



# SKILLS ONTARIO COMPETITION

## OLYMPIADES DE COMPETENCES ONTARIO

### Electrical Installations / Installations électriques

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 /***

***Enregistrement 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 / OLYMPIADES DE COMPÉTENCES ONTARIO GUIDE D'INFORMATION .....	3
2. AGENDA / HORAIRE.....	4
3. CONTEST STATUS / DÉTAILS DU CONCOURS.....	6
4. PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DU CONCOURS.....	6
5. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED / COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES.....	6
6. JUDGING CRITERIA DETAILS / DÉTAILS CONCERNANT LES CRITÈRES D'ÉVALUATION.....	8
7. EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL.....	9
8. SAFETY / SÉCURITÉ.....	12
9. CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE.....	13
10. PROJECTS / PROJETS.....	14
11. WATCH WHAT THIS CONTEST IS ALL ABOUT!/ VOYEZ EN QUOI CONSISTE LE CONCOURS! .....	14
12. ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	14

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 CHAIR / PRÉSIDENTE DU COMITÉ TECHNIQUE:**

Jodi Hill, IBEW 353

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

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

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

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  
<https://www.skillsontario.com/competition-information-guide>

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:  
<https://www.skillsontario.com/guide-d-information?na=282>

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**

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

**Skills Ontario Competition / Olympiades de compétences Ontario**

7:00am – 7:30am	Sign-in and tool check at each contest site / Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours et vérification des outils
7:30am – 8:00am	Orientation ^ / Séance d'information ^
8:00am – 11:30am	Competition* / Concours*
11:30am	Lunch **/ Dîner ** Start time is approximate based on food delivery / L'heure prévue pour le repas est approximative et dépendra de l'heure à laquelle la nourriture sera livrée
After Lunch / Après dîner – 4:00pm	Competition* / Concours*
4:00pm – 5:30pm	Judging of projects / Évaluation des projets
5:30pm – 6:00pm	Competitors return to the site to tear down their project / Les concurrents retournent à l'aire du concours pour démonter leur projet All competitors are required to remain at the competition site until 6:00pm due to the complexity of the project. Please take into consideration transportation needs. Compte tenu de la complexité du projet, tous les concurrents doivent demeurer sur les lieux du concours jusqu'à 18 h. Veuillez en tenir compte lors de la planification du transport.

^ 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.

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

^ 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 de la présidente du comité technique, les concurrents en retard pourraient être autorisés à participer au concours, mais ils n'auraient pas droit à du temps supplémentaire.

Centre des congrès de Toronto, 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.

\*\* The start of lunch will be determined by the Technical Committee on the day of the competition. Duration of lunch is 30 minutes.

\*\* L'heure exacte du dîner sera déterminée par le Comité technique le jour du concours. La durée du dîner sera de 30 minutes.

**May 4, 2022 / 4 mai 2022**  
**Closing Ceremony / Cérémonie de clôture**

TBA	Closing Ceremony / Cérémonie de clôture
TBA	Team Ontario Meeting / Rencontre de l'Équipe Ontario
<p>A minimum score of <b>60%</b> will be required to receive any medal or to be eligible to advance to the Skills Canada National Competition.</p> <p>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.</p>	
<p>Un pointage minimum de <b>60 %</b> est requis pour recevoir une médaille ou pour être admissible aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.</p> <p>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.</p>	

## CONTEST STATUS / STATUT DU CONOURS

- 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 CONOURS

To evaluate competitors' ability to perform specific tasks relating to electrical installations in the residential, industrial, commercial and institutional sector.

Évaluer l'aptitude des concurrents à exécuter des tâches précises associées à des installations électriques dans les secteurs résidentiel, industriel, commercial et institutionnel.

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

PRACTICAL / PRATIQUE 100 %

The project requires the competitor to have the skills and understanding to complete an **institutional, commercial and industrial system**. It is recommended that Competitors have two years work experience in the field.

The project will encompass the following major elements:

- control equipment and circuits
- precision surface conduit work
- mounting and wiring of electrical equipment
- bonding and grounding
- interpret drawings, schematic and dimensional diagrams

The project does not require electrical calculations or design, but may require troubleshooting if competitors' projects are wired incorrectly. All aspects of the project must be completed in an orderly and professional manner.

Competitors are expected to be able to show a proficiency in all aspects in the field of electrical installation and wiring.

The practical portion of the competition will consist of assigned tasks that will test the competitors' ability to do an installation according to written instructions, plans, specifications and electrical schematic diagrams.

Competitors will be expected to perform competently in all aspects of installations with respect to the following:

- Perform the assigned task from given drawings and specifications.
- Must conform to the rules and regulations of 2021 Canadian Electrical Code, Part 1, 25th Edition.
- Must conform to Occupational Health and Safety Act and Regulations for Construction Projects 213/91.
- It is recommended that competitors have job experience in the electrical installations field.

Dans le cadre du concours, les concurrents devront faire valoir leurs compétences et connaissances en installation d'un **système institutionnel, électrique commercial et industriel**. Il est recommandé que les concurrents aient acquis deux années d'expérience professionnelle dans le domaine.

Les principales composantes du projet sont les suivantes:

- dispositif de commande et circuits
- vérification des conduits pour s'assurer qu'ils sont bien emboîtés
- montage et câblage de l'équipement électrique
- liaison électrique et mise à la terre
- interprétation des dessins et des diagrammes schématiques et dimensionnels

Les calculs électriques ou la conception électrique ne sont pas requis dans le cadre du projet. Toutefois, des compétences diagnostiques peuvent s'avérer nécessaire si le projet des concurrents est câblé de façon inappropriée. Tous les aspects du projet doivent être réalisés d'une façon ordonnée et professionnelle.

Les concurrents doivent faire valoir leurs compétences dans le domaine de l'installation et du câblage électrique.

L'épreuve pratique consistera à réaliser les tâches assignées dans le but d'évaluer les aptitudes des concurrents à réaliser une installation selon les instructions écrites, les devis, les spécifications et les schémas électriques.

Les concurrents devront faire valoir leurs compétences en matière d'installation. Ils devront :

- accomplir la tâche assignée à partir des dessins et devis descriptifs fournis;
- s'assurer que tous les travaux sont conformes aux règles et aux règlements du Code canadien de l'électricité 2021, 1<sup>re</sup> partie, 25<sup>e</sup> édition;
- se conformer aux dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité au travail concernant les projets de construction (213/91).

Il est recommandé aux concurrents d'acquérir une certaine expérience dans le domaine des installations électriques.

## JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION

<b>Working Order / Bon fonctionnement</b>	<b>/21</b>
Working order of all devices and timers i.e. sequence of stop and start controls / Bon fonctionnement de tous les dispositifs et minuteries. C'est-à-dire – commandes d'arrêt et de mise en marche	
<b>Location of Outlet Boxes / Emplacement des boîtes de sortie</b>	<b>/21</b>
Correct location of all outlet boxes and devices / Emplacement adéquat de tous les coffrets pour prise de courant et de tous les dispositifs	
Quality of individual characters (structure, proportions, and appeal) / Qualité de chacune des caractéristiques (structure, proportions et aspect)	
<b>Installed as per code / Installation conforme au Code:</b>	
a) Conduits & conductors / Conduits et conducteurs	
b) Grounding & bonding of all devices / Mise à la terre et liaison électrique de tous les dispositifs	<b>/40</b>
<b>Safety Procedures / Mesures de sécurité</b>	<b>/13</b>
Adherence to safety procedures for the duration of the competition as per the Occupational Health & Safety Act & Construction Regulations, personal protective equipment, electrical safety regulations / Respect des mesures de sécurité tout au long du concours conformément à la Loi sur la santé et la sécurité au travail et les normes de construction (équipement de protection individuelle et respect des règles de sécurité électrique).	
<b>Entire Project is Complete and Safe. / Projet complété et sécuritaire</b>	<b>/5</b>
<b>Total, Mark out of 100 / Pointage final sur 100</b>	<b>100</b>



**As the rules state, there are no ties. If the score is tied after the contest, the first to finish 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 Premier à terminer, 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 de la présidente 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 de la présidente du comité technique et des juges. Toute possibilité de disqualification sera révisée avec la présidente du comité technique et la directrice des concours.

## EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

### Supplied by Skills Ontario Technical Committee:

- All required materials will be supplied Tools Provided will include:
  - Milwaukee Cordless Driver
  - Work gloves
  - Hack saw

### Supplied by Competitor:

**Listed below are the ONLY ITEMS allowed on the competition site.** Items not listed below will be confiscated and stored for the duration of the competition.

- tool box and/or tool pouch
- 1/2" EMT conduit bender
- screw drivers:
  - 3 Robertsons (red, green & black)
  - 3 slotted (1/4", 3/8", 1/8')
  - 1 Phillips; (#1 or #2 size)

- pliers:
    - 1 pair of linesman's pliers
    - 2 pair of adjustable pliers (channellocks)
    - diagonal cutters
    - needle-nose pliers
  - wire-strippers
  - non metallic sheath cable stripper
  - solid blade knife (break away blade type not allowed)
  - keyhole saw for drywall
  - multi-meter (minimum Category III)
  - combination Metric and Imperial tape measure
  - driver bits
  - deburring tool for EMT pipe reaming
  - hammer (claw-type or ball-peen)
  - Allen keys – Metric and Imperial
  - torpedo level
  - dust pan and hand broom/broom
  - **personal protective equipment listed in the SAFETY portion of this scope**
  - Refillable water bottle, water stations will be on/ near the contest site.
- 
- Optional: 2021 Canadian Electrical Code, Part 1, 25th Edition.

DO NOT BRING ANY ITEMS THAT ARE NOT LISTED ABOVE. THIS INCLUDES ELECTRONIC DEVICES SUCH AS PHONES, TABLETS, WEARABLE TECHNOLOGY, ETC.

Please note: Competitors are not to bring their own power tools to the Skills Ontario 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 should be observed.

Fournis par le comité technique de Compétences Ontario :

- Tous les matériaux requis seront fournis. Les outils fournis comprennent :
  - Perceuse sans fil Milwaukee
  - Gants de travail
  - Scie à métaux

Fournis par le concurrent :

**Vous trouverez ci-dessous la liste des SEULS OUTILS qui seront permis sur les lieux du concours.** Les outils qui ne se sont pas énumérés dans la liste ci-dessous seront confisqués et entreposés pour la durée du concours.

- boîte à outils ou porte-outils
- cintreuse de tuyaux rigides E.M.T. ½ po
- tournevis :
  - 3 tournevis à pointe carrée (Robertson - rouge, vert et noir)
  - 3 tournevis plats (1/4 po, 3/8 po, 1/8 po)
  - 1 tournevis cruciformes (Philips – n° 1 ou n° 2)
- pinces :
  - 1 paire de pinces d'électricien
  - 2 paires de pinces réglables (channellocks)
  - 1 paire de pinces à coupe diagonale
  - 1 paire de pinces à bec effilé
- outil à dénuder
- machine à dénuder sans gaine métallique
- couteau d'électricien (les types à lame jetable ne sont pas permis)
- scie à guichet pour cloison sèche
- multimètre (catégorie III)
- ruban à mesurer (combinaison métrique et impériale)
- forets assortis
- outil à ébarber pour le fraisage des tuyaux E.M.T
- marteau (à panne fendue ou à panne ronde)
- clés Allen – (mesures métriques et impériales)
- niveau torpille
- porte-poussière et balai/ balai
- **équipement de protection individuelle dont les détails sont énumérés dans la section SÉCURITÉ de cette fiche descriptive**
- bouteille d'eau réutilisable, des postes d'eau seront situés dans ou à proximité des aires de concours.

Optionnel: Code canadien de l'électricité 2021, 1<sup>re</sup> partie, 25<sup>e</sup> édition

NE PAS APPORTER D'ARTICLES QUI NE SONT PAS ÉNUMÉRÉS CI-DESSUS. CECI COMPREND LES DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES, TELS QUE LES TÉLÉPHONES, TABLETTES, TECHNOLOGIE PRÊT-À-PORTER, ETC.

Remarque : Les concurrents ne doivent pas apporter leurs outils électriques aux Olympiades de Compétences Ontario.

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).\*
2. It is mandatory for all competitors to wear CSA green patch OMEGA rated approved footwear.\*
3. It is mandatory for all competitors to wear a CSA-approved (class E) hard hat.
4. It is mandatory for all competitors to wear hand protection (i.e. work gloves).
5. Jewellery is not permitted.
6. 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.\*
7. Full length pants are mandatory
8. No Sleeveless shirts

\*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed safety equipment. ALL SAFETY EQUIPMENT MUST BE IN GOOD WORKING ORDER I.E. NO TEARS OR HOLES. 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 la présidente 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.

1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes de sécurité (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 (étiquette verte OMEGA).\*
3. Tous les concurrents doivent porter un casque de sécurité (classe E) homologué CSA.
4. Tous les concurrents doivent obligatoirement porter des gants de protection (p. ex. gants de travail).
5. Les bijoux ne sont pas permis.
6. 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.\*
7. Le port d'un pantalon pleine longueur est obligatoire.
8. Aucun gilet sans manches.

\*Les concurrents ne pourront participer au concours tant et aussi longtemps qu'ils n'auront pas l'équipement de sécurité nécessaire. TOUT L'ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ DOIT ÊTRE EN BON ÉTAT, C.-À-D., AUCUNE DÉCHIRURE OU AUCUN TROU. 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 la présidente 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 organization 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.

## PROJECTS / PROJETS

After the completion of the Skills Ontario Competition, projects will be judged. Competitors are required to stay until after the judging process is complete to help with the tear-down of the projects.

Les projets seront évalués après le concours des Olympiades de Compétences Ontario. Les concurrents doivent demeurer sur le site jusqu'à ce que le processus d'évaluation soit terminé et aider à démonter les projets.

## WATCH WHAT THIS CONTEST IS ALL ABOUT! / VOYEZ EN QUOI CONSISTE LE CONCOURS!

View the link below to watch a video by Edgefactor on this contest at the Skills Ontario Competition!

[19238-19 Electrical-Installations](#)

Cliquez sur le lien ci-dessous pour visionner une vidéo d'Edgefactor sur ce concours des Olympiades de Compétences Ontario! En anglais seulement.

[19238-19 Electrical-Installations](#)

## 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)

**Skills Ontario thanks the following sponsors of this contest**

**Nous tenons à remercier les commanditaires de ce concours**

