

Ingénieur, ingénieure en mécanique (fabrication)

Code CNP-R : 21321-02

Modifié le : 2024-07-26

Titre(s) synonyme(s)

Ingénieur, ingénieure des techniques de fabrication

Personne qui analyse les procédés de fabrication d'un produit ou les méthodes de réalisation d'un travail et qui donne des conseils sur le fonctionnement de l'outillage et le matériel utilisés en vue d'améliorer l'efficacité et la sécurité des opérations ainsi que le rendement de la production.

Tâches

- Conçoit et fabrique des équipements de production assistée par ordinateur.
- Analyse les procédés de fabrication et d'assemblage.
- Évalue le rendement de l'outillage et du matériel existants pour déterminer dans quelle mesure ils conviennent aux divers procédés de fabrication.
- Recommande le remplacement ou l'amélioration de l'outillage existant ou la modification du nouvel outillage afin d'en assurer l'efficacité, et ce, dans les limites économiques arrêtées à l'avance par la politique de l'entreprise.
- Conçoit un dossier de fabrication qui précise la faisabilité, les délais et les coûts.
- Identifie les procédés devant être automatisés.
- Implante l'automatisation appropriée.
- Implante et gère un programme de qualité.
- Adapte des produits aux normes nord-américaines.
- Révise et tient à jour les standards de production.
- Veille à réduire les délais de livraison.
- Planifie les programmes d'entretien et de maintenance de l'outillage.
- Sélectionne et coordonne le travail des sous-traitants.
- Assure le soutien technique à la clientèle, au personnel des ventes et aux employés de production.
- Révise les méthodes de travail pour améliorer la productivité.
- Implante un système informatisé de cueillette de données permettant la mise en place d'un inventaire perpétuel.
- Agit en qualité d'expert-conseil auprès des fabricants qui élaborent de nouveaux produits.
- Planifie, met au point et effectue des recherches concernant les outils, les processus, les machines et l'équipement permettant de concevoir des produits de qualité de manière rentable.
- Recherche de nouvelles techniques d'assemblage et de fabrication pour rester à la fine pointe de la technologie.

Fonctions liées aux données, personnes et choses

Données	Personnes	Choses
Synthétiser (0)	Superviser (3)	Travailler avec précision (1)

Champs d'action

Chaînes de montages automatisées, machines à commandes numériques.

Conditions de travail

Salaire

	Minimum moyen	Maximum moyen	En date de
Annuel	42000 \$ - 46999 \$	122000 \$ - 400000 \$	2022

Organisation du travail

Travail à horaire variable

Travail de jour surtout

Précisions

Les heures de travail sont réparties de façon à rencontrer les échéances fixées par l'entreprise.

Environnement social

- Travail d'équipe avec les employés et les surveillants de production.
- Collaboration avec les techniciens en génie industriel.

Environnement physique

Conditions ambiantes : Endroit où la température est contrôlée

Lieu de travail : Travail à l'intérieur

Précisions

Travail de bureau et en usine.

Caractéristiques personnelles

Champs d'intérêt

- Aimer accomplir des tâches de création artistique.
- Aimer travailler avec les chiffres ou les mathématiques.
- Aimer lire, rédiger, communiquer, oralement ou par écrit.
- Aimer travailler physiquement ou manipuler des instruments.
- Aimer comprendre les phénomènes et résoudre les situations problématiques.
- Aimer travailler en contact avec des personnes ou les aider.

Inventaires spécialisés

Intérêts ICIP

- Aimer manipuler ou utiliser des objets inanimés.
- Aimer interagir ou communiquer avec d'autres personnes.
- Aimer comprendre les phénomènes et résoudre les situations problématiques.
- Aimer manipuler des objets ou des idées dans un but artistique ou dans la formulation ou l'utilisation de concepts.

Intérêts ICIT

- **1^{er} rang** Aimer comprendre les phénomènes et résoudre les situations problématiques.
- **2^e rang** Aimer travailler avec des outils, de la machinerie, réparer ou fabriquer des choses.
- **3^e rang** Aimer planifier, diriger, décider, coordonner.

Intérêts MEQ-Kuder

- Aimer lire, rédiger, communiquer, oralement ou par écrit.
- Aimer comprendre les phénomènes et résoudre les situations problématiques.
- Aimer travailler physiquement ou manipuler des instruments.
- Aimer travailler avec les chiffres ou les mathématiques.

Personnalité

Types de personnalité (Holland)

1^{re} position	I	Préférer comprendre les phénomènes et résoudre les situations problématiques.
2^e position	R	Préférer travailler physiquement ou manipuler des instruments.
3^e position	E	Préférer décider, superviser, influencer ou persuader des personnes.

Indices de tempérament

- Préférer planifier des activités, diriger, contrôler et organiser l'ensemble des tâches.
- Préférer travailler en relation avec des gens et collaborer avec eux.
- Préférer influencer les opinions, les attitudes et les jugements des autres.
- Préférer utiliser des normes mesurables pour décider ou résoudre des problèmes.
- Préférer travailler de façon méticuleuse, avec le souci du détail et de la précision.

Qualités personnelles exigées

- Créativité
- Curiosité intellectuelle
- Esprit critique
- Esprit d'analyse
- Esprit d'équipe
- Esprit d'initiative
- Esprit de synthèse
- Facilité à communiquer
- Minutie
- Polyvalence
- Rigueur
- Sens de l'observation
- Sens de l'organisation
- Sens des responsabilités

Aptitudes BGTA

Description	Cote
G Habileté à comprendre, à apprendre et à raisonner rapidement.	Très fort
V Habileté à comprendre et à utiliser les mots pour communiquer.	Fort
N Habileté à faire des calculs rapidement et avec exactitude.	Très fort
S Habileté à imaginer et visualiser des formes géométriques et des objets dans l'espace.	Fort
P Habileté à remarquer les différences entre les formes, les volumes et les détails.	Fort
Q Habileté à remarquer les détails dans les chiffres et les mots.	Faible
K Habileté à coordonner la vue et le mouvement des mains et des doigts rapidement et avec précision.	Faible
F Habileté à mouvoir les doigts rapidement et avec précision.	Faible
M Habileté à mouvoir les mains habilement et avec facilité.	Faible

Capacités physiques

Vision :	Être capable de voir de près
Perception sensorielle :	Être capable de communiquer verbalement

Position corporelle :	Être capable de travailler principalement en position assise
Force physique :	Être capable de soulever un poids jusqu'à environ 5 kg

Formation / qualification

Ordre d'ens.	Cycle	Discipline
Universitaire	1er cycle	Génie électromécanique
Universitaire	1er cycle	Génie industriel
Universitaire	1er cycle	Génie mécanique

Précisions sur les voies de formation

Pour les formations hors Québec, vérifier auprès de l'Ordre des ingénieurs du Québec pour vous assurer que ces dernières sont reconnues.

Conditions d'admission au sein de la profession

- Doit être membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- La personne est admise à titre de candidat à la profession d'ingénieur (CPI). Afin d'obtenir le titre d'ingénieur, la personne doit réussir l'examen de l'Ordre et acquérir une expérience pertinente d'une durée déterminée.
- Pour plus de renseignements concernant l'admission à l'ordre professionnel, s'adresser à celui-ci.

Employeurs

Catégories d'employeurs

- Bureaux d'ingénieurs
- Entreprises de fabrication

Perspectives d'emploi

Perspectives professionnelles du gouvernement du Québec (2023-2027)

Diagnostic pour l'ensemble du Québec : Excellentes

Perspectives d'emploi du gouvernement du Canada (2024-2026)

Indicateur pour l'ensemble du Québec : Modérées

Considérations importantes

MISE EN GARDE :

Les perspectives sont des prévisions basées sur l'analyse des tendances que l'on peut observer sur le marché du travail. Ces prévisions doivent être considérées comme des tendances. Pour cette raison, nous vous invitons à les utiliser avec prudence et jugement et à les mettre en relation avec d'autres informations provenant de sources crédibles.

Les prévisions proviennent du gouvernement du Québec et du gouvernement du Canada. Ces deux organismes utilisent des méthodes d'analyse différentes. Les données du gouvernement Canada présentent des prévisions de croissance et de besoins de main-d'œuvre d'ici la fin de 2026 pour l'ensemble du Québec. Les prévisions du gouvernement du Québec présentent les perspectives attendues en moyenne d'ici la fin de 2027 pour l'ensemble du Québec, et ce, pour les dix-sept régions du Québec ainsi que pour les régions métropolitaines de recensement (RMR) de Montréal et de Québec.

Professions apparentées

Principales professions apparentées

Titre	Code CNP-R
Ingénieur industriel, ingénieure industrielle	21321-01
Ingénieur, ingénieure en mécanique	21301-02
Ingénieur, ingénieure en robotique	21301-03
Technicien, technicienne en design industriel	22211-03
Technicien, technicienne en génie industriel	22302-02

Pour en savoir plus

Organismes et ressources

Genium360

Internet : <https://www.genium360.ca/fr-ca/>

Courriel : info@genium360.ca

Catégorie: Autres organismes (fondations, associations, etc.)

Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ)

Internet : <https://www.oiq.qc.ca/>

Catégorie: Ordres professionnels

Liens pertinents

<https://www.placepourttoi.ca/>

Place pour toi

Codes et classifications

Code CNP-R : 21321-02

Code Cléo : 211.10

Domaines professionnels

Fabrication et transformation :

Recherche et conception

Génie et sciences pures :

Ingénierie