

# Skills Ontario Competition

## Olympiades de Compétences Ontario



**Contest Scope / Fiche descriptive**

**2024**

## **TABLE OF CONTENTS**

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

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

Il est possible qu'une version plus récente de la fiche descriptive soit disponible sur le site Web : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#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

#### 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, mechanics of hydrocarbon fuel-based heating systems (natural gas, propane, oil)
- Ability to understand and follow wiring diagrams and manuals.
- Knowledge and application of applicable health and safety regulations

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:** Brad Mavin

**Technical Chair:** Richard Thomas

**Committee Coordinator:** Grace Diecidue, HRAI

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

Direct all questions to Grace Diecidue

**Skills Ontario Competitions Department**

[competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.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 7, 2024	
7:00am – 7:30am	Sign-in at the contest site*
7:30am – 8:00am	Orientation (all competitors)
8:00am – 12:00pm	Competition
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 4:00pm	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 8, 2024

### 1.4 Additional Information

- Information regarding rules, regulations, and conflict disputes: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Information on competitor eligibility: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorEligibility>
- Visitor information such as parking, busses, and hotels: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Information on Closing Ceremonies, scholarships, bursaries, or other prizes for this contest: <https://www.skillsontario.com/closing-ceremony>
- Additional Safety from that listed in the scope: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition?na=302#Safety>

## 2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

PRACTICAL 80%

THEORY 20%

### SECONDARY ONLY

- Basic general knowledge and skills relevant to electricity, pressure and mechanics of gas-based heating systems
- Fundamentals of heating systems (gas)
- Awareness and application of applicable health and safety regulations
- Knowledge of basic tools and tests used to install, service, maintain, setup and troubleshoot gas heating systems
- Ability to read and follow manuals and wiring diagrams
- Basic troubleshooting and repair related to non-functioning gas furnace
- Ability to respond to written theoretical questions demonstrating basic knowledge relevant to electricity, pressure and mechanics related to gas heating systems
- Time management skills

## 3. JUDGING CRITERIA

### SECONDARY ONLY

Criteria	Possible Score
Practical Application – Part One: Installation and/or Connection and/or Setup of Fuel-Based Appliance	60

Practical Application – Part Two: Electrical Wiring	20
Theoretical Knowledge and Application	20
<b>Total</b>	<b>100 (/100%)</b>

- **Practical Application – Part 1:** Using appropriate safety measures, demonstrates technical knowledge and hands-on abilities. Installation, connection and/or setup of components of a fuel-based appliance as per manufacturer’s instructions. Knowledge of basic troubleshooting procedures.
- **Practical Application – Part 2:** Using a model of a gas appliance wiring diagram, demonstrates knowledge of components, ability to follow a wiring diagram as per the manufacturer’s instructions and correctly make connections, understanding of basic electricity related to a fuel fired furnace.
- **Theoretical Application of Technical Knowledge:**  
In a written format, application of broad-based knowledge relevant to a Heating System Technician position; electricity and mechanics of a fuel-based heating system, awareness of health and safety, identification of tools used by a Heating Technician.

There can be no ties – if the score is even after the contest, the theoretical component will be used as the tie breaker.

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 (Secondary)**

- All necessary personal safety protective gear (including safety glasses, gloves, footwear). Competitors will not be allowed to compete without safety protection
- Pens, pencils, notepad
- Calculator
- Refillable water bottle
- Students are not required to bring their own tools
- Additional snacks (recommended peanut-free)
- Competitors must be dressed in a clean and appropriate manner with no logos other than that of their school/school board.
- Any PPE required as noted in the safety section of this scope

##### 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

**Supplied by Skills Ontario (Secondary):**

- 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
- Lunch

Specific Hand Tool Used:

UEI Multimeter, model #DL489, True RMS

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.

**5. SAFETY**

Safety is a priority at the Skills Ontario Competition. At the discretion of the 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.

1. It is mandatory for all competitors to wear CSA Class 1 (impact) approved eyewear. \*  
If a competitor has prescription eyewear, they may either:
  - a) wear CSA approved eyewear (oversized) overtop of their prescription eyewear, OR
  - b) wear CSA approved prescription eyewear.

Prescription eyewear not CSA approved worn (everyday prescription eyewear) with side shields is not CSA approved for class 1 as being impact resistant and therefore one of the two options above must be followed.

2. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved footwear. \*
3. Jewelry 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. \*

5. CSA (Type 1, Class E) approved hard hat is required. \*
6. It is mandatory for all competitors to wear CSA-approved hats and hearing protection. \*

\*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed safety equipment.  
Competition judges will have final authority on matters of safety.

Skills Ontario will no longer be supplying safety glasses.

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 they do not display tool and/or equipment competency.

---

## 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS

### 1.1 But du concours

#### SECONDAIRE 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, mécanique des appareils de chauffage fonctionnant aux hydrocarbures (gaz naturel, propane, huile)
- Capacité à comprendre les schémas et manuels de câblage
- Connaissance et mise en pratique des règles de santé et sécurité applicables

Il s'agit d'un concours officiel. Ce concours n'est **pas** organisé dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

### 1.2 Comité technique

**Coprésident** : Brad Mavin

**Coprésident** : Richard Thomas

**Coordonnatrice du comité** : Grace Diecidue, HRAI

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

Veuillez adresser toutes vos questions à Grace Diecidue.

**Département des concours de Compétences Ontario**

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

Pour être certains d'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 7 mai 2024	
7 h à 7 h 30	Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours*
7 h 30 à 8 h	Séance d'information (tous les concurrents)
8 h à 12 h	Concours
12 h à 12 h 30	Dîner
12 h 30 à 16 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 le 8 mai 2024, de 9 h à 12 h

### 1.4 Renseignements additionnels

- Pour plus d'information au sujet des règles, des règlements et de la résolution des conflits : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Pour plus d'information au sujet de l'admissibilité des concurrents : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-compétences-ontario?na=302#CompetitorEligibility>
- Pour plus d'information s'adressant aux visiteurs (stationnement, transport et hôtels) : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Pour savoir si des bourses d'études, bourses ou d'autres prix sont décernés dans le cadre de ce concours : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>
- Éléments de sécurité qui s'ajoutent à ceux dans la fiche descriptive : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-compétences-ontario?na=302#Safety>

## 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

PRATIQUE 80%

THÉORIQUE 20%

**SECONDAIRE SEULEMENT**



- Connaissances et compétences élémentaires propres à l'électricité, la pression et la mécanique des appareils de chauffage au gaz
- Principes de base des systèmes de chauffage (gaz)
- Connaissance et mise en pratique des règles de santé et sécurité
- Connaissances des outils et tests de base utilisés lors de l'installation, la maintenance, l'entretien, la mise en service, et le diagnostic de panne des systèmes de chauffage au gaz
- Aptitude pour la lecture et le respect des manuels et schémas de câblage
- Diagnostic de panne et réparation de base concernant une fournaise au gaz défectueuse
- Capacité de répondre à des questions théoriques écrites démontrant des connaissances élémentaires propres à l'électricité, la pression et la mécanique des systèmes de chauffage au gaz
- Compétences en gestion du temps

### 3. CRITÈRES D'ÉVALUATION

#### SECONDAIRE SEULEMENT

Critères d'évaluation	Note maximale
Application pratique – Volet 1 : Installation et (ou) connexion et (ou) configuration d'équipement de chauffage au combustible	60
Application pratique – Volet 2 : Câblage électrique	20
Application des connaissances théoriques	20
<b>Total</b>	<b>100 (/100 %)</b>

- **Application pratique – Volet 1:** En appliquant les mesures de sécurité pertinentes, démontrer une connaissance technique et des habiletés pratiques. Installation, raccordement, et (ou) configuration, selon les instructions du fabricant, des composants d'un appareil au combustible. Connaissance des procédures de dépannage de base.
- **Application pratique – Volet 2:** À partir d'un modèle de câblage d'un appareil au gaz, démontrer une connaissance des composants, l'aptitude à lire un schéma de câblage selon les instructions du fabricant et à effectuer correctement les raccordements, ainsi qu'une compréhension des principes de base de l'électricité ayant trait à une fournaise au combustible.
- **Application théorique des connaissances techniques:**  
Dans le cadre d'une épreuve écrite, mise en application des vastes connaissances pertinentes au poste de technicien en appareils de chauffage; électricité et mécanique d'un système de chauffage au combustible, connaissance et mise en pratique des règles de santé et sécurité, identification des outils utilisés par un technicien en appareils de chauffage.

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, la composante Théorique sera utilisée pour briser l'égalité.

Toute dérogation aux règles du concours 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 les concurrents (secondaire) :**

- Tout l'équipement de protection individuelle nécessaire (y compris les lunettes de sécurité, les gants, les chaussures). Les concurrents ne pourront participer au concours sans l'équipement de sécurité nécessaire
- Stylos, crayons et bloc-notes
- Calculatrice
- Bouteille d'eau réutilisable
- Les concurrents ne doivent pas apporter leurs propres outils
- Collations (sans arachides de préférence)
- 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.
- Équipement de protection tel que décrit dans la section Sécurité de cette fiche descriptive

##### 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)

##### **Fournis par Compétences Ontario (secondaire) :**

- 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
- Dîner

##### Outil spécialisé utilisé :

- Multimètre UEI, modèle DL489, TRMS

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.

## 5. SÉCURITÉ

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher toute personne de prendre part au concours si celle-ci ne dispose pas de l'équipement de protection nécessaire ou ne respecte pas les règles de sécurité.

1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes de sécurité homologuées CSA de classe optique 1 (impact). \*

Les concurrents qui portent des verres correcteurs doivent :

- a) porter les lunettes de sécurité homologuées CSA par-dessus leurs verres correcteurs,  
OU
- b) porter des lunettes de sécurité sur ordonnance homologuées CSA.

Les verres correcteurs qui ne sont pas homologués CSA (verres correcteurs réguliers) portés avec écrans latéraux ne sont pas considérés de classe optique 1 (impact) et ainsi, l'une des deux options ci-dessus doit être utilisée.

2. Tous les concurrents doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA. \*
3. Les bijoux (bagues, bracelets, colliers, etc.) et tout autre article 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.  
\*
5. Casque dur homologué CSA (type 1, classe E) est requis. \*
6. Tous les concurrents doivent porter un casque de sécurité et un protecteur auditif homologués CSA. \*

\*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.

Compétences Ontario ne fournira plus de lunettes de sécurité.

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.

Canada 



Ontario 

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.