



Techniques de génie mécanique (241.A0)

Concevez, analysez et gérez un projet; planifiez, mettez en œuvre et contrôlez la fabrication d'un produit.

Vous développerez une bonne connaissance des matériaux, de leurs comportements, de leurs propriétés ainsi que des techniques de fabrication et d'assemblage. Vous réaliserez à l'ordinateur des dessins 2D et 3D.

Après les deux années du tronc commun, vous aurez le choix entre ces **deux voies de sortie** :

- 1. Option fabrication mécanique,**
- 2. Option conception mécanique.**

Conditions d'admission au programme

Vous devez satisfaire aux conditions générales d'admission et avoir complété :

- TS 4^e **ou** SN 4^e **ou** CST 5^e **ou** Mathématique 526
- Physique 5^e **ou** Physique 534



Vous êtes une personne :

- captivée par le dessin assisté par ordinateur
- souhaitant maîtriser la conception et la fabrication mécanique
- intéressée par les sciences appliquées comme la physique et les mathématiques
- débrouillarde et soucieuse du travail bien fait

Imaginons la suite

La différence sherbrookoise

- Une **approche par compétences** favorisant le développement d'habiletés tant professionnelles qu'interpersonnelles
- Une formation orientée selon vos forces et intérêts, grâce aux **deux voies de sortie**
- Des laboratoires équipés d'**outillage et de machinerie industriels**
- L'accès à **deux stages d'été rémunérés en alternance travail-études (ATÉ)**
- Des projets stimulants en lien avec le **développement durable** et des **projets intégrateurs concrets**, réalisés à partir des besoins d'un client réel, de la conception jusqu'à la fabrication d'un prototype fonctionnel

Détails : cegepsherbrooke.qc.ca/génie-mecanique

Débouchés possibles

- Centres de recherche
- Secteurs manufacturiers
- Usines de fabrication
- Fonderies
- Industries aéronautiques
- Industries électriques, électroniques, mécaniques, alimentaires et autres
- Petites et moyennes entreprises manufacturières
- Fabricants d'avions
- Bureaux de dessin
- Laboratoires de recherche
- Firmes d'ingénieurs-conseils.

Notez qu'il est possible d'être admis dans certaines universités en génie mécanique ou industriel sans préalables supplémentaires. Il est aussi possible, après étude du dossier, de se voir reconnaître des crédits pour certains programmes de baccalauréat en génie.

Grille de cours

LÉGENDE : Formation générale
Formation spécifique au programme

PREMIÈRE SESSION

- Écriture et littérature
- Philosophie et rationalité
- Mathématiques techniques I
- Dessin mécanique
- Analyse et transformation des matériaux
- Procédés d'usinage I
- Initiation à la technologie

DEUXIÈME SESSION

- Littérature et imaginaire
- L'être humain
- Mathématiques techniques II
- Statique
- Dessin de définition
- Traitements thermiques
- Procédés d'usinage II
- Technologie de la construction

TROISIÈME SESSION

- Langue et communication
- Éducation physique au choix selon les options proposées
- Anglais
- Résistance des matériaux
- Dessin d'ensemble et de développement
- Procédés de fabrication
- Procédés d'usinage III
- Métrologie

QUATRIÈME SESSION

- Littérature québécoise
- Anglais
- Éducation physique au choix selon les options proposées
- Cinématique
- Cotation fonctionnelle
- Introduction aux commandes numériques
- Commande automatique
- Analyse et conception de machines

CINQUIÈME SESSION

OPTION FABRICATION MÉCANIQUE

- Cours complémentaire I
- Éléments d'analyse statistique
- Dynamique
- Conception d'outillage
- Circuits hydraulique et pneumatique
- Fabrication assistée par ordinateur
- Analyse et planification

OPTION CONCEPTION MÉCANIQUE

- Éthique et politique
- Cours complémentaire I
- Éléments d'analyse statistiques
- Dynamique
- Conception d'outillage
- Circuits hydrauliques et pneumatiques
- Modélisation avancée
- Projet I

SIXIÈME SESSION

OPTION FABRICATION MÉCANIQUE

- Cours complémentaire II
- Activité physique et autonomie
- Contrôle de la qualité
- Coordination de projet
- Projet de fabrication
- Analyse et entretien des moyens de production automatisée

OPTION CONCEPTION MÉCANIQUE

- Cours complémentaire II
- Activité physique et autonomie
- Contrôle de la qualité
- Projet II
- Automatisme industriel