



SKILLS ONTARIO COMPETITION

OLYMPIADES DE COMPÉTENCES ONTARIO

CAM (Computer Aided Manufacturing) /
FAO (Fabrication assistée par ordinateur)

Secondary & Post-Secondary/Secondaire et Postsecondaire

Contest Date/Date du concours:

Tuesday, May 8, 2018/Mardi 8 mai 2018

Sign in starts at May 8 at 7:00 am on the contest site/Enregistrement débute à 7 h à l'endroit prévu pour le concours

TECHNICAL CO-CHAIRS/COPRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:

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

David Mitchell, In-House Solutions, David.Mitchell@inhousesolutions.com

Last Updated: March 2018/Plus récente mise à jour: mars 2018



www.skillsontario.com

This document is to be used only in preparation for the Skills Ontario Competition.

Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades de Compétences Ontario.



SKILLS ONTARIO COMPETITION AGENDA/HORAIRE DU CONCOURS DE COMPÉTENCES ONTARIO:

May 8, 2018 / Le 8 mai 2018

Skills Ontario Competition/Olympiades de Compétences Ontario

7:00am – 7:30am	Sign-in at each contest site/Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours
7:30am – 8:00am	Orientation [^] /Séance d'information [^]
8:00am – 12:00pm	Contest*/Concours
12:00pm – 12:30pm	Lunch/Dîner
12:30pm – 3:00pm	Contest*/Concours
*Job interviews will be conducted throughout the competition/*Les entrevues se dérouleront tout au long du concours	
[^] 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./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.	

May 9, 2018 / Le 9 mai 2018

Closing Ceremony/Cérémonie de clôture

9:00am – 11:30am	Closing Ceremony/Cérémonie de clôture
12:00pm – 1:00pm	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.	

<p>Contest Location: Toronto Congress Centre, 650 Dixon Road, Toronto.</p> <p>Closing Ceremony Location: Toronto Congress Center North Building, 650 Dixon Road, Toronto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Each competitor will receive <u>one</u> wristband at the contest orientation. This wristband identifies competitors as such and will also be used as the competitor's closing ceremony ticket on May 9. Competitors must ensure that the wristband remains on his/her wrist 	<p>Concours: Centre des congrès de Toronto, 650 chemin Dixon, Toronto.</p> <p>Cérémonie de clôture: Centre des congrès de Toronto, Édifice du Nord, 650 chemin Dixon, Toronto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lors de la séance d'information, chaque concurrent recevra <u>un</u> bracelet. Ce bracelet permet d'identifier les concurrents du concours et servira de laissez-passer à la cérémonie de clôture qui aura lieu le 9 mai. On s'attend donc à ce que les concurrents
---	--

from the beginning of the competition until after the closing ceremony.	portent leur bracelet pendant toute la durée des Olympiades.
---	--

CONTEST STATUS/DÉTAILS DU CONCOURS

<ul style="list-style-type: none"> • This contest is offered as an official contest • This contest is not offered at the Skills Canada National Competition (SCNC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un concours officiel • Ce concours est organisé dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies
<ul style="list-style-type: none"> • 2018 is a qualifying year for WorldSkills* <p>*To be eligible to advance to the WorldSkills Competition you must NOT be older than 22 years in the year of the competition. 2018 will be a qualifying year for WorldSkills 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2018 est une année de qualification pour le Mondial des métiers* <p>*Pour être admissible au Mondial des métiers, vous devrez être âgé(e) de moins de 22 ans au cours de l'année de concours (2018). L'année 2018 sera une année de qualification pour le Mondial des métiers 2019.</p>

PURPOSE OF THE CONTEST/BUT DU CONCOURS

To test the skill and knowledge of each student in the area of computer numerical programming using a computer aided manufacturing software application package. This competition will be focused on creating a program for a vertical spindle milling machine.	Évaluer les compétences et les connaissances de chaque concurrent dans le domaine de la programmation numérique par ordinateur à l'aide d'un logiciel de fabrication assistée par ordinateur. Ce concours sera axé sur la création d'un programme pour une fraiseuse à broche verticale.
---	--

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED/COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

PRACTICAL/PRATIQUE 95 %

JOB INTERVIEW/ENTREVUE D'EMPLOI 5 %

<p>The concurrent will receive detailed drawings of parts that will have to be programmed for a vertical spindle milling machine.</p> <p>The concurrent will have to create the geometry necessary to machine the parts based on the provided drawings.</p> <p>The concurrent should be able to create the 2D tool paths to machine the part's features :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holes • Facing • Pockets • Contours • Engraving 	<p>Le concurrent recevra le dessin précis d'une pièce qui devra être programmée pour une fraiseuse à broche verticale.</p> <p>Le concurrent devra créer la géométrie nécessaire pour usiner les pièces selon les dessins fournis.</p> <p>Le concurrent doit être en mesure de créer les tracés d'outil en 2D pour usiner les caractéristiques de la pièce :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trous • Face • Poches • Profils • Gravure
---	---

<p>The concurrent will provide a résumé and will complete a job interview</p> <p>Tool path types for Competitors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Face • Contour (included 2D Chamfer, engraving and taper walls) • Pocket (included taper walls) • Spot Drill • Drill • Tap* • Reamer* • Circle Mill* • 2D High Speed tool paths • Remachining (rest material removal) <p>Students will also be responsible for selecting the appropriate cutters from the list provided.</p> <p>Students may be asked to create a tool with the CAM software.*</p> <p>Multiple setup knowledge is required.*</p> <p>No surface tool paths are allowed.</p> <p><i>*Indicates a tool path type or function that should be used by Post Secondary Competitor</i></p>	<p>Le concurrent devra fournir son curriculum vitae et se soumettre à une entrevue d'emploi.</p> <p>Types de tracé d'outil pour les concurrents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Face • Profils (y compris chanfrein en 2D, gravure et taper walls) • Poche (y compris taper walls) • Perçage en surface • Forêt • Piquée* • Alésoir* • Fraisage circulaire* • Tracés d'outil 2D à haute vitesse* • Réusinage (retrait du rest material/résidus) <p>Les élèves seront également responsables de sélectionner les fraises appropriées à partir de la liste fournie.</p> <p>Les élèves devront peut-être créer un tracé de l'outil de coupe avec un logiciel FAO*.</p> <p>Une connaissance des différents scénarios de configuration est requise.*</p> <p>Les tracés d'outil de surface sont interdits.</p> <p><i>*Type de tracé d'outil qui devrait être utilisé par les concurrents de niveau postsecondaire</i></p>
--	---

EQUIPMENT AND MATERIALS/ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

<p><u>Supplied by Committee:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer • Software (Mastercam version X9 and 2017) <p><u>Supplied by Competitor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • License of CAM software (if other than Mastercam)* 	<p><u>Fournis par le comité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordinateur • Logiciel Mastercam version X9 et 2017 <p><u>Fournis par le concurrent:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Licence pour logiciel FAO (si autre que Mastercam)* • Licence pour logiciel CAO (si autre que Mastercam)*
--	--

- License of CAD software (if other than Mastercam)*
- Résumé for job interview
- USB Stick (not to be used during contest, see project section for details)
- Refillable water bottle

IMPORTANT *If you are choosing to use a different CAD/CAM software than Mastercam, please **notify** Kyla Frankowski, kfrankowski@skillsontario.com **no later than April 9, 2018.**

Software licensing information must be received **no later than April 13, 2018** in order for Skills Ontario to facilitate the installation. **Software will need to be installed before event. No software installs will be allowed the day of the event.**

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

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

Cell phones, smart phones, are not permitted on the contest site.

- Curriculum vitae pour l'entrevue d'emploi
- Clé USB (ne doit pas être utilisée durant le concours – voir la section Projet pour plus de détails)
- Bouteille d'eau réutilisable

IMPORTANT *Si vous choisissez d'utiliser un logiciel CAO/FAO autre que Mastercam, veuillez informer Kyla Frankowski, kfrankowski@skillsontario.com **d'ici le 9 avril 2018.**

Les renseignements concernant l'octroi de licences doivent être reçus au plus tard **le 13 avril 2018** afin que Compétences Ontario puissent prévoir l'installation. **Le logiciel devra être installé avant l'événement. Aucune installation de logiciel ne sera permise la journée de l'événement.**

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.

Les cellulaires et les téléphones intelligents ne sont pas permis sur les lieux du concours.

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.

*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed safety equipment.

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.

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

<p>Competition judges will have final authority on matters of safety.</p> <p>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.</p>	<p>décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.</p> <p>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.</p>
---	--

JUDGING CRITERIA/CRITÈRES D'ÉVALUATION

<p>A. Geometry Creation / Création géométrique</p> <ul style="list-style-type: none"> CAD drawing accuracy and detail / Précision et détail du dessin FAO <p>*The minimum amount of geometry needed to produce the required part after machining is acceptable (Wireframe or Solid) / L'ampleur minimale de la géométrie requise pour produire la pièce requise après l'usinage est acceptable (structure filaire ou solide)</p>	35	35
<p>B. Job setup / Mise en place pour la coupe</p> <ul style="list-style-type: none"> Stock and tool settings / Ajustements - matériel et outils 	5	5
<p>C. Toolpath creation / Création du tracé d'outil</p> <ul style="list-style-type: none"> Cutter selection (Select the appropriate tools from the list provided) / Sélection de la fraise (Sélectionner les outils appropriés à partir de la liste fournie) Specific strategies to minimize additional geometry and toolpath creation, i.e. chamfers do not need to be drawn and multiple pockets done in one operation / Stratégies particulières afin de minimiser la création géométrique et de tracés d'outil supplémentaires. Par exemple, il n'est pas nécessaire de dessiner les chanfreins et poches multiples en cours d'opération Appropriate toolpath parameters, i.e. depth cuts, finish passes, final depth and retract distances, etc. / Paramètres appropriés pour tracé d'outil. Par exemple, profondeur de coupe, finition, profondeur, retraits, etc. Finished part quality/Qualité de la pièce finie 	5 20 20 10	55
<p>D. Job Interview / Entrevue d'emploi</p>		5
Mark out of 100 / Pointage sur 100		100

Samples of the previous year's contest can be found under the contest scope online/Vous trouverez des exemples issus du concours de l'an dernier sous la fiche descriptive affichée en ligne.

As the rules state, there are no ties. If the score is tied after the contest, the efficient use of the high speed tool paths will be used as the tie breaker / Tel qu'indiqué dans les règles, le

concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, la composante utilisation efficace des tracés d'outil de haute vitesse servira à briser l'égalité.

RULES, REGULATIONS AND ELIGIBILITY/RÈGLES, RÈGLEMENTS ET ADMISSIBILITÉ

Please be sure to review all eligibility criteria in the complete Competitor Information Package, available online at www.skillsontario.com.

Eligibility Criteria:

Secondary students must:

- Be **21 years of age or younger** as of December 31st **in the competition year (2018)**.
- Compete in only one contest at the Skills Ontario Competition. Students competing at a Qualifying Competition who do not advance in their designated contest area are not permitted to then register for a different contest at the Skills Ontario Competition.
- Possess a Canadian citizenship or landed immigrant status and be a resident of Ontario.

Post Secondary students must:

- **Be no older than 29 years of age in the year of the competition (2018)**.
- **NOT** be a certified journey-person.
- Possess a Canadian citizenship or landed immigrant status and be a resident of Ontario.

Other Rules and Regulations all competitors need to be aware of prior to attending the Skills Ontario Competition:

- Translators or other assistants (e.g. hearing impaired) are permitted in the contest site **only if this request was made during the registration process and approved in advance by the Skills Ontario office**.
- During the contest, no one will have access to the contest site except the Technical

Veillez prendre connaissance de tous les critères d'admissibilité dans la trousse d'information au sujet des concours, disponible en ligne à www.skillsontario.com.

Critères d'admissibilité :

Les élèves au **secondaire** doivent :

- être âgés de **21 ans ou moins** au 31 décembre **de l'année de concours (2018)**.
- participer à un seul concours dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les élèves qui participent aux épreuves de qualification et qui ne se qualifient pas dans leur discipline désignée ne peuvent pas ensuite s'inscrire à un autre concours des Olympiades de Compétences Ontario.
- être citoyens canadiens ou avoir le statut d'immigrant reçu et être résidents de l'Ontario.

Les élèves au **niveau postsecondaire** doivent :

- **être âgés de 29 ans ou moins durant l'année du concours (2018)**.
- **NE PAS** être des compagnons.
- être citoyens canadiens ou avoir le statut d'immigrant reçu et être résidents de l'Ontario.

Autres règles et règlements que tous les concurrents doivent connaître avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario:

- Les traducteurs et autres assistants (pour les personnes malentendantes par exemple) seront admis sur les lieux du concours **uniquement si une demande en a été faite durant le processus d'inscription et approuvée par Compétences Ontario**.

<p>Committee Members, Judges, Skills Ontario staff and Competitors. Spectators, including teacher/advisors, will be provided a viewing area if possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • If there is any discrepancy between the English and French information in the scope, the English portion will be taken as the correct information. <p>Immediate disqualification may occur at the discretion of the technical chair if a competitor displays any one of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acts inappropriately • Shows disregard for the safety of themselves or those around them • Breaks the established rules and regulations including: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uses equipment or material that is not permitted ○ Dishonest conduct (cheating, plagiarism) ○ Speaks with those outside the contest area ○ Arrives to the contest site late <p>Sign-in for all contests will happen on the contest site the morning of the competition. Registration must take place prior to the deadline of April 9, 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durant le concours, personne n'aura accès aux lieux du concours, sauf les membres du comité technique, les juges, le personnel de Compétences Ontario et les concurrents. Les spectateurs, y compris les enseignants/conseillers, auront accès à une aire réservée pour eux si l'espace le permet. • En cas de divergence entre la version anglaise et la version française des renseignements contenus dans cette fiche descriptive, la version anglaise sera considérée comme la bonne. <p>À la discrétion des coprésidents du comité technique, tout concurrent qui affiche l'un ou l'autre des comportements suivants sera immédiatement disqualifié du concours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agit de façon inappropriée • Néglige sa sécurité ou celle des autres • Ne respecte pas les règles et règlements établis, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ○ utiliser de l'équipement ou du matériel qui n'est pas permis ○ conduite malhonnête (tricherie, plagiat) ○ parler avec des personnes à l'extérieur de l'aire de concours ○ arriver en retard pour le concours <p>L'enregistrement pour tous les concours se déroulera sur les lieux du concours le matin même. L'inscription doit se faire avant la date limite du 9 avril 2018.</p>
---	--

JOB INTERVIEW/ENTREVUE D'EMPLOI

<p>To assist competitors in preparing for their eventual job searches there is a "job interview" incorporated into this contest. It is expected that the competitors will arrive WITH A RÉSUMÉ and be prepared for interview questions and discussion. Performance in the interview</p>	<p>Dans le but d'aider les concurrents à se préparer à leur éventuelle recherche d'emploi, une « entrevue d'emploi » est incorporée au concours. Les concurrents doivent avoir en main leur CURRICULUM VITAE et pouvoir répondre aux questions d'une entrevue. La performance du concurrent durant son</p>
--	---

accounts for 5% of the individual's/team's overall mark.	entrevue compte pour 5 % de sa note finale ou de celle de l'équipe.
--	---

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.
---	--

MEALS/REPAS

Skills Ontario will provide a basic lunch and a beverage for competitors. Lunch will be confirmed closer to the competition; no alternative meals will be provided. If the competitor has specific dietary needs, specific tastes or feels that they may require additional sustenance, it is recommended they bring the necessary food with them. If the competitor is part of a contest of a physical nature, it is highly recommended they bring additional snacks. ANY FOOD BROUGHT TO THE VENUE MUST BE NUT FREE. ANY NUT PRODUCTS FOUND ON SITE WILL BE REMOVED.	Compétences Ontario servira un repas et un breuvage aux concurrents. On confirmera le repas servi avant le concours – aucun substitut au repas ne sera proposé. Les concurrents qui doivent suivre un régime alimentaire précis, qui ont des goûts particuliers ou qui croient que le repas fourni ne sera pas suffisant doivent apporter de la nourriture. Si l'élève participe à une épreuve physique, il est recommandé qu'il s'apporte des collations. TOUTE NOURRITURE APPORTÉE SUR LES LIEUX DU CONCOURS DOIT ÊTRE SANS NOIX. TOUT ALIMENT CONTENANT DES NOIX SERA CONFISQUÉ.
---	--

PROJECTS/PROJETS

After the completion of the Skills Ontario Competition, projects will be judged. Competitors interested in keeping his/her project must speak directly with the technical chair in regards to project availability and the option to purchase/pick up his/her project.	Les projets seront évalués après le concours des Olympiades de Compétences Ontario. Les concurrents qui souhaitent récupérer leur projet doivent s'adresser au président du comité technique afin de vérifier s'ils peuvent récupérer leur projet et si un montant doit être déboursé pour en prendre possession.
--	---

ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES:

<ul style="list-style-type: none"> • The Competition Information Package can be found at: http://www.skillsontario.com/index.php?p=download&file=745 • Results for the Skills Ontario Competition Will be posted online starting Friday, May 18, 2018, at: http://www.skillsontario.com/index.php?p=download&file=737 • Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Package at page 23: http://www.skillsontario.com/index.php?p=download&file=745 • If you have any questions regarding the Skills Ontario Competition or this contest, please contact Skills Ontario or the technical chair prior to April 20, 2018, as all staff will be onsite setting up the following week. • To receive feedback on your performance, you can e-mail competitions@skillsontario.com. 	<ul style="list-style-type: none"> • La trousse d'information au sujet des compétitions est affichée sur le site Web : http://www.skillsontario.com/index.php?p=download&file=746 • Les résultats des Olympiades De Compétences Ontario seront affichés sur le site Web dès le 18 mai 2018 : http://www.skillsontario.com/index.php?p=download&file=737 • Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans la trousse d'information des compétitions en page 23 : http://www.skillsontario.com/index.php?p=download&file=746 • Si vous avez des questions au sujet des Olympiades De Compétences Ontario ou de cette compétition, veuillez communiquer avec Compétences Canada – Ontario ou le président du comité technique d'ici le 20 avril 2018 puisque tout le personnel sera sur le site des compétitions la semaine suivante. • Pour recevoir des commentaires au sujet de votre performance, veuillez nous faire parvenir un courriel à competitions@skillsontario.com
---	---

SPECTATORS/SPECTATEURS

<p>Competitors are encouraged to invite spectators to attend. It is free of charge to attend the Skills Ontario Competition, but there is a \$10 fee for attending the Closing Ceremony.</p>	<p>Les concurrents sont encouragés à inviter des spectateurs. Il n'y a aucuns frais pour assister aux Olympiades de Compétences Ontario. Toutefois, des frais de 10 \$ sont applicables pour assister à la cérémonie de clôture.</p>
---	---

Skills Ontario thanks the following sponsor of this contest/Nous tenons à remercier le commanditaire de ce concours:

