

Ingénieur diplômé de l'école polytechnique universitaire de l'Université d'Orléans, spécialité Génie mécanique et production

RNCP42375 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 201, 220
Formacode(s)	31458, 31620, 24454, 32062
Code(s) ROME	I1102, H1502, H1402, H1401, H2502
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 D'ORLEANS - ECOLE POLYTECHNIQUE · SIRET : 19450855200446

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASS REGION PROMOTION METALLURG	33453316300047	Former et organiser l'évaluation
INST TECH INGENIEUR INDUSTRIE REG CENTRE	39148703000069	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le secteur industriel est en pleine mutation, porté par l'intégration croissante de technologies avancées telles que l'usine 4.0, les jumeaux numériques, l'automatisation intelligente ou encore l'analyse de données en temps réel. Ces innovations visent à répondre à des enjeux majeurs : amélioration de la qualité, réduction des coûts, optimisation des délais, performance énergétique et respect des normes environnementales.

Dans ce contexte, les entreprises industrielles doivent adapter leurs outils de production, mais également leurs modes d'organisation et de management. Cela implique une transformation en profondeur des pratiques, nécessitant une coordination renforcée des équipes, un accompagnement du changement et une culture de l'innovation.

Face à ces défis, il est essentiel de former des ingénieurs capables de piloter efficacement des systèmes de production complexes. La certification visée atteste de la capacité des professionnels à :

- Manager les ressources humaines et techniques au sein de la chaîne de production,
- Optimiser les procédés, les flux et les équipements dans une logique de performance globale (automatisation des chaînes de production, exigence de qualité et de production, baisse des coûts, ...),
- Assurer la sécurité des personnes et des installations, tout en garantissant la conformité réglementaire,
- Intégrer les enjeux environnementaux dans les décisions industrielles (efficacité énergétique, utilisation des ressources, ...),
- Communiquer efficacement, tant à l'échelle nationale qu'internationale, dans des environnements multiculturels.

Cette certification constitue un gage de compétence pour les entreprises. Elle garantit que les ingénieurs formés sont en mesure de prendre en charge tout ou partie d'un outil de production, en assurant sa performance, sa fiabilité et sa durabilité. Ils sont également préparés à accompagner les évolutions technologiques et organisationnelles, en s'appuyant sur une vision systémique de l'industrie tant au niveau national qu'international.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités des ingénieurs Génie mécanique et production (nom d'usage Management de la production) de Polytech Orléans sont très variées :

- gestion de la fabrication, organisation et optimisation de l'organisation des flux, ateliers et lignes de production, suivi du bon déroulement de la fabrication, pilotage de l'activité de maintenance
- réalisation d'études techniques, fiabilisation, amélioration et optimisation des process et de l'appareil de production, entretien de l'outil de production et mise en œuvre des contrôles réglementaires, veilles technologique et réglementaire
- analyse des contraintes de fabrication, mise en œuvre du plan de maintenance du site et de la démarche qualité
- pilotage de la performance opérationnelle et accompagnement à la conduite du changement, suivi et contrôle des indicateurs qualité, gestion de l'activité et reporting
- management et encadrement des équipes de production, des ressources humaines, animation de réunions techniques
- suivi et développement des relations avec les clients, prestataires et fournisseurs

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Au terme de la certification, les ingénieurs en Génie mécanique et production (nom d'usage Management de la production) sont capables de :

- Piloter les outils de production et garantir la qualité de production en veillant à la sécurité des biens et des personnes et en intégrant des contraintes de sécurité, qualité, coût, délais ou environnement
- Améliorer les moyens de production en appliquant et faisant appliquer les normes, référentiels et réglementations en vigueur dans le milieu industriel et en identifiant les ressources scientifiques et techniques appropriées
- Développer des processus et des procédés de production innovants en assurant un transfert des nouvelles technologies, en réalisant une veille technologique et réglementaire, en respectant les normes et les règles juridiques, en intégrant des contraintes de sécurité, qualité, coût ou délais, en intégrant les dimensions de responsabilités environnementales et sociétales
- Manager des équipes et des projets

en respectant les normes et les règles juridiques, en communiquant efficacement avec les différents acteurs du projet, en veillant à la sécurité des biens et des personnes, en intégrant des contraintes de sécurité, qualité de vie au travail, environnement.

L'ensemble de ces compétences essentielles sont regroupées en 4 blocs liés aux activités professionnelles et détaillés par la suite :

- Analyser les données de production industrielle pour établir des bilans et déterminer la performance de l'outil
- Manager les équipes de production industrielle avec la contrainte des exigences RH et administratives de l'entreprise
- Piloter l'outil de production pour garantir la disponibilité des machines et la qualité de la production
- Coopérer avec les services supports de l'entreprise afin de garantir les objectifs de production

Blocs de compétences

RNCP42375BC01 — Analyser les données de production industrielle pour établir des bilans et déterminer la performance de l'outil

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir et réaliser un plan d'expérience pour pouvoir analyser les données de production

Appliquer les statistiques et les outils statistiques associés à la production (6Sigma)

Développer les logiciels classiques associés au traitement des données

Collecter et organiser des données informatisées pour pouvoir les analyser efficacement

Communiquer à l'écrit et à l'oral avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes, collaborateurs, partenaires...) en français ou en anglais, dans un contexte national ou international

Adapter son discours et son comportement à ses interlocuteurs pour garantir la compréhension et attentes et

consignes

Assurer un reporting d'activité auprès de la hiérarchie

Etablir un diagnostic de performance d'une installation à partir de l'analyse d'indicateurs de production et de données recueillies sur le terrain

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées au moyen de grilles critériées et de textes réflexifs lors des activités de mise en situation qui visent la mobilisation et la combinaison des ressources en contexte (connaissances travaillées dans les enseignements). Au minimum, on retrouve deux activités de mise en situation par année dont une d'elle fait le lien avec une autre compétence. Chaque activité de mise en situation fait l'objet d'un rendu l'écrit et/ou peut faire l'objet d'une soutenance orale. Ces activités peuvent être de trois types :

1. des activités de mise en situation ponctuelles : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques mais limitées dans le temps (exemple : travaux pratiques, mini-projets ou projets). Thèmes abordés :

1. Mise en place d'une gestion des stocks

2. Assurer un reporting d'activité (tableaux de bord) auprès de la hiérarchie (évaluation des ressources, pannes, rebuts...)

3. Utiliser des nouvelles technologies (robotisation, transformation digitale, internet des objets, ...)

2. des activités de mise en situation continues : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques qui s'étendent à l'échelle d'une série d'enseignements jusqu'à un semestre entier (exemples : projets guidés, projets thématiques). Thèmes abordés :

1. Mise en œuvre et suivi des démarches d'amélioration continue

2. Cartographier l'environnement de la production, notamment les fonctions supports (logistique, maintenance, comptabilité, ...).

3. Établir un diagnostic de performance à partir de l'analyse d'indicateurs de production et de données recueillies sur le terrain

3. des expériences professionnelles : les compétences sont évaluées au cours de situations

tutorées en milieu professionnel. Trois temps d'expériences professionnelles sont inclus dans la maquette. Sur l'ensemble des expériences professionnelles, des grilles co-construites entre l'apprenti-ingénieur, le tuteur académique et le tuteur industriel, permettent d'évaluer les compétences en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques. Pour cela, l'apport d'éléments de preuve est retranscrit sur des documents spécifiques à la spécialité.

Des temps spécifiques à l'évaluation formative de la compétence sont intégrés à la maquette de formation. L'évaluation des compétences fait l'objet d'une soutenance dédiée à la fin de chaque année. Cela permet à l'apprenti-ingénieur de présenter un projet réalisé au cours de ses différentes alternances et exposer au travers de cet oral les différentes compétences acquises lors de son année. Cela lui permet également de mettre en avant les compétences attendues pour l'obtention de son diplôme.

RNCP42375BC02 — Manager les équipes de production industrielle avec la contrainte des exigences RH et administratives de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

Diriger et faire évoluer une équipe de techniciens et d'opérateurs afin de respecter les objectifs de production (dans le cadre d'un plan Qualité, sécurité, hygiène, environnement - QSHE - par exemple)

Appliquer les principes de gestion des ressources humaines (en particulier règles et droit du travail) et de communication écrite et orale (gestion d'équipe, conduite du changement, leadership) en adapter son discours et son comportement à ses interlocuteurs

Identifier les besoins en formation des collaborateurs afin de garantir la qualité et la performance de la production

Appliquer les règles générales de l'économie et de la gestion administrative et financière (budget, organisation, ...)

Analyser le fonctionnement de l'entreprise et l'organigramme des métiers

Echanger dans au moins une langue étrangère – anglais – pour être à même d'évoluer dans des groupes à dimension internationale

Communiquer avec tous les membres des équipes de production et des services (ingénieur, technicien, opérateur)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées au moyen de grilles critériées et de textes réflexifs lors des activités de mise en situation qui visent la mobilisation et la combinaison des ressources en contexte (connaissances travaillées dans les enseignements). Au minimum, on retrouve deux activités de mise en situation par année dont une d'elle fait le lien

avec une autre compétence. Chaque activité de mise en situation fait l'objet d'un rendu l'écrit et/ou peut faire l'objet d'une soutenance orale. Ces activités peuvent être de trois types :

1. des activités de mise en situation ponctuelles : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques mais limitées dans le temps (exemple : travaux pratiques, mini-projets ou projets). Thèmes abordés :

1. Animer des réunions de travail efficaces
2. Identifier les besoins en formation des collaborateurs
3. Analyser les liens entre les marchés financiers et l'entreprise

2. des activités de mise en situation continues : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques qui s'étendent à l'échelle d'une série d'enseignements jusqu'à un semestre entier (exemples : projets guidés, projets thématiques). Thèmes abordés :

1. Traduire les enjeux de l'entreprise pour les différents collaborateurs du projet
2. Définir une stratégie de projet en lien avec les enjeux de l'entreprise
3. Déployer une stratégie d'entreprise

3. des expériences professionnelles : les compétences sont évaluées au cours de situations tutorées en milieu professionnel. Trois temps d'expériences professionnelles sont inclus dans la maquette. Sur l'ensemble des expériences professionnelles, des grilles co-construites entre l'apprenti-ingénieur, le tuteur académique et le tuteur industriel, permettent d'évaluer les compétences en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques. Pour cela, l'apport d'éléments de preuve est retranscrit sur des documents spécifiques à la spécialité.

Des temps spécifiques à l'évaluation formative de la compétence sont intégrés à la maquette de formation. L'évaluation des compétences fait l'objet d'une soutenance dédiée à la fin de chaque année. Cela permet à l'apprenti-ingénieur de présenter un projet réalisé au cours de ses différentes alternances et exposer au travers de cet oral les différentes compétences acquises lors de son année. Cela lui permet également de mettre en avant les compétences attendues pour l'obtention de son diplôme.

RNCP42375BC03 — Piloter l'outil de production pour garantir la disponibilité des machines et la qualité de la production

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les contraintes technologiques et les aspects techniques liés au domaine de la production (automatisme, connectique, régulation, contrôle de processus)

Analyser les composantes du produit et les données scientifiques liées aux tests et contrôles qualité grâce à des connaissances scientifiques et techniques d'un large champ de disciplines (mathématiques appliquées, informatique industrielle, physique, électricité, mécanique)

Schématiser la fonction production : process de création, gammes de produits, rythmes d'industrialisation

Réaliser les procédés liés au secteur en fonction de la production de l'atelier / de l'usine (en particulier les secteurs de la mécanique et de la métallurgie)

Appliquer les normes et la réglementation relatives aux produits développés par l'entreprise (Normes NF, ISO, Bonnes pratiques de fabrication, ...)

Echanger et partager des données à partir des logiciels de bureautique (type tableur, présentation et planification)

Assurer des activités de reporting d'activité

Assurer une veille technologique et réglementaire

Communiquer à l'écrit et à l'oral avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes, collaborateurs, partenaires...) en français ou en anglais, dans un contexte national ou international

Adapter son discours et son comportement à ses interlocuteurs pour garantir la compréhension des attentes et consignes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées au moyen de grilles critériées et de textes réflexifs lors des activités de mise en situation qui visent la mobilisation et la combinaison des ressources en contexte (connaissances travaillées dans les enseignements). Au minimum, on retrouve deux activités de mise en situation par année dont une d'elle fait le lien avec une autre compétence. Chaque activité de mise en situation fait l'objet d'un rendu l'écrit et/ou peut faire l'objet d'une soutenance orale. Ces activités peuvent être de trois types :

1. des activités de mise en situation ponctuelles : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques mais limitées dans le temps (exemple : travaux pratiques, mini-projets ou projets). Thèmes abordés :

1. Définir des indicateurs de performance
2. Maîtriser les méthodes d'analyse statistique et les méthodes d'analyse de données

3. Utiliser les progiciels adaptés (ERP : SAP, ODOO, ...)

2. des activités de mise en situation continues : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques qui s'étendent à l'échelle d'une série d'enseignements jusqu'à un semestre entier (exemples : projets guidés, projets thématiques). Thèmes abordés :

1. Planifier les différentes activités et ressources d'une ligne de production

2. Mettre en place une stratégie de suivi de la production (indicateurs, tableaux de bord, gammes, modes opératoires, ...)

3. Mettre en œuvre une démarche qualité

3. des expériences professionnelles : les compétences sont évaluées au cours de situations

tutorées en milieu professionnel. Trois temps d'expériences professionnelles sont inclus dans la maquette. Sur l'ensemble des expériences professionnelles, des grilles co-construites entre l'apprenti-ingénieur, le tuteur académique et le tuteur industriel, permettent d'évaluer les compétences en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques. Pour cela, l'apport d'éléments de preuve est retranscrit sur des documents spécifiques à la spécialité.

Des temps spécifiques à l'évaluation formative de la compétence sont intégrés à la maquette de formation. L'évaluation des compétences fait l'objet d'une soutenance dédiée à la fin de chaque année. Cela permet à l'apprenti-ingénieur de présenter un projet réalisé au cours de ses différentes alternances et exposer au travers de cet oral les différentes compétences acquises lors de son année. Cela lui permet également de mettre en avant les compétences attendues pour l'obtention de son diplôme.

RNCP42375BC04 — Coopérer avec les services supports de l'entreprise afin de garantir les objectifs de production

LISTE DE COMPÉTENCES

Observer et analyser l'environnement de la production au sein de l'entreprise / du groupe (services qualité, sécurité/environnement, logistique, maintenance, méthodes, bureau d'études)

Implanter les logiciels de maintenance assistés par ordinateur

Echanger avec les ingénieurs des bureaux d'études grâce à des connaissances scientifiques et techniques d'un large champ de disciplines

Exécuter les règles et normes en matière de qualité, de prévention et sécurité, d'environnement

Instituer les principes de la chaîne d'approvisionnement (supply chain) et de la planification de la production

Développer les logiciels et systèmes d'information logistique

Echanger dans au moins une langue étrangère – anglais – pour être à même d'évoluer dans des groupes à dimension internationale

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées au moyen de grilles critériées et de textes réflexifs lors des activités de mise en situation qui visent la mobilisation et la combinaison des ressources en contexte (connaissances travaillées dans les enseignements). Au minimum, on retrouve deux activités de mise en situation par année dont une d'elle fait le lien avec une autre compétence. Chaque activité de mise en situation fait l'objet d'un rendu l'écrit et/ou peut faire l'objet d'une soutenance orale. Ces activités peuvent être de trois types :

1. des activités de mise en situation ponctuelles : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques mais limitées dans le temps (exemple : travaux pratiques, mini-projets ou projets). Thèmes abordés :

1. Déployer une stratégie d'entreprise

2. Identifier les différents acteurs d'une entreprise

3. Etablir les spécifications fonctionnelles et techniques

2. des activités de mise en situation continues : les compétences sont évaluées au cours de situations authentiques qui s'étendent à l'échelle d'une série d'enseignements jusqu'à un semestre entier (exemples : projets guidés, projets thématiques). Thèmes abordés :

1. Gérer et répartir les ressources (humaines et matérielles) du projet

2. Maîtriser l'analyse financière d'un projet d'investissement

3. Mener à bien un projet d'amélioration continue en intégrant des technologies innovantes.

3. des expériences professionnelles : les compétences sont évaluées au cours de situations

tutorées en milieu professionnel. Trois temps d'expériences professionnelles sont inclus dans la maquette. Sur l'ensemble des expériences professionnelles, des grilles co-construites entre l'apprenti-ingénieur, le tuteur académique et le tuteur industriel, permettent d'évaluer les compétences en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques. Pour cela, l'apport d'éléments de preuve est retranscrit sur des documents spécifiques à la

spécialité.

Des temps spécifiques à l'évaluation formative de la compétence sont intégrés à la maquette de formation. L'évaluation des compétences fait l'objet d'une soutenance dédiée à la fin de chaque année. Cela permet à l'apprenti-ingénieur de présenter un projet réalisé au cours de ses différentes alternances et exposer au travers de cet oral les différentes compétences acquises lors de son année. Cela lui permet également de mettre en avant les compétences attendues pour l'obtention de son diplôme.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés de la spécialité Génie mécanique et production (nom d'usage Management de la production) exercent leur activité dans des secteurs industriels variés qui nécessitent la présence de chaînes de production. On peut ainsi citer les secteurs de la construction mécanique, de la production d'énergie (comme le nucléaire), des industries des transports (aéronautique, automobile...) ou de la chimie ou les plateformes logistiques. Ils exercent leur activité au sein des services méthode, étude, maintenance, travaux neufs, industrialisation ou production dans des entreprises industrielles de toute taille (grands groupes, grandes entreprises, PME...).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Type d'emploi :

- Ingénieur de production, chef d'atelier, superviseur de production, superviseur de ligne(s) de fabrication, superviseur d'équipe(s) de production, responsable d'unité autonome de production, ingénieur de fabrication
- Ingénieur process méthodes (production), ingénieur process, ingénieur procédés de fabrication, ingénieur méthodes, ingénieur industrialisation, ingénieur étude process
- Ingénieur en maintenance industrielle, ingénieur maintenance-fiabilisation industrielle, ingénieur de maintenance en matériel de production
- Ingénieur qualité (production), ingénieur méthodes qualité (production), ingénieur contrôle qualité
- Supply chain manager, ingénieur supply chain en industrie, ingénieur gestion de la production

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)	2 593 €
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) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · 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) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	24 347

Jugés difficiles à recruter	47 %
Emplois saisonniers	9 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle 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 H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

DUT/BUT, BTS, Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP), classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), L2/L3

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

La validation de la certification nécessite

- un niveau minimum B2 du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) attesté en langue anglaise
- une expérience multiculturelle correspondant à un séjour à l'international d'un minimum de 12 semaines
- la validation du parcours professionnel correspondant à la période en entreprise (alternance) au cours des 3 années de formation.

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

Président de l'ITII Centre - Val de Loire ; Directeur général IUMM Pôle formation Centre- Val de Loire ; Représentant de l'UIMM région Centre - Val de Loire ; Membre(s) de la commission pédagogique ITII / UIMM ; Président du jury, directeur de Polytech Orléans ; Directeur des formations ; Responsable de l'année.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Président des jurys VAE de l'université ; Directeur de l'école ou son représentant ; Directeur et un enseignant ou enseignant-chercheur de la spécialité ; Deux représentants du monde professionnel concerné par la spécialité.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
Date de dernière délivrance possible	31/08/2028

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	24	—	100 %	—
2023	24	—	100 %	—
2022	23	—	100 %	100 %
2021	19	—	87 %	91 %

2020	23	—	88 %	86 %
2019	24	—	100 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP38055

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42375/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	2
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 08/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).