



## 72 – TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE

### 1. INTRODUCTION

#### 1.1. But de l'épreuve

Mesurer diverses compétences habituellement requises pour exercer la fonction de technicien<sup>1</sup> en génie mécanique.

#### 1.2. Durée du concours

Douze (12) heures.

#### 1.3. Compétences et connaissances pouvant être évaluées

##### Conception et dessin assistés par ordinateur

- ▶ Conception technique d'un mécanisme;
- ▶ Sélection d'éléments standards;
- ▶ Choix des tolérances et ajustements appropriés;
- ▶ Modélisation des composantes et préparation des assemblages fonctionnels;
- ▶ Production de dessins techniques dimensionnés fonctionnellement;
- ▶ Utilisation d'un logiciel de conception assistée par ordinateur (C.A.O).

---

1. Le masculin est employé afin d'alléger le texte.

### Fabrication assistée par ordinateur

- ▶ Planification de l'ordre et des paramètres d'usinage;
- ▶ Choix et sélection des modes de fixation et localisation de la pièce;
- ▶ Choix des porte-outils et outils de coupe;
- ▶ Utilisation d'un logiciel de programmation graphique (F.A.O.).

### Métrologie et contrôle

- ▶ Contrôle de pièces avec des instruments de mesure conventionnels;
- ▶ Interprétation des dessins techniques et des tolérances dimensionnelles, géométriques, de rugosités, etc.

## **2. DESCRIPTION DU CONCOURS**

### **2.1. Documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents y auront accès**

<b>DOCUMENT</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>DATE</b>
<b>Aperçu de l'examen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Examen complet</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Projet de l'édition de 2010</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Octobre 2011
<b>Grille d'évaluation</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## **3. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE**

### **3.1. Équipement et matériel fournis par l'organisation**

- ▶ Les appareils de contrôle et de mesure seront disponibles sur le site des compétitions;

- ▶ S'il y a réalisation de pièces sur machine à commande numérique, la partie usinage sera effectuée par un spécialiste;
- ▶ Les catalogues des fournisseurs seront fournis au besoin.

### **3.2. Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes :**

- ▶ Un ordinateur avec port USB, écran, clavier, souris;
- ▶ Un logiciel de CAO-DAO;
- ▶ Un logiciel de FAO configuré pour générer le code G d'un contrôle Fanuc 0 en fraisage;
- ▶ Les logiciels doivent être installés et configurés. Le candidat est responsable du bon fonctionnement de ses logiciels. Le candidat doit avoir un compte administrateur sur son ordinateur (en cas de problèmes de configuration ou pour l'installation d'un logiciel sur le site des compétitions);
- ▶ Toute documentation est permise.

### **3.3. Tenue vestimentaire obligatoire (fournie par les concurrents)**

Nil.

## **4. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ**

### **4.1. Pièces d'équipement de protection individuelle que doivent apporter les concurrents et les concurrentes**

Aucun ÉPI ne sera requis

#### **4.2. Pièces d'équipement de protection individuelle obligatoire que fournira Compétences Québec**

Aucun ÉPI ne sera fourni par Compétences Québec

#### **4.3. Notation en SST**

Nil.

### **5. ÉVALUATION**

#### **5.1. Composition du jury**

L'enseignant qui accompagne le candidat sera invité à composer le jury.

#### **5.2. Répartition des points**

<b>RÉPARTITION DES POINTS SUR / 1 000 TOTAL</b>	<b>POINTS</b>
CAO : Conception et dessins assistés par ordinateur	425
FAO : Fabrication assistée par ordinateur	425
Métrologie	150

#### **Note**

Le gagnant sera déterminé par la meilleure combinaison des rangs obtenus dans les épreuves de CAO, FAO et Métrologie.

## **6. RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRE**

Nil.

## **7. EXPERTS**

**Éric Bédard**

**Cégep de Dummondville**

**Courriel :**

[e.bedard@competencesquebec.com](mailto:e.bedard@competencesquebec.com)