



DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

DESSIN INDUSTRIEL CDAO MECHANICAL CADD

NIVEAU SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE /
SECONDARY AND POST-SECONDARY

Table des matières

1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES	3
2. INTRODUCTION	3
3. DESCRIPTION DU CONCOURS	4
4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE	5
5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	6
6. ÉVALUATION	7
7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	7
8. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL	8

1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES

Skills/Compétences Canada (SCC) travaille de concert avec Emploi et Développement social Canada à un projet de sensibilisation à l'importance des neuf compétences essentielles (CE) qui sont déterminantes pour réussir sur le marché du travail. Dans le cadre de cette initiative, les compétences essentielles à chaque métier et à chaque technologie ont été déterminées et incluses dans les descriptions de concours, les projets d'épreuve et les documents sur les projets. La prochaine étape du projet de sensibilisation est l'établissement d'un bulletin des CE pour les concurrents et les concurrentes aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies. Ce bulletin indique leur niveau de maîtrise actuel des CE selon leurs résultats aux Olympiades. Ainsi, les concurrents et les concurrentes sauront lesquelles des compétences essentielles à améliorer. Il est prévu de mettre en vigueur ce nouveau volet aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies 2017.

Voici les 9 compétences essentielles qui sont jugées les plus importantes sur le marché du travail :

¹Calcul, ²Communication orale, ³Travail d'équipe, ⁴Formation continue, ⁵Lecture, ⁶Rédaction, ⁷Capacité de raisonnement, ⁸Utilisation de documents, ⁹Compétences numériques.

Les compétences essentielles à votre domaine de compétition sont indiquées dans les sections 2.3 ou 3.2 de la Description de concours. Les trois principales compétences essentielles de votre domaine de compétition sont indiquées dans votre projet et dans tous les autres documents liés au projet.

2. INTRODUCTION

2.1 Description du domaine et des emplois connexes

<http://skillscompetencescanada.com/fr/carrieres/fabrication-ingenierie/dessin-industriel-cdao/>

2.2 But de l'épreuve

Évaluer la préparation à l'emploi de chaque concurrent et concurrente dans les domaines de la conception et du dessin technique à l'aide de la CDAO et souligner l'excellence et le professionnalisme des élèves dans leur domaine.

2.3 Durée du concours

12 heures

2.4 Compétences et connaissances qui seront évaluées

- Créer, à la séance d'orientation, une feuille titre de format B, D et A1, en mesures métriques et impériales, réalisée au moyen d'un fichier DXF donné.⁹
- Sélectionner les organes de liaison et autres éléments d'un ensemble selon les besoins (goupilles, clavettes, rondelles, etc.).^{7,8}
- Utiliser un logiciel de CDAO pour tracer des dessins conformes à la norme ASME Y 14.5 M-1994.^{7,9}
- Produire des modèles paramétriques 3D à l'aide du logiciel de CDAO.⁹
- Se servir d'instruments de mesure.¹
- Établir la cotation et les tolérances en conformité avec les normes de l'industrie.^{1,8}
- Créer une vidéo d'animation de mécanique (niveau postsecondaire seulement).
- Créer un rendu graphique de votre projet terminé.⁹
- Avant les Olympiades, pour s'exercer, les concurrents et les concurrentes devraient réaliser les exemples à modéliser qui seront affichés sur le site Web de Skills/Compétences Canada.
- Les concurrents et les concurrentes devront modéliser les pièces et produire un assemblage à partir de documents PDF ou de fichiers STP^{7,9}.

Compétences essentielles : ¹Calcul, ⁷Capacité de raisonnement (résolution de problèmes),
⁸Utilisation de documents, ⁹Compétences numériques

3. DESCRIPTION DU CONCOURS

3.1 Documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents et les concurrentes y auront accès.

DOCUMENT	DATE D’AFFICHAGE SUR LE SITE WEB
Liste d’outils	Janvier 2017
Fichiers d’exercice du projet	Janvier 2017

3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes pourraient avoir à effectuer durant l'épreuve.

- Croquis, analyses de dimensions et mesure de pièces¹
- Effectuer des changements de conception en utilisant les compétences suivantes : résolution de problèmes, prise de décisions et capacité de raisonnement⁷.
- Dessin d'exécution à partir d'un dessin d'ensemble et interprétation de plans^{7,8}
- Assemblage à partir de dessins d'exécution⁹
- Modélisation paramétrique – Famille de pièces et/ou assemblage⁹
- Rendus graphiques⁹
- Impression de dessins en fichiers PDF⁹
- Importation de fichiers STP (STEP)⁹

Pour les concurrents et concurrentes du niveau postsecondaire seulement :

- Assemblage soudé^{7,8,9}
- Tôlerie^{7,8,9}
- Surfaçage⁹
- Animations de mécanismes⁹, manuels ou automatisés, la reprogrammation sera nécessaire; elle pourra être faite au moyen du logiciel d'origine ou d'un autre, tels que Camtasia, Hypercam (gratuit), Snag It

Compétences essentielles : ¹Calcul, ⁷Capacité de raisonnement (résolution de problèmes), ⁸Utilisation de documents, ⁹Compétences numériques.

4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

- Microordinateur compatible IBM, moniteur et souris. L'équipement fourni sera identique pour tous les concurrents et concurrentes.
 - Les concurrents et concurrentes peuvent apporter leur propre ordinateur, équipé du logiciel CDAO requis, ainsi qu'une souris 3D, un clavier et un dispositif de pointage. Dans un tel cas, ils doivent posséder les droits d'administration et ils seront responsables du bon fonctionnement de leur équipement.
- Logiciel :
Les versions pour établissements d'éducation de SolidWorks 2016 et d'Inventor 2016 ou 2017. Les concurrents et les concurrentes qui désirent utiliser un autre logiciel doivent apporter leur propre ordinateur et posséder un exemplaire légal du logiciel.

4.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.

- Clé USB
Tous les concurrents et concurrentes doivent apporter une clé USB de 4 Go (minimum)
- Musique :
Il est permis d'écouter de la musique avec un casque d'écoute ou des écouteurs-boutons, mais celle-ci ne doit pas provenir d'un réseau cellulaire.
- Calculatrice
- Documents de référence de leur choix (les photocopies ne seront pas admises; les documents peuvent être des documents PDF ou des manuels, des revues, etc.)
- Crayons, papier brouillon

Outils de mesure recommandés (certains peuvent ne pas servir)

Tous les outils peuvent être numériques et doivent permettre la mesure en unités impériales et métriques.

- Compas (6 po est obligatoire), numérique, à cadran ou vernier
- Règles
- Ensemble de jauges de rayon (aucune limite pour les dimensions)
- Rapporteur et/ou règle combinée
- Équerres
- Jauge à filets (ou tarauds/filières ou boulons/écrous)
- Les concurrents et concurrentes peuvent apporter leur propre souris et clavier, mais ils seront alors responsables de leur bon fonctionnement.
- Toute autre pièce d'équipement ou tout autre matériel doit être approuvé par le Comité technique national au moins 7 jours avant le concours.

4.3 Tenue vestimentaire obligatoire (fournie par les concurrents et les concurrentes)

- S.O.

5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

5.1 Pièces d'équipement de protection individuelle que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.

- Aucun ÉPI ne sera requis.

6. ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

VOLETS ÉVALUÉS	/100
NIVEAU SECONDAIRE	
Changement de conception et modélisation paramétrique	25
Projet de modélisation : assemblage et détails	25
Interprétation des dessins et projet de modélisation	25
Mesure de pièces	25
NIVEAU POSTSECONDAIRE	
Changement de conception et modélisation paramétrique	25
Projet de modélisation : assemblage et détails	25
Surfaçage	25
Mesure de pièces	25

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

7.1 Interprétation consécutive

Si des services d'interprétation consécutive seront nécessaires sur place, les bureaux provinciaux ou territoriaux doivent en aviser le Secrétariat national de Skills/Compétences Canada au moins un mois avant le concours, sinon l'obtention de ces services ne sera pas garantie.

7.2 Égalité de notes

En cas d'égalité, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour la tâche « Mesure de pièces » sera déclarée gagnante. Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour la tâche « Projet de modélisation : assemblage et détails » sera déclarée gagnante.

7.3 Modification du projet d'épreuve aux Olympiades

Lorsque le projet d'épreuve a été distribué aux concurrents et aux concurrentes avant le concours, les modifications ne peuvent dépasser 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

7.4 Règlement du concours

Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

8. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisme membre	Nom	Courriel
Saskatchewan	Carson Gustafson	
Ontario	Fred Fulkerson	
Québec - Président	Michel Michaud	michel.michaud@cegepmontpetit.ca
Colombie-Britannique	Daniel Illy	
Alberta	Don Yusep	