

TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE

(241.A0)



Alternance travail-études – Étudiantes et étudiants

Conditions

ÉTÉ 2023 : 26 mai au 20 août

Durée de 8 à 14 semaines

Moyenne de 28 heures/semaine

Stage rémunéré

Avantages

Pour l'étudiante et l'étudiant :

Vivre une expérience de travail reliée au programme d'études.

Valider un choix de carrière.

Améliorer les perspectives d'embauche.

Pour l'employeur :

Recruter une main d'œuvre motivée.

Assurer la relève.

Bénéficier d'un crédit d'impôt. (si admissible)

Critères d'admissibilité

Pour être admissible au premier stage :

- Être inscrit à temps complet au Cégep de Rimouski à l'hiver 2023.
- Poursuivre les études au Cégep de Rimouski au trimestre d'automne 2023.

Au premier trimestre, avoir réussi :

241-FEA-06	Machines-outils I
241-FGA-RK	Introduction aux techniques de génie mécanique
242-FEA-RK	Dessin technique I

Au second trimestre, être inscrit à :

241-FEC-05	Machines-outils II
241-FED-RK	Métrologie
241-FEE-RK	Matériaux et traitements thermiques
242-FEB-RK	Dessin technique II

Pour être admissible au deuxième stage :

- Un cours de formation générale en français ou en philosophie devra être réussi.

« L'alternance travail-études,
une formule gagnante ! »



Ton implication

- Participer activement à la recherche d'un milieu de stage.
- Respecter les exigences de l'entreprise qui t'accueillera et adopter des comportements appropriés à ton milieu de stage.
- Remettre un rapport de stage au Placement et stages ATE, une fois le stage terminé.

TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE (241.A0)



Alternance travail-études - Entreprises

***Les stages doivent être rémunérés, d'une durée de 8 à 14 semaines pendant l'été pour une moyenne de 28 heures par semaine.**

Compétences des stagiaires

Après une année d'études (stage 1)

- Utiliser des logiciels de traitement de texte et des chiffriers électroniques (Word, Excel, Sheets et Docs).
- Lire des plans mécaniques simples et effectuer des croquis.
- Exécuter des dessins de pièces et de petits assemblages mécaniques sur table à dessin.
- Exécuter des dessins de pièces et de petits assemblages mécaniques à l'aide du logiciel AutoCAD 2D.
- Utiliser des instruments de métrologie :
 - Pied à coulisse, micromètre, trusquin
 - Comparateur optique pour mesures simples
 - Appareil de mesure tridimensionnelle pour mesures simples
- Effectuer des traitements thermiques et en analyser les résultats :
 - Trempe, revenu, normalisation
 - Essai de dureté et analyse micrographique.
- Conduire des machines-outils conventionnelles, pour des opérations de base, en respectant les règles de sécurité :
 - Tour parallèle
 - Fraiseuse
 - Scie, meules, perceuse à colonne



TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE (241.A0)



Alternance travail-études – Entreprises

Compétences des stagiaires

Après deux années d'études (stage 2)

S'ajouteront aux compétences de la première année d'études :

- Conduire des machines-outils conventionnelles, pour des opérations avancées, en respectant les règles de sécurité.
- Interpréter des plans et la symbolisation s'y rattachant.
- Faire l'étude des forces appliquées sur des mécanismes simples :
 - Statique
 - Résistance des matériaux
 - Cinématique
 - Dynamique
- Faire une étude fonctionnelle des mécanismes simples en vue de la fabrication.
- Préparer et programmer manuellement un tour à commandes numériques.
- Préparer et programmer manuellement une fraiseuse à commandes numériques.
- Vérifier l'exactitude d'une pièce par la métrologie dimensionnelle.
- Conduire des rectifieuses planes et cylindriques.
- Améliorer et simplifier un mécanisme par un processus de résolution de problème.
- Créer des pièces, des assemblages et des mises en plan à l'aide d'un logiciel de conception 3D, SolidWorks.
- Sélectionner des éléments de liaison mécanique.
- Les élèves possèdent aussi des connaissances générales sur :
 - Les principaux procédés de formage, de moulage, de découpage et de poinçonnage des métaux.
 - Les matériaux (ferreux, non ferreux, thermoplastiques, thermodurcissables).

