Bourses Perspective Québec 9 000 $

270.AO Technologie du génie métallurgique

ATE Alternance travail-études

Conditions d'admission

Voir conditions générales d'admission

ET

- **Mathématiques TS ou SN 5e sec.**
- **STE ou SE**

Admissions

Ouvert au 2e tour.

Tu apprendras à

- développer ton sens de l'analyse et ta logique de résolution de problèmes;
- étudier les matériaux métalliques sous différents aspects :
  - les procédés d'élaboration et de fabrication
  - les types d'alliages et leurs propriétés
  - le contrôle de la qualité des pièces produites
  - la recherche et le développement en métallurgie
  - etc.
- maitriser le processus qui mène à l'obtention de caractéristiques spécifiques pour des pièces répondant à une variété de besoins;
- agir comme conseiller ou conseillère technique sur les produits et les équipements de soudage.

Ce programme est pour moi si...

- ○ J'ai de l'intérêt et des aptitudes pour les sciences.
- ○ J'aime travailler en équipe.
- ○ Je m'intéresse aux propriétés des métaux et des matériaux.
- ○ Je veux manipuler des appareils, des instruments et des équipements industriels.
- ○ J'aspire à superviser des gens et à planifier l'exécution du travail.
- ○ Je m'intéresse aux tâches de production et aux procédés industriels.
- ○ Je m'intéresse aux principes de soudage.
- ○ Je possède un bon esprit d'analyse pour interpréter les résultats de différents tests.

.

CÉGEP TROIS-RIVIÈRES

Les avantages à nous choisir

- un choix parmi **trois voies de sortie** : Procédés de transformation, Fabrication mécanosoudée et Contrôle des matériaux;
- des liens étroits avec le marché du travail, renforcés par la présence du **Centre de métallurgie du Québec (CMQ)** et par les stages rémunérés en entreprise;
- des **laboratoires modernes** équipés pour répondre aux exigences du milieu : équipements d'essais mécaniques et d'analyse chimique, microscopie optique, équipement d'essais non-destructifs, robot-soudeur, fabrication additive, four sous vide pour l'élaboration d'alliages avancés, etc.;
- une **vie départementale très active** : participation aux projets de recherche du CMQ, activités d'information et colloques avec le personnel enseignant, etc.;
- l'**alternance travail-études** qui permet de réaliser deux stages rémunérés en entreprise;
- la possibilité d'avoir accès à une **bourse Parcours de 7 500 $ par année** pour favoriser la mobilité étudiante.

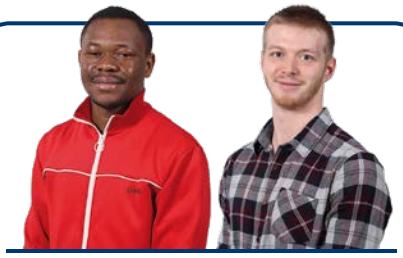
INFOS PLUS

- Admissibilité à l'Ordre des technologues professionnels du Québec.
- Il est possible de poursuivre des études universitaires. Des passerelles (cours crédités) existent pour certains programmes dans diverses universités.[1]

[1] Consulte ton service d'orientation pour avoir plus d'informations et vérifier les préalables exigés.

Une formation qui allie l'analyse et la pratique

Stages rémunérés et expérience professionnelle avec l'alternance travail-études



« Étudier en génie métallurgique au collégial ouvre la porte à une multitude de connaissances qui permettent d'éventuellement se spécialiser en procédés de transformation, en contrôle des matériaux ou en fabrication mécanosoudée. L'aspect pratique est prédominant dans le programme. Durant notre parcours, nous avons le privilège d'apprendre via des expériences enrichissantes en laboratoire de même que sur le terrain en entreprise. Grâce aux stages, nous pouvons vivre et comprendre la réalité du domaine dès l'été suivant notre première année de formation. Ça nous permet aussi de connaitre les possibilités d'emplois et de cibler plus précisément nos intérêts. Étudier en génie métallurgique au Cégep de Trois-Rivières, c'est avoir la chance d'être guidé par des professeurs compétents, dédiés et soucieux de l'apprentissage de leurs étudiants. »

Junior Tchovo-Kabelu
Centre de formation professionnelle de Lévis, Lévis

Vincent Gélinas
Académie les Estacades, Trois-Rivières

Exemples de milieux de travail

- centres de recherche privés et publics (Hydro-Québec, universités, Centre de métallurgie du Québec, etc.);
- secteur aéronautique;
- entreprises de production et de contrôle de métaux;
- ateliers de transformation de pièces métalliques;
- ateliers de fabrication mécanosoudée;
- entreprises de service à l'industrie;
- centres de formation professionnelle.

Cours théorique
Labo/stage
Travail personnel

SESSION 1

601-101-MQ	Écriture et littérature	2-2-3
109-101-MQ	Activité physique et santé	1-1-1
201-1V4-RI	**Mathématiques I**	**2-2-2**
202-193-RI	**Chimie**	**2-1-3**
270-103-RI	**Métallographie**	**1-2-1**
270-115-RI	**Sciences des matériaux**	**3-2-2**
270-124-RI	**Techno. fab/soudage**	**2-2-2**
420-1Y3-RI	**Informatique de base**	**1-2-2**

SESSION 2

601-102-MQ	Littérature et imaginaire	3-1-3
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	0-2-1
201-2Y3-RI	**Mathématiques II**	**2-1-2**
202-293-RI	**Chimie : les solutions**	**2-1-3**
203-285-RI	**Physique mécan. et ondes**	**3-2-3**
241-2Z4-RI	**Plans et devis**	**2-2-1**
270-214-RI	**Essais mécaniques de base**	**2-2-2**
270-215-RI	**Alliages ferreux**	**3-2-2**

session été – stage 1 ATE

SESSION 3

340-101-MQ	Philosophie et rationnalité	3-1-3
604-RR4-01	Anglais I	2-1-3
109-103-MQ	Activité physique et autonomie	1-1-1
203-385-RI	**Électricité et magnétisme**	**3-2-3**
235-4Z3-RI	**Nouvelles organisat. du travail**	**1-2-1**
270-314-RI	**Tech. fab./fonderie mise en forme**	**2-2-2**
270-324-RI	**Lecture de plans**	**0-4-2**
270-335-RI	**Alliages légers et non ferreux**	**3-2-2**

SESSION 4

601-103-MQ	Littérature québécoise	3-1-4
604-RR4-2T	Anglais II	2-1-3
270-456-RI	**Traitements thermiques**	**3-3-2**
270-475-RI	**Dégrad. et protec. des métaux**	**3-2-2**
270-484-RI	**Essais non destruc. superficiels**	**2-2-2**
270-494-RI	**Essais non destr. volumétriques**	**2-2-2**
270-4A4-RI	**Analyses métal. chimiques base**	**2-2-2**

session été – stage 2 ATE

SESSION 5

340-102-MQ	L'être humain	3-0-3
601-HJD-RI	Pratique de la communication	2-2-2
COM-001-03	Complémentaire I	2-1-3

Choisir 1 option parmi :

Procédés de transformation

270-504-RI	**Métallurgie extractive**	**2-2-2**
270-534-RI	**Projets dirigés procédés transf.**	**0-4-2**
270-575-RI	**Élaboration d'alliages**	**1-4-2**
270-594-RI	**Fusion et réfractaires**	**2-2-2**

Fabrication mécanosoudée

270-564-RI	**Proj. dirigés fabr. mécanosoudée**	**0-4-2**
270-576-RI	**Études des procédés de soudage**	**2-4-2**
270-585-RI	**Soud. de l'alum./autres non ferr.**	**2-2-2**
270-5A4-RI	**Soudage robotisé**	**2-2-2**

Contrôle des matériaux

270-555-RI	**Métallurgie mécanique avancée**	**2-3-2**
270-574-RI	**Proj. dirigés contrôle matériaux**	**0-4-2**
270-5B4-RI	**Caractérisation des métaux**	**2-2-2**
270-5C4-RI	**Ultrasons avancés**	**1-3-2**

SESSION 6

COM-002-03	Complémentaire II	2-1-3
340-HJD-RI	Éthique	3-0-3

Choisir 1 option parmi :

Procédés de transformation

270-605-RI	**Mise en fabr. de pièces moulées**	**2-3-2**
270-6B4-RI	**Mesure et contrôle**	**2-2-2**
270-6C4-RI	**Procédés spéciaux de fonderie**	**1-3-2**
270-6G4-RI	**Proj. fin d'études en procédés**	**0-4-2**
270-6H4-RI	**Déform. plastique des alliages**	**2-2-2**

Fabrication mécanosoudée

270-633-RI	**Procéd. soudage aciers constr.**	**2-1-2**
270-636-RI	**Inspection par ultrason**	**3-3-3**
270-653-RI	**Procéd. soud. appareils pression**	**2-1-2**
270-6D4-RI	**Équipement de soudage**	**2-2-2**
270-6J4-RI	**Projet fin d'études fabr. mécan.**	**0-4-2**

Contrôle des matériaux

270-643-RI	**Radiog. avanc./cour. de Foucault**	**1-2-2**
270-6A4-RI	**Assurance qualité**	**2-2-2**
270-6B4-RI	**Mesure et contrôle**	**2-2-2**
270-6E4-RI	**Analyse métallurgique avancée**	**2-2-2**
270-6F4-RI	**Proj. fin d'études contr. matér.**	**0-4-2**

N.B. Cette grille pourrait être modifiée.

Codes des disciplines
109 Éduc. physique
201 Mathématique
202 Chimie
203 Physique
235 Technologie de génie industriel
241 Techniques de génie mécanique
270 Technologie du génie métallurgique
340 Philosophie
420 Techniques de l'informatique
601 Français
604 Anglais