

AEC en Technologie du génie industriel

NOUVELLE FORMULE ! Parcours formation-emploi

Un programme axé sur l'amélioration continue des méthodes, des procédés et des processus qui influent sur la production

Les étudiants et étudiantes du programme d'AEC Technologie du génie industriel sont amenés à effectuer des études d'amélioration de la productivité et à proposer des solutions concrètes pour les entreprises manufacturières et de services. Pour ce faire, ils peuvent réaliser plusieurs mandats liés à la production, aux études de travail, à l'aménagement, la faisabilité et la rentabilité de projet, la qualité, les stocks et entrepôts ainsi que l'ergonomie et la SST.

En emploi 2 jours/semaine, en formation 3 jours/semaine

Après deux blocs de cours à temps plein en classe pour acquérir les notions essentielles pour maîtriser divers outils, la portion développement des compétences en entreprise commence avec un emploi deux (2) jours par semaine. Les étudiantes et les étudiants continueront en parallèle leur formation au cégep. Ainsi, le type et l'envergure des tâches confiées aux étudiantes et aux étudiants pourront évoluer au fil du temps. Durant cette période, ils sont des employés à part entière de l'entreprise. À la toute fin de leur formation, ils réaliseront un stage à temps complet de 12 semaines, à la suite duquel ils diplômeront et seront disponibles à l'emploi. Vos pourriez ainsi avoir tranquillement intégré et formé votre relève!

2 jours/semaine de travail en entreprise

Exemples de mandats après le Bloc 2 du cours :

- Dessiner à l'aide de croquis des plans d'une pièce ou d'un objet
- Dessiner à l'aide de dessin assisté par ordinateur (DAO), les plans d'une pièce ou d'un objet à l'aide du logiciel AutoCAD
- Utiliser efficacement la suite Office (Excel, Word, Powerpoint) et Visio
- Participer à l'analyse, à l'élaboration et à la réalisation de programmes d'amélioration de la productivité et de réduction des coûts d'un système de production de biens ou de services
- Élaborer un système prévisionnel et réaliser des études de prévision de production
- Choisir un processus et en analyser la capacité

- Élaborer une nomenclature de produits, de pièces
- Participer à l'implantation d'un système d'ordonnancement à capacité finie
- Participer à l'implantation d'un système en flux poussés
- Réaliser une étude de réduction des temps de mise en cours (SMED)
- Analyser l'efficacité des méthodes d'exécution (graphiques d'analyse des processus, de déroulement, de cheminement, des mouvements simultanés des deux mains)
- Réaliser une étude des « 5S »
- Réaliser une étude des activités à valeur ajoutée
- Effectuer une étude de mesure du travail (chronométrage, mesure par échantillonnage, temps prédéterminés : MOST et MTM)
- Établir des standards de production (main-d'œuvre et matériel)
- Faire une étude de réingénierie des processus administratifs
- Étudier les systèmes de manutention et d'emballage
- Participer, dans un groupe de travail, à la résolution de problèmes dans un contexte d'amélioration continue (Kaizen, cercles de qualité)
- Participer à l'élaboration et à la mise en place des systèmes d'amélioration continue de la productivité
- Agir comme « facilitateur » dans un groupe d'amélioration continue
- Participer à l'élaboration d'un diagnostic qualité
- Participer à la rédaction d'un manuel de qualité, de procédures de systèmes et d'instructions opérationnelles
- Participer à l'implantation d'un système qualité (ISO, par exemple)
- Participer à l'établissement de règles concernant les programmes de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
- Mettre sur pied un comité de santé et de sécurité
- Analyser les accidents de travail pour en dégager des mesures de prévention
- Réaliser des études ergonomiques de postes de travail (conception, correction) ou de la conception d'un produit
- Résoudre des problèmes liés à des mouvements répétitifs, au bruit, à l'éclairage et à la température (indice de contrainte thermique)
- Collaborer à l'analyse et à la description des tâches et des postes de travail en respectant les règles élémentaires d'ergonomie et santé et sécurité au travail

Exemples de mandats après le Bloc 3 du cours :

(en ajout au bloc 2)

- Planifier et organiser un projet (MS-Project)
- Évaluer les types et la fréquence des contrôles de la qualité
- Élaborer un système de contrôle statistique de la qualité d'une caractéristique d'un produit ou d'un service (plans d'échantillonnage et cartes de contrôle)
- Élaborer des tableaux statistiques de la qualité

Exemples de mandats après le Bloc 4

(en ajout aux blocs précédents)

- Équilibrer les opérations d'une ligne d'assemblage
- Proposer et/ou implanter un aménagement d'une usine, d'un département, d'un entrepôt, d'un service administratif, etc.

- Gérer un projet d'amélioration d'aménagement des lieux de production ou d'amélioration d'un système de manutention
- Participer à l'établissement du coût de fabrication des produits ou des services
- Élaborer des justifications économiques pour des projets
- Implanter une procédure d'achat
- Évaluer les quantités économiques à commander
- Déterminer les niveaux de stocks de sécurité
- Implanter un système de gestion des stocks par Kanban
- Mettre en place un système d'évaluation des fournisseurs
- Gérer des inventaires, réaliser une analyse ABC, calculer les taux de rotation
- Cataloguer et codifier les pièces en inventaire
- Élaborer un programme d'inventaire permanent et l'informatiser

Le stage à temps plein, en fin de formation, permet d'accomplir tous les mandats mentionnés plus haut.