



# SKILLS ONTARIO

## OLYMPIADES DE COMPÉTENCES ONTARIO

### **Industrial Mechanic Millwright/ Mécanicien-monteur industriel** Post-Secondary / Postsecondaire

**Contest Date / Date du concours:**

Tuesday, May 3, 2022/ mardi 3 mai 2022

***Sign in starts at 7 :00 am on the contest site/***

***L'inscription débute à 7 h à l'endroit prévu pour le concours***

Last Updated: January 2022 / Plus récente mise à jour: janvier 2022

## TABLE OF CONTENTS/ TABLE DES MATIÈRES

1. COMPETITION INFORMATION GUIDE/ GUIDE D'INFORMATION AU SUJET DES CONCOURS.....	2
2. AGENDA / HORAIRE .....	3
3. CONTEST STATUS / STATUT DU CONCOURS .....	4
4. PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DU CONCOURS .....	4
5. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED / COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES .....	5
6. EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL .....	6
7. SAFETY / SÉCURITÉ .....	7
8. JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION .....	9
9. CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE .....	10
10. ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	10

If you have any questions regarding the Skills Ontario Competition or this contest, please contact Skills Ontario or the technical chair prior to April 22, 2022, as all staff will be onsite setting up the following week and cannot guarantee a response.

Si vous avez des questions au sujet des Olympiades de Compétences Ontario ou de ce concours, veuillez communiquer avec Compétences Ontario ou le président du comité technique d'ici le 22 avril 2022 puisque tout le personnel sera sur les lieux des Olympiades la semaine suivante et nous ne pouvons garantir que nous pourrions répondre.

### **TECHNICAL CO-CHAIRS / COPRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:**

Craig Brazil, Sheridan College; [craig.brazil@sheridancollege.ca](mailto:craig.brazil@sheridancollege.ca)

Richard Dupp [profmasterd@gmail.com](mailto:profmasterd@gmail.com)

### **SKILLS ONTARIO COMPETITIONS DEPARTMENT/ DÉPARTEMENT DES CONCOURS DE COMPÉTENCES ONTARIO**

[competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)

## COMPETITION INFORMATION GUIDE/ OLYMPIADES DE COMPÉTENCES ONTARIO GUIDE D'INFORMATION

Both the **Competition Information Guide** and contest **Scope MUST** be reviewed in full for all information regarding the competition.

The Competition Information Guide can be found at  
<https://www.skillsontario.com/competition-information-guide>

Examples of required information from the Competitions Information Guide to accompany the Contest Scope:

<b>Competitor Eligibility</b>	<b>Team Ontario</b>
<b>Competitor Rules &amp; Regulations</b>	<b>Space Reservation/ Registration/ Wait List Policy</b>
<b>Conflict Resolution Procedure</b>	<b>Closing Ceremony/ Ticket Purchases</b>
<b>Skills Canada National Competition/ WorldSkills</b>	<b>Spectators</b>

Vous **DEVEZ** prendre le temps de lire **Guide d'information au sujet des concours** et la **fiche descriptive du concours** puisqu'ils contiennent des renseignements au sujet du concours.

Vous pouvez accéder au Guide d'information au sujet des concours en cliquant sur le lien suivant :  
<https://www.skillsontario.com/guide-d-information?na=282>

Exemples de renseignements importants que vous trouverez dans le Guide d'information au sujet des concours:

<b>Admissibilité des concurrents</b>	<b>Équipe ontario</b>
<b>Règles et règlements du</b>	<b>Politiques concernant la réservation des places, l'inscription et les listes d'attente</b>
<b>Procédure de résolution des conflits</b>	<b>Cérémonie de clôture / Achat de billets</b>
<b>Olympiades canadiennes des métiers et des technologies / Mondial des métiers</b>	<b>Spectateurs</b>

**AGENDA / HORAIRE**

**May 3, 2022 / 3 mai 2022**

**Skills Ontario Competition/Olympiades de Compétences Ontario**

7:00am – 7:15am	Sign-in at each contest site / Inscription à l'endroit prévu pour le concours
7:15am – 7:30am	Orientation ^ / Séance d'information ^
7:30am – 11:30am	Contest* / Concours
11:30am – 12:15pm	Lunch / Dîner
12:15pm – 4:45pm	Contest* / Concours

Toronto Congress Centre, South Building – enter at Main D Entrance for parking/walking, or Main E Entrance for Busses

Competitors must be on time for their contest and will be disqualified if they do not sign-in at their contest site prior to the start of orientation. At the discretion of the technical committee chair, the competitor may be permitted to compete but would not receive any additional time.

Toronto Congress Centre, édifice Sud – utilisez l'entrée principale D si vous êtes en voiture ou à pied, et l'entrée principale E si vous êtes en autobus.

Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours et seront disqualifiés s'ils ne s'inscrivent pas sur les lieux du concours avant le début de la séance d'information. À la discrétion des coprésidents du comité technique, les concurrents en retard pourraient être autorisés à participer au concours, mais ils n'auraient pas droit à plus de temps.

**May 4, 2022 / 4 mai 2022**

**Closing Ceremony / Cérémonie de clôture**

TBA / À confirmer	Closing Ceremony / Cérémonie de clôture
TBA / À confirmer	Team Ontario Meeting / Rencontre de l'Équipe Ontario

A minimum score of **60%** will be required to receive any medal or to be eligible to advance to the Skills Canada National Competition.

Un pointage minimum de **60 %** est requis pour recevoir une médaille ou pour être admissible aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

While the Closing Ceremony will be taking place on May 4th, it is currently undetermined if it will be held virtually or in-person due to the pandemic. Stay tuned to the Skills Ontario website for more details and updates.

Même s'il est prévu que la cérémonie de clôture aura lieu le 4 mai, en raison de la pandémie, aucune décision n'a encore été prise à savoir si la cérémonie aura lieu virtuellement ou en personne. Consultez régulièrement le site Web de Compétences Ontario pour plus de détails et des mises à jour.

## CONTEST STATUS/ STATUT DU CONCOURS

- This contest is offered as an **official contest**
- This contest is offered at the **Skills Canada National Competition (SCNC)**
- **For WorldSkills Information, please visit the Skills Ontario website under Competitor Eligibility**

- Il s'agit d'un **concours officiel**
- Ce concours est organisé dans le cadre des **Olympiades canadiennes des métiers et des technologies**
- **Pour des renseignements au sujet du Mondial des métiers, veuillez consulter le site Web de Compétences Ontario sous la rubrique Admissibilité des concurrents**

## PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DU CONCOURS

To test the knowledge and skills of each competitor in the areas of: Mechanical Component Alignment, Stainless Steel Tube Bending (Swagelok), Fluid Power - Pneumatics (Festo Didactic) and Precision Bench Fitting

Évaluer les connaissances et compétences de chaque concurrent dans les domaines suivants : alignement des composants mécaniques, pliage de tubes en acier inoxydable (Swagelok), hydromécanique – pneumatique (Festo Didactic) et ajustement de précision au banc (manuel).

**SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED / COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES**

**PRACTICAL 100%**

Tasks that may be performed during the contest:

- Using supplied Swagelok tube bending tools, build a tubing project as per supplied criteria.
- Assemble, test and troubleshoot a Cascade or Sequential Pneumatic fluid power circuit using Festo Didactic pneumatic equipment.
- Produce the required detail part using precision bench fitting skills to tolerances of  $\pm .003"/(0.076\text{mm})$  **\*(always have both tolerances on all such details)**
- Align mechanical components to required tolerances using Dial Indicators or Laser Alignment tools/equipment.
- Each individual challenge as per above will be 1 hr and 30 minutes in length.
- Materials to be used for the competition machining and tube bending challenges: Mild Steel (CRS), Stainless Steel Tubing
- Knowledge of Imperial and Metric measurement and ANSI symbols is required.

All competitors will be required to sign a declaration stating they have not written a certificate of qualification examination, or hold journeyman status in a related trade.

**PRATIQUE 100 %**

Tâches possibles pour le concours :

- Utiliser les outils de pliage de tubes Swagelok fournis pour un projet de tubes selon les critères établis.
- Assembler, mettre à l'essai et remettre en état un circuit séquentiel ou en cascade multicylindre en utilisant l'équipement pneumatique hydromécanique Festo Didactic.
- **Produire la pièce primaire requise en utilisant les compétences d'ajustement de précision au banc selon une tolérance de  $\pm .003$  po/0,076 mm). **\*(toujours inclure la tolérance en po et mm)****
- Aligner les composantes mécaniques selon les tolérances requises en utilisant un comparateur à cadran ou un outil / équipement d'alignement laser.
- Chaque défi individuel tel que susmentionné sera d'une durée de 1 h 30.
- Matériaux qui seront utilisés pour les défis d'usinage et pliage de tubes : acier doux (acier inoxydable), tubes en acier inoxydable
- Connaissance des mesures impériales et métriques et des symboles ANSI est requise.

Tous les concurrents doivent signer une déclaration stipulant qu'ils n'ont pas passé un examen pour l'obtention d'un certificat de compétence, et n'ont pas le statut de compagnon d'apprentissage dans un métier connexe.

## EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

### Supplied by Skills Ontario Technical Committee:

- All required components, tools and equipment, as per below.
- Swagelok Tube Bending tooling and equipment.
- Bench fitting tools and precision layout equipment.
- Festo Didactic Pneumatic Work Stations.
- Precision Alignment Dial Indicators, Laser Alignment Equipment and associated tooling. Laser alignment equipment supplied by Fixturlaser (Model used will be : **FIXTURLASER NXA Pro**).

Please Note: Tools and materials may change based on availability.

### Supplied by Competitor:

- All general health and safety guidelines and protective equipment as noted in the Safety section
- Snacks
- Refillable water bottle – water stations will be on/near the contest site

**Please note: Competitors are not to bring their own tools to the Skills Ontario Competition unless specified in the scope.**

Books, notes, materials and assisting devices are not permitted unless listed above.

Media devices, such as cell phones, smart phones, mp3 players or PDAs are not permitted on the contest site. All such devices shall be collected by the competition officials, held secure, and returned at the end of the competition.

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 **must** be demonstrated.

### Fournis par le comité technique de Compétences Ontario :

- Toutes les composants requis, les outils et l'équipement (tel que décrit ci-dessous)
- Outillage et équipement Swagelok pour le pliage de tubes
- Outils d'ajustement au banc (manuel) et équipement de montage de précision.
- Postes de travail pneumatiques Festo Didactic

- Comparsateurs à cadran pour alignement de précision, équipement d'alignement laser et outillage connexe. Équipement d'alignement laser fourni par Fixturlaser (modèle utilisé : **FIXTURLASER NXA Pro**)

Remarque : Les outils et le matériel peuvent varier en fonction de la disponibilité.

Fournis par le concurrent :

- 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
- Collations
- Bouteille d'eau réutilisable, des postes d'eau seront disponibles dans ou à proximité des aires de concours

**Remarque : Les concurrents ne doivent pas apporter leurs outils aux Olympiades de Compétences Ontario à moins d'indication contraire à cet effet dans la fiche descriptive.**

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

Les appareils multimédias, notamment les cellulaires, les téléphones intelligents, les lecteurs mp3 ou les ANP ne sont pas permis sur les lieux du concours. De tels appareils seront recueillis par les organisateurs du concours, conservés en lieu sûr et remis à la fin du concours.

Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent se familiariser et savoir utiliser les outils et l'équipement énumérés ci-dessus et bien connaître les mesures de sécurité qui **doivent** être observées.

## SAFETY / SÉCURITÉ

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

1. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved eyewear (including side shields for prescription eyewear. No mirrored or tinted safety glasses allowed).\*
2. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved footwear.\*
3. Jewellery such as rings, bracelets and necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed.\*



4. Proper shop attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves). Any attire that is deemed unsafe by competition judges will not be permitted.\*

\*Competitors will not be permitted to compete until they display that they are properly equipped with the prescribed safety equipment. Competition judges will have final authority on matters of safety.

**Competitors must show competence in the use of tools and/or equipment outlined in this scope and can be removed at the discretion of the judges and technical chairs if he/she does not display tool and/or equipment competency.**

**For all COVID protocols, please visit the Skills Ontario Website.**

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher un concurrent de prendre part au concours s'il ne respecte pas les règles de sécurité.

1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes (y compris des écrans latéraux pour les verres correcteurs) homologuées CSA.\* Les lunettes de sécurité réfléchissantes ou teintées sont interdites.\*
2. Tous les concurrents doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA.\*
3. Les bijoux (bagues, bracelets, colliers, etc.) jugés dangereux par les juges du concours devront être enlevés.\*
4. Des vêtements adéquats doivent être portés pour le concours (bretelles ajustées, aucune manche ample). Tout vêtement ou accessoire jugé inapproprié par les juges ne sera pas permis.\*

\*Les concurrents ne pourront participer au concours tant et aussi longtemps qu'ils n'auront pas démontrés qu'ils portent l'équipement de sécurité prescrit. La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.

**Les concurrents doivent faire valoir leurs compétences quant à l'utilisation des outils et de l'équipement dont il est fait mention dans cette fiche descriptive. Les juges et les coprésidents du comité technique se réservent le droit de demander à un concurrent de quitter les lieux du concours si celui-ci ne démontre pas les compétences nécessaires pour utiliser les outils et l'équipement.**

**Pour tous les détails concernant les mesures entourant la COVID, veuillez consulter le site Web de Compétences Ontario.**

## JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION

Using supplied Swagelok Tube bending tools and equipment produce a stainless steel tube bending project as per supplied criteria. /Utiliser les outils et l'équipement de pliage de tubes Swagelok fournis, pour produire un projet de tubes en acier inoxydable selon les critères établis.	100
Align mechanical components to required tolerances using Dial Indicators or Laser Alignment tools/equipment. /Aligner les composants mécaniques selon les tolérances en utilisant les indicateurs à cadran ou les outils / équipement d'alignement laser.	100
Using the supplied bench fitting tools and precision layout equipment produce the required part to tolerances of +/- .003"/(0.076mm) Utiliser les outils d'ajustement au banc (manuel) fournis et l'équipement de montage précision pour produire les pièces requises selon les tolérances de +/- .003 po/0,076 mm)	100
Assemble, test and troubleshoot a Cascade or Sequential Pneumatic fluid power circuit using Festo Didactic pneumatic equipment. / Assembler, mettre à l'essai et réparer un circuit séquentiel ou en cascade multicylindre en utilisant l'équipement pneumatique hydromécanique Festo Didactic.	100
<b>Total Marks/Total des points</b>	<b>400</b>
<b>Total, Mark out of 100/ Total, marque sur 100</b>	<b>100</b>

**As the rules state, there are no ties. If the score is even after the contest, the Bench Fitting project mark will be used as the tie breaker.**

Infractions of the contest scope, project outline(s), and/or rules, etc, will result in an appropriate mark deduction at the discretion of the Tech Chair(s)/ Judge(s). Infractions of these do not result in an automatic mark of zero (0) or disqualification, unless already stated in the scope. Mark deductions are at the discretion of the Tech Chair(s)/ Judge(s). Any possibilities of disqualification will be reviewed by the Tech Chair(s) and Director of Competitions.

**Tel que mentionné dans les règlements, le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal après le concours, le pointage du projet Ajustement au banc (manuel) sera utilisé pour 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 des coprésidents du comité technique et des juges. Ce type d'infraction n'entraîne pas nécessairement un pointage de zéro (0) ou une disqualification, à moins d'une mention à cet effet dans la fiche descriptive. Le nombre de points déduits est à la discrétion des coprésidents du comité technique et des juges. Toute possibilité de disqualification sera révisée par les coprésidents du comité technique et la directrice des concours.

## CLOTHING REQUIREMENTS/ TENUE VESTIMENTAIRE

Competitors are to be dressed in a clean and appropriate manner. Competitors are not permitted to wear clothing with logos or printing. The exception to this rule is the logo of the school, school board, college or MTCU District that the competitor is representing. ONLY the logo of the institution under which the space is registered can be visible. Corporate logos or names are not permitted on a competitor's clothing.

Les concurrents doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements portés ne doivent pas comporter de logo ou d'imprimé à l'exception d'un logo de l'école, du conseil scolaire, du collège ou du district du MFCU que le concurrent représente. SEUL le logo de l'institution par le biais de laquelle le concurrent est inscrit peut être visible. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du concurrent.

## ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

- The Competition Information Guide can be found at:  
<https://www.skillsontario.com/competition-information-guide>
  - Results for the Skills Ontario Competition will be posted online starting Friday, May 13, 2022, at:  
<https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Results>
  - Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Guide: <https://www.skillsontario.com/competition-information-guide?na=282#CompetitorRules>
  - To receive feedback on your performance, you can e-mail [competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com).
- 
- Le Guide d'information au sujet des concours est affiché sur le site Web :  
<https://www.skillsontario.com/guide-d-information?na=282>
  - Les résultats des Olympiades de Compétences Ontario seront affichés sur le site Web dès le 13 mai 2022: <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario#Results>
  - Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans le Guide d'information au sujet des concours:  
<https://www.skillsontario.com/guide-d-information?na=282#CompetitorRules>

- Pour recevoir des commentaires au sujet de votre performance, veuillez nous faire parvenir un courriel à [competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)