

Skills Ontario Competition

Olympiades de Compétences Ontario



Contest Scope / Fiche descriptive

2026

TABLE OF CONTENTS

- 1. GENERAL CONTEST INFORMATION**
- 2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED**
- 3. JUDGING CRITERIA**
- 4. EQUIPMENT AND MATERIALS**
- 5. SAFETY**
- 6. AI USE**

This document was last updated: January 2026

There may be a newer version available: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>. Please check our website to ensure you have the latest version as indicated in the last updated column.

TABLE DE MATIÈRES

- 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS**
- 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES**
- 3. CRITÈRES D'ÉVALUATION**
- 4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL**
- 5. SÉCURITÉ**
- 6. UTILISATION DE L'IA**

Plus récente mise à jour du document : janvier 2026

Il est possible qu'une version plus récente de la fiche descriptive soit disponible sur le site Web : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario#Scopes>. Veuillez consulter la version affichée sur notre site Web pour vous assurer que vous avez en main la plus récente version (vérifiez la colonne Plus récente mise à jour).

1. **GENERAL CONTEST INFORMATION**

1.1 Purpose of the Contest

To test the skill and knowledge of each student in the area of computer numerical programming using Mastercam software application package. This competition will be focused on creating a program for a Vertical CNC Milling Machine.

This contest is offered as an official contest.

This contest is not offered at the **Skills Canada National Competition (SCNC)**

1.2 Technical Committee

Technical Chair:

Mariana Lendel, In-House Solutions, mariana.lendel@inhousesolutions.com

George Vassilev, In-House Solutions, george.vassilev@inhousesolutions.com

Any questions regarding this scope must be sent at least two weeks prior to the contest date to be guaranteed a response.

1.3 Contest Schedule

Tuesday, May 5, 2026	
7:30am – 8:00am	Sign-in at the contest site*
8:00am -8:30	Orientation
8:30am – 11:30am	Competition
11:30am – 12:00pm	Lunch
12:00pm –3:00pm	Competition

*Competitors must be on time for their contest or may be disqualified at the discretion of the Technical Committee.

Closing Ceremony: 9am – 12pm, Wednesday May 6, 2026

1.4 Additional Information – Essential to Review

Competitor Information:

- Scopes: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>
- Student Preparation Manual:
https://www.skillsontario.com/files/www/2024_Docs/Student_Preparation_and_Training_Manual_Skills_Ontario_English_April_30_2024.pdf

- Competitor Eligibility: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorEligibility>
- Rules and Regulations: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Competition Floor Plan: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#FloorPlan>
- Closing Ceremony and Awards: <https://www.skillsontario.com/closing-ceremony>

2. **SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED**

PRACTICAL 100%

The competitor will receive a detailed drawing of a part that will have to be created as a solid model in Mastercam.

The competitor will receive a solid model part for which he will have to create the toolpaths for a Vertical CNC Milling Machine.

The competitor should be able to create:

- 2D Wireframe
- Construction z-depth
- 2D/3D mode
- 3D Wireframe*
- Solid
- Bounding Box
- Create Curves from solid edge
- Silhouette Boundary*
- Analyze Entity, Distance & Angle

Tool path types for Competitors:

- Face
- Contour
- Pocket
- Spot Drill/ Chamfer Drill
- Drill
- Tap*
- Reamer*
- Circle Mill*
- Dynamic Mill
- Area Mill
- Remachining (rest material removal)
- Model Chamfer

- 3D Toolpaths: OptiRough, Flowline and Parallel (only for features identified on the drawings) *
- No Feature Based Machining is allowed

Students will also be responsible for selecting the appropriate cutters from the list provided.

Students may be asked to edit a tool with the CAM software.*

Multiple setup knowledge is required.*

**Indicates a geometry or tool path type or function that should be used by Post Secondary Competitor*

3. JUDGING CRITERIA

A. Geometry Creation	17 18	35
<ul style="list-style-type: none"> • Wireframe accuracy and detail • Solid accuracy and detail 		
B. Toolpath creation	5 5 20 25 10	65
<ul style="list-style-type: none"> • Stock Setup • Cutting tools selection (Select the appropriate tools from the list provided) • Appropriate toolpath strategies such as rough, rest milling and finish as required. • Appropriate toolpath parameters, i.e. depth cuts, finish passes, final depth and retract distances, etc. • Part should be verified and free of collisions using Mastercam Simulator <p>Note: For toolpath selections you are allowed to use both wireframe and solid selections.</p>		
Total, Mark out of 100	100	100

Samples of the previous year's contest can be found under the contest scope online.

<https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition>

There can be no ties – if the score is even after the contest, the most efficient and appropriate toolpath strategies will be used as the tiebreaker.

Rule infractions will result in appropriate mark deductions at the discretion of the Technical Committee. Any disqualifications will be reviewed by the Director of Competitions.

4. EQUIPMENT AND MATERIALS

Supplied by Competitor:

- USB Stick (not to be used during contest, see project section for details)
- Refillable water bottle, water stations will be on/ near the contest site.
- All general health and safety guidelines and protective equipment as noted in the Safety section
- Competitors must be dressed in a clean and appropriate manner with no logos other than that of their school/school board.

- **Competitors must read this scope document and any related documents posted (if applicable) online in full.** Verbal instructions alone are not sufficient for preparation. Each competitor must review the entire scope.
- The provincial contest scope will be posted on the Skills Ontario website by January 31st or earlier each year: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>. The previous year's scope will remain available for reference as well.

Supplied by Skills Ontario:

- Computer
- Software (Mastercam version 2026)
- Mastercam 2026 Home Learning Edition (HLE) can be found at:
<https://signup.mastercam.com/demo-hle>
- **IMPORTANT!** Competition Training materials such as a webinar on Mastercam toolpaths and previous year tests, and instructions on how to download the HLE can be found at:

➤ **TRAINING MATERIALS**

- The computer minimum requirements to install Mastercam HLE are provided. Please check the link to review: [Mastercam System Requirements | In-House Solutions](#)
- There are water stations available on every contest site for competitors and volunteers, you must bring your own reusable water bottle, as there will be no cups provided.
- **Lunch Provided:** A simple lunch (sandwich, cookie, water - using your refillable water bottle) will be provided. The following dietary options will be available: vegetarian, vegan, halal, dairy-friendly, gluten-friendly. If you have other dietary needs, prefer additional food, and/or have other tastes then what may be provided, please bring your own nut-free items. Lunch selection will occur during student registration.

IMPORTANT *Only Mastercam software is allowed.

Please note: Competitors are **not** to bring their own computer to the Skills Ontario Competition.

Notes, additional materials, or assisting devices are not permitted unless listed above.

Prior to attending the Skills Ontario Competition, students should be familiar and competent in the use of the tools and equipment listed above as well as safety precautions that should be observed.

5. SAFETY

Safety is a priority at the Skills Ontario Competition. At the discretion of Technical Committee, any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment and/or not acting in a safe manner.

6. AI USE

The competitor use of artificial intelligence (AI) in any form or purpose is strictly forbidden in this contest at Skills Ontario. The use of forbidden software, tools or AI use will be considered an infraction of the rules and will result in mark deduction or disqualification at the discretion of the contest committee.

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS

1.1 But du concours

Évaluer les compétences et les connaissances des concurrents en programmation numérique à l'aide du logiciel Mastercam. Ce concours sera axé sur la création d'un programme destiné à une fraiseuse CNC à broche verticale.

Il s'agit d'un **concours officiel**.

Ce concours n'est pas offert dans le cadre des **Olympiades canadiennes des métiers et des technologies**

1.2 Comité technique

Coprésidents du comité technique :

Mariana Lendel, In-House Solutions, mariana.lendel@inhousesolutions.com

George Vassilev, In-House Solutions, george.vassilev@inhousesolutions.com

Pour obtenir réponse à vos questions concernant cette fiche descriptive, celles-ci doivent être soumises au moins deux semaines avant la date prévue du concours.

1.3 Horaire du concours

Mardi 5 mai 2026	
7 h 30 à 8 h	Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours*
8 h à 8 h 30	Séance d'information
8 h 30 à 11 h 30	Concours
11 h 30 à 12 h	Dîner
12 h à 15 h	Concours

* Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours sans quoi le comité technique se réserve le droit de les disqualifier.

Cérémonie de clôture : mercredi 6 mai 2026, de 9 h à 12 h

1.4 Renseignements additionnels – À réviser

Renseignements pour les concurrents :

- Fiches descriptives : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#Scopes>
- Guide de préparation des concurrents :
[https://www.skillsontario.com/files/www/2024 Docs/Guide de preparation et dentrainement des concurrents Olympiades de Compétences Ontario French April 30 2024.pdf](https://www.skillsontario.com/files/www/2024_Docs/Guide_de_preparation_et_dentrainement_des_concurrents_Olympiades_de_Compétences_Ontario_French_April_30_2024.pdf)
- Admissibilité des concurrents : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#CompetitorEligibility>
- Règles et règlements : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#CompetitorRules>
- Plan d'étage du site des Olympiades : <https://www.skillsontario.com/ocovisiteurs?na=62#FloorPlan>
- Cérémonie de clôture et remise des prix : <https://www.skillsontario.com/ceremonie-de-cloture?na=359>

2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

PRATIQUE 100 %

Les concurrents recevront des schémas détaillés de pièces qu'ils devront créer sous forme de solides dans Mastercam.

Les concurrents recevront un modèle solide d'une pièce pour lequel ils devront créer les parcours d'outils destinés à une fraiseuse CNC à broche verticale.

Les concurrents doivent être en mesure de créer :

- une structure filaire 2D
- une construction en z
- les modes 2D/3D
- une structure filaire 3D*
- un modèle solide
- une boîte englobante
- des courbes à partir d'arêtes du solide
- un pochoir de la pièce
- en plus d'analyser une entité, une distance et un angle

Types de parcours d'outil pour les concurrents :

- Surfaçage
- Contournage
- Évidement de poche
- Pointage/Perçage avec chanfreinage

- Perçage
- Taraudage*
- Alésage*
- Fraisage circulaire
- Fraisage dynamique
- Fraisage de zone
- Réusinage (enlèvement de matière résiduelle)
- Chanfrein sur modèle
- Parcours d'outils 3D : *OptiRough*, ligne de flux et parallèle (seulement pour les zones identifiées sur les dessins)*

L'usinage basé sur les caractéristiques est interdit.

Les concurrents seront également responsables de sélectionner les outils de coupe appropriés à partir de la liste fournie.

Les concurrents devront peut-être modifier un outil à partir du logiciel FAO*.

Les connaissances d'utilisation de différents montages sont requises.*

**Indique un parcours d'outil, une géométrie ou une fonctionnalité qui devrait être utilisé(e) par les concurrents de niveau postsecondaire.*

3. CRITÈRES D'ÉVALUATION

A. Création géométrique	17	35
• Précision et détail de la structure filaire	18	
• Précision et détail du modèle solide		
B. Création de parcours d'outil	5	
• Configuration du brut	5	
• Sélection des outils de coupe (sélectionner les outils appropriés à partir de la liste fournie)	20	65
• Stratégies de parcours d'outils appropriées, notamment l'ébauche, le réusinage et la finition, selon les besoins	25	
• Paramètres de parcours d'outil adéquats, c.-à-d., profondeurs de coupe, passes de finition, profondeur finale et distances de retrait, etc.	10	
• La pièce doit être vérifiée à l'aide d'un simulateur Mastercam et ne présenter aucun défaut matériel		

Remarque : Pour les sélections de parcours d'outil, vous pouvez utiliser les sélections suivantes : structure filaire et modèle solide.		
Pointage sur 100	100	100

Vous trouverez des exemples issus du concours de l'an dernier sous la fiche descriptive affichée en ligne.
<https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302>

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, les stratégies de parcours d'outils les plus efficaces et les plus appropriées serviront à briser l'égalité.

Toute dérogation à la fiche descriptive, aux grandes lignes du projet ou aux règles, etc. se soldera par une déduction de points à la discrétion du comité technique. Toute possibilité de disqualification sera révisée avec la directrice des concours.

4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

Fournis par le concurrent:

- Clé USB (ne doit pas être utilisée durant le concours – voir la section Projet pour plus de détails)
- Bouteille d'eau réutilisable, des postes d'eau seront disponibles dans ou à proximité de l'aire du concours.
- Toutes les règles en matière de santé et sécurité et tout l'équipement de protection dont il est fait mention dans la section portant sur la sécurité.
- Les concurrents doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements ne doivent comporter aucun logo, autre que celui de leur école ou de leur conseil scolaire
- **Les concurrents doivent lire attentivement l'intégralité de cette fiche descriptive ainsi que tout document connexe publié en ligne, le cas échéant.** Les consignes verbales à elles seules ne suffisent pas à une préparation adéquate. Tous les concurrents doivent prendre lire l'intégralité de la fiche descriptive.
- Chaque année, la fiche descriptive du concours provincial est publiée sur le site Web de Compétences Ontario au plus tard le 31 janvier : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#Scopes>. La fiche descriptive pour l'année précédente du concours demeure également accessible à titre de référence.

Fournis par le comité :

- Ordinateur
- Logiciel (Mastercam version 2026)
- Mastercam 2026 Home Learning Edition (HLE) est accessible à :
<https://signup.mastercam.com/demo-hle>

- **IMPORTANT!** Les documents de formation tel un webinaire sur les parcours d'outils Mastercam et les épreuves des années précédentes et les instructions pour télécharger la version HLE sont accessibles à :
 - **MATÉRIEL DE FORMATION**
- Cliquez sur ce lien pour connaître les configurations minimales requises pour installer Mastercam HLE: [Configuration requise pour le système Mastercam | In-House Solutions](#)
- Des points de ravitaillement en eau seront mis à la disposition des concurrents et des bénévoles dans chaque aire de concours. Il est nécessaire d'apporter une bouteille d'eau réutilisable puisqu'aucun gobelet ne sera fourni.
- **Dîner fourni :** Un dîner simple sera offert (sandwich, biscuit et eau – n'oubliez pas d'apporter une bouteille d'eau réutilisable). Des options adaptées aux régimes alimentaires suivants seront proposées : végétarien, végétalien, halal, intolérance aux produits laitiers et intolérance au gluten. Les personnes suivant un régime alimentaire particulier, ayant des préférences spécifiques ou estimant que le repas offert pourrait ne pas être suffisant peuvent apporter leur propre nourriture sans noix. Le choix du dîner s'effectuera lors de l'inscription des élèves.

IMPORTANT * Seul le logiciel Mastercam est permis.

Remarque : Les concurrents ne doivent pas apporter leur ordinateur aux Olympiades de Compétences Ontario.

Les livres, notes, matériel et dispositifs d'assistance ne sont pas permis à moins qu'ils ne fassent partie de la liste ci-dessus.

Avant de participer au concours des Olympiades de Compétences Ontario, les concurrents doivent se familiariser et savoir utiliser les outils et l'équipement énumérés ci-dessus, et se renseigner sur les mesures de sécurité à observer.

5. SÉCURITÉ

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les membres du Comité technique se réservent le droit d'empêcher un concurrent de prendre part au concours s'il ne respecte pas les règles de sécurité ou ne porte pas l'équipement de protection requis.

6. UTILISATION DE L'IA

L'utilisation de l'intelligence artificielle (IA), sous quelque forme ou à quelque fin que ce soit, est strictement interdite dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Tout recours à des logiciels, outils ou technologies d'IA non autorisés sera considéré comme une infraction aux règles et règlements. À la discrétion du comité du concours, ces infractions pourront entraîner des pénalités, telles qu'une déduction de points ou une disqualification.



This Employment Ontario program is funded in part by the Government of Canada and the Government of Ontario.

Ce programme Emploi Ontario est financé en partie par le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.