE
- 2 Directeurs des filières par alternance
- 4 enseignants et enseignants-chercheurs
- 4 représentants de l'industrie nommés par le directeur de l'ISAT

Il est présidé par le Directeur ou, à défaut, le Directeur des Formations de l'ISAT.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/08/2031
--------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP40784

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42713/>