



# SKILLS ONTARIO COMPETITION

# OLYMPIADES DE COMPETENCES ONTARIO

## Heating Systems Technician/ Technicien(ne) en appareils de chauffage Post-Secondary / Postsecondaire

**Contest Date / Date du concours:**

Click [here](#) to view the date for this contest. / Cliquez [ici](#) pour voir la date du concours.

***Sign in starts at 9:00 am on the contest site / Enregistrement débute à 9 h à l'endroit prévu pour le concours***

Last Updated: April 2022 / Plus récente mise à jour: avril 2022

## TABLE OF CONTENTS/ TABLE DES MATIÈRES

1. COMPETITION INFORMATION GUIDE / GUIDE D'INFORMATION AU SUJET DES CONCOURS .....	3
2. AGENDA / HORAIRE .....	4
3. CONTEST STATUS / DÉTAILS DU CONCOURS .....	5
4. PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DU CONCOURS .....	5
5. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED / COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES.....	6
6. POST-SECONDARY JUDGING CRITERIA / DÉTAILS CONCERNANT LES CRITÈRES D'ÉVALUATION – PALIER POSTSECONDAIRE .....	7
7. EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL.....	9
8. SAFETY / SÉCURITÉ.....	11
9. CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE .....	12
10. ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	13

If you have any questions regarding the Skills Ontario Competition or this contest, please contact Skills Ontario or the technical chair prior to April 15, 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 les coprésidents du comité technique d'ici le 15 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 COMMITTEE CO-CHAIRS / COPRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:**

Brad Mavin

Richard Thomas

COMMITTEE COORDINATOR / COORDONNATRICE DU COMITÉ: Grace Diecidue, HRAI,

[gdiecidue@hrai.ca](mailto:gdiecidue@hrai.ca)

**Direct all questions to Grace Diecidue/ Veuillez adresser toutes vos questions à Grace Diecidue**

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

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

## COMPETITION INFORMATION GUIDE / GUIDE D'INFORMATION AU SUJET DES CONCOURS

Both the **Competition Information Guide** and **Contest Scope** **MUST** be reviewed in full for all pertinent and vital information in regards to the competition.

The Competition Information Guide can be found at  
<http://www.skillsontario.com/competitions/secondary>

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

- **Competitor Eligibility**
- **Competitor Rules & Regulations**
- **Conflict Resolution Procedure**
- **Skills Canada National Competition/ WorldSkills**
- **Team Ontario**
- **Space Reservation/ Registration/ Wait List Policy**
- **Closing Ceremony/ Ticket Purchases**
- **Spectators**

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

Vous pouvez accéder au Guide d'information au sujet des concours en cliquant sur le lien suivant:  
[http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm\\_lang=fr](http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm_lang=fr)

Exemples de renseignements importants que vous trouverez dans le Guide d'information :

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

**AGENDA / HORAIRE**

Click [here](#) to view the date for this contest. / Cliquez [ici](#) pour voir la date du concours.  
**Skills Ontario Competition / Olympiades de Compétences Ontario**

9:00am – 9:30am	Sign-in at contest site / Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours
9:30am – 9:45am	Orientation <sup>^</sup> / Séance d'information <sup>^</sup>
9:45am – 12:00pm	Contest* / Concours
12:00pm – 12:45pm	Lunch/Dîner
12:45pm – 3:30pm	Contest* / Concours

**Location/lieu:**

**Centennial College – Progress Avenue Campus / College Centennial – campus Progress Avenue**

**Room B1-05A (Inside B1-04) / Salle B1-05A (à l'intérieur de la salle B1-04)  
 941 Progress Avenue, Toronto, ON M1G 3T8 / 941, avenue Progress, Toronto (Ontario) M1G 3T8**

Only competitors and their advisor may attend, no other visitors. / Seuls les concurrents et leur conseiller peuvent être présents (aucun autre visiteur ne sera autorisé).

<sup>^</sup>Competitors must be on time for their contest and may 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.

Infractions of the contest scope, project outline(s), and/or rules, etc., will result in appropriate mark deduction(s) 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 deduction(s) 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.

<sup>^</sup>Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours et pourraient être disqualifiés s'ils ne s'enregistrent 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.

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 avec les coprésidents du comité technique et la directrice des concours.

**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 / DÉTAILS DU CONCOURS

- This contest is offered as **an official contest**
- This contest is **NOT** offered at the Skills Canada National Competition (SCNC)
- Il s'agit d'un **concours officiel**
- Ce concours **n'est pas** organisé dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies

## PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DU CONCOURS

### POST-SECONDARY ONLY

To provide competitors with the opportunity to demonstrate, through practical and theoretical application, their skills and task knowledge in the industry relevant to:



- Electricity, pressure, mechanics of hydrocarbon fuel-based heating system – (natural gas, propane, oil)
- Applicable health and safety regulations
- Adjusting and checking of safety/operating controls including equipment commissioning of a gas-fired appliance as per the manufacturer’s instructions
- Problem solving in relation to heating systems

#### **POSTSECONDAIRE SEULEMENT**

Dans le cadre d'épreuves pratiques et théoriques, offrir aux concurrents l'occasion de faire valoir leurs compétences et connaissances propres à l'industrie en ce qui a trait aux éléments suivants :

- Électricité, pression, mécanique des appareils de chauffage à base d'hydrocarbures – (gaz naturel, propane, huile)
- Mise en pratique des règles de santé et sécurité applicables
- Ajustement et vérification des dispositifs de sécurité et des commandes, y compris la mise en service d'un appareil de chauffage fonctionnant au gaz naturel
- Résolution de problèmes ayant trait aux systèmes de chauffage

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

PRACTICAL / PRATIQUE 80%

THEORY / THÉORIQUE 20%

#### **POST-SECONDARY ONLY**

- Basic to intermediate knowledge and skills relevant to electricity, pressure, mechanics and combustion of fuel-based heating systems
- Awareness and application of applicable health and safety regulations
- Understanding of controls used in fuel-based heating systems – adjusting and checking of safety/operating controls
- Setup of equipment as per manufacturer’s instructions
- Installation and connection of piping, tubing and venting systems
- Understanding and ability to demonstrate use of tools and testers used in installation, service, maintenance and troubleshooting of fuel-based heating systems
- Problem solving in relation to heating systems
- Skills related to component wiring including ability to follow wiring diagram
- Temperature rise in regard to calculation of air flow

#### **POSTSECONDAIRE SEULEMENT**

- Connaissances et compétences élémentaires à intermédiaires concernant l'électricité, la pression et la mécanique et la combustion des appareils de chauffage au combustible
- Connaissance et mise en pratique des règles de santé et sécurité
- Compréhension des commandes utilisées dans les systèmes de chauffage au combustible – ajustement et vérification des commandes de sécurité/réglage
- Mise en service de l'équipement selon les instructions du fabricant
- Installation et raccordement des systèmes de conduits, tuyauterie et ventilation
- Capacité à faire valoir les connaissances et compétences requises pour utiliser les outils et appareils de vérification utilisés lors de l'installation, de la maintenance, de l'entretien et du diagnostic de panne des systèmes de chauffage au combustible
- Résolution de problèmes ayant trait aux systèmes de chauffage
- Aptitudes reliées au câblage des composants, y compris la capacité de respecter les schémas de câblage
- Élévation de température par rapport au calcul de la circulation d'air

## POST-SECONDARY JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION – PALIER POSTSECONDAIRE

### POST-SECONDARY ONLY / POSTSECONDAIRE SEULEMENT

Practical Application – Part One – Piping/Venting/Installation / Application pratique – Volet 1 – Tuyauterie/Ventilation/Installation	/60
Practical Application – Part Two - Electrical Wiring / Application pratique – Volet 2 – Câblage électrique	/20
Theoretical Knowledge and Application / Connaissances théoriques et mise en application	/20
<b>Total, Mark out of 100 / Pointage sur 100</b>	<b>100</b>

**As the rules state, there are no ties. If the score is tied after the contest, the theoretical component will be used as the tie breaker.**

Infractions of the contest scope, project outline(s), and/or rules, etc., will result in appropriate mark deduction(s) 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 deduction(s) are at the discretion of the Tech Chair(s)/ Judge(s). Any possibilities of disqualification will be reviewed with by the Tech Chair(s) and Director of Competitions.

**Tel qu'indiqué dans les règles, le concours ne peut se terminer par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, la composante Théorique sera utilisée 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 avec les coprésidents du comité technique et la directrice des concours.

#### POST-SECONDARY ONLY

- **Practical Application – Part 1:** Demonstrates knowledge of installation and/or servicing to a fuel-based appliance; safe use of tools and testing equipment.
- **Practical Application – Part 2:** Safe application of basic to intermediate knowledge of electrical wiring and components relative to a fuel-based heating system including the ability to read a ladder diagram.
- **Theoretical Application of Technical Knowledge:** In a written format, application of broad-based knowledge relevant to a Heating System Technician position, electricity, hydrocarbon fuel-based heating systems (natural gas, propane, fuel oil), pressure and mechanics, awareness of health and safety and utilization of a code book (supplied by the competitor).

#### POSTSECONDAIRE SEULEMENT

- **Application pratique – Volet 1:** Démontrer une connaissance de l'installation et/ou de l'entretien d'un appareil au combustible; utilisation sécuritaire des outils et de l'équipement de mise à l'essai.
- **Application pratique – Volet 2:** Application sécuritaire des connaissances élémentaires à intermédiaires du câblage électrique et des composants ayant trait à un système de chauffage au combustible, y compris l'aptitude à lire un diagramme en échelle.
- **Application théorique des connaissances techniques:** Dans le cadre d'une épreuve écrite, mise en application des vastes connaissances pertinentes au poste de technicien(ne) en appareils de chauffage; électricité, mécanique et pression de systèmes de chauffage au combustible à base d'hydrocarbures (gaz naturel, propane et mazout), connaissance et mise en pratique des règles de santé et sécurité et utilisation d'un livre de code (fourni par le concurrent).



## EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

### **SECONDARY ONLY**

Supplied by Skills Ontario Technical Committee:

- Any required manuals, relevant documents and tables
- Heating equipment – furnace
- Wiring board – components, related
- diagrams
- Materials as required by the competition
- Tools and testing equipment and relevant hand tools

### **POST-SECONDARY ONLY**

Supplied by Skills Ontario Technical Committee:

- Manuals, relevant documents and tables
- Fuel-based heating equipment (furnace and required components)
- Wiring board – components, related diagrams
- Materials as required by competition
- Special measuring devices and all relevant hand tools

### **SECONDARY AND POST-SECONDARY**

Supplied by Competitor:

- All necessary personal safety protective gear (including safety glasses, gloves, footwear and more). *Competitors will not be allowed to compete without safety protection. Refer to the Safety section in this scope*
- Current edition of natural gas and propane installation code – required for each contestant to bring their own copy (Post-Secondary Only)
- Pens, pencils, notepad
- Calculator
- Refillable water bottle, water stations will be on/ near the contest site.
- A face mask or face covering.

*Students are not required to bring their own tools*

**Competitors are NOT to bring:**

- Their own power or hand tools
- Own laptops or tablets
- Books, notes, or assisting devices other than the ones stated above

- Media devices such as cellular/smart phones, mp3s, PDAs

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

### **SECONDAIRE SEULEMENT**

Fournis par le comité technique de Compétences Ontario:

- Manuels, documents et tableaux pertinents
- Équipement de chauffage – fournaise
- Tableau de connexions – composants et schémas connexes
- Matériel requis pour le concours
- Instruments de mesure et outils manuels connexes

### **POSTSECONDAIRE SEULEMENT**

Fournis par le comité technique de Compétences Ontario:

- Manuels, documents et tableaux pertinents
- Équipement de chauffage au combustible (fournaise et composants requis)
- Tableau de connexions – composants et schémas connexes
- Matériel requis pour le concours
- Instruments de mesures et outils manuels connexes

### **PALIERS SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE**

**Fournis par les concurrents:**

- Tout l'équipement de protection individuelle nécessaire (y compris les lunettes de sécurité, les gants, les chaussures et plus). *Les concurrents ne pourront participer au concours sans l'équipement de sécurité nécessaire. (Veuillez consulter la section Sécurité de cette fiche descriptive.)*
- Édition en vigueur du Code d'installation du gaz naturel et propane – chaque concurrent doit apporter sa copie (postsecondaire seulement)
- Stylos, crayons et bloc-notes
- Calculatrice
- Curriculum vitae et lettre de présentation
- Bouteille d'eau réutilisables, des postes d'eau seront situés dans ou à proximité des aires de concours.
- Un masque pour le visage ou un couvre-visage.

*Les élèves ne sont pas tenus d'apporter leurs propres outils*

**Les concurrents ne doivent PAS apporter:**

- Leurs outils électriques ou manuels

- Leur ordinateur portable ou tablette
- Leurs livres, notes, ou dispositifs d'assistance, à moins qu'ils ne fassent partie de la liste ci-dessus
- Leurs appareils multimédias (notamment, cellulaire, téléphone intelligent, lecteur mp3, ou ANP)

Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent connaître et savoir utiliser les outils et l'équipement énumérés ci-dessus et bien connaître les mesures de sécurité à observer.

## 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) and safety gloves.\*
2. It is mandatory for all competitors to wear CSA-approved footwear.\*
3. It is mandatory for all competitors to wear a CSA-approved hard hat.
4. Jewellery such as rings, bracelets and necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed.\*
5. Proper worksite attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves), or any item deemed unsafe by competition judges.\*
6. Proper lock-out-tag-out may be required.

\*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed 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 s/he 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 coprésidents 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 de protection pour les verres correcteurs) homologuées CSA.\*

2. Tous les concurrents doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA.\*
3. Il est obligatoire pour tous les concurrents de porter un casque de sécurité homologué CSA.
4. Les bijoux comme les bagues, les bracelets et les colliers, etc. jugés dangereux par les juges du concours devront être enlevés.\*
5. 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.\*
6. Le respect des normes de verrouillage et d'étiquetage pourrait s'avérer nécessaire.

\* Les concurrents ne pourront participer au concours tant et aussi longtemps qu'ils n'auront pas l'équipement de sécurité nécessaire. 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.**

## 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:  
<http://www.skillsontario.com/competitions/secondary>
  - Results for the Skills Ontario Competition Will be posted online starting Friday, May 15, 2020, 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: <http://www.skillsontario.com/competitions/secondary>
  - 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 :  
[http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm\\_lang=fr](http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm_lang=fr)
  - Les résultats des Olympiades de Compétences Ontario seront affichés sur le site Web dès le 15 mai 2020 : <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 :  
[http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm\\_lang=fr](http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm_lang=fr)
  - Pour recevoir des commentaires au sujet de votre performance, veuillez nous faire parvenir un courriel à [competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)