



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 7, 2019/Mardi 7 mai 2019

Sign in starts 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

George Vassilev, In-House Solutions, george.vassilev@inhousesolutions.com

Last Updated: October 2018/Plus récente mise à jour: juillet 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 7, 2019 / Le 7 mai 2019

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 8, 2019 / Le 8 mai 2019

Closing Ceremony / Cérémonie de clôture

9:00am – 11:30am	Closing Ceremony / Cérémonie de clôture
A minimum score of 60% will be required to receive any medal. / Un pointage minimum de 60 % est requis pour recevoir une médaille.	

<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> <p>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 8. Competitors must ensure that the wristband remains on his/her wrist from the beginning of the competition until after the closing ceremony.</p>	<p>Concours: Toronto Congress Centre, 650 chemin Dixon, Toronto.</p> <p>Cérémonie de clôture: Toronto Congress Centre, Édifice du Nord, 650 chemin Dixon, Toronto.</p> <p>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 8 mai. On s'attend donc à ce que les concurrents portent leur bracelet pendant toute la durée des Olympiades.</p>
--	--

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 n'est pas organisé dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies
---	--

PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DU CONCOURS

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

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED / COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

PRACTICAL / PRATIQUE 95 %

JOB INTERVIEW / ENTREVUE D'EMPLOI 5 %

<p>The competitor will receive detailed drawings of parts that will have to be programmed for a vertical spindle milling machine. The competitor will have to create the geometry necessary to machine the parts based on the provided drawings. The competitor should be able to create:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2D Wireframe 3D Wireframe * Solid/Surface Model* <p>Tool path types for Competitors:</p> <ul style="list-style-type: none"> Face Contour (included 2D Chamfer, engraving and tapered walls) Pocket (included tapered walls) Spot Drill Drill Tap* Reamer* Circle Mill* 2D High Speed tool paths Remachining (rest material removal) 	<p>Le concurrent recevra le dessin précis d'une pièce qui devra être programmée pour une fraiseuse à broche verticale. Le concurrent devra créer la géométrie nécessaire pour usiner les pièces selon les dessins fournis. Le concurrent doit être en mesure de créer :</p> <ul style="list-style-type: none"> Structure filaire 2D Structure filaire 3D* Modèle solide / surfacique * <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 parois biseautées) Poche (y compris les parois biseautées) Perçage en surface Forêt Piquée* Alésoir* Fraisage circulaire* Tracés d'outil 2D à haute vitesse* Réusinage (retrait de la matière restante)
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Surface Toolpaths : Flowline and Parallel (only for features identified on the drawings) * <p>No Feature Based Machining is allowed</p> <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>The competitor will provide a résumé and will complete a job interview.</p> <p><i>*Indicates a geometry or tool path type or function that should be used by Post Secondary Competitor</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tracés d'outils de surface : ligne de conduite et parallèle (seulement pour les caractéristiques identifiées sur les dessins)* <p>L'usinage fondé sur les caractéristiques n'est pas permis.</p> <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 d'outil avec un logiciel FAO*.</p> <p>Une connaissance des différents scénarios de configuration est requise.*</p> <p>Les concurrents devront fournir leur curriculum vitae et participer à une entrevue d'emploi.</p> <p><i>*Type de tracé d'outil ou géométrique ou fonction propre aux 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, 2017, 2018 and 2019) <p><u>Supplied by Competitor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Résumé for job interview • USB Stick (not to be used during contest, see project section for details) <p>IMPORTANT *Only Mastercam software is allowed.</p> <p><u>Please note: Competitors are not to bring their own computer to the Skills Ontario Competition.</u></p> <p>Books, notes, materials and assisting devices are not permitted unless listed above.</p>	<p><u>Fournis par le comité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordinateur • Logiciel Mastercam (version X9, 2017, 2018 et 2019) <p><u>Fournis par le concurrent:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <p>IMPORTANT * Seul le logiciel Mastercam est permis.</p> <p><u>Remarque : Les concurrents ne doivent pas apporter leur ordinateur aux Olympiades de Compétences Ontario.</u></p>
--	---

<p>Cell phones, smart phones, are not permitted on the contest site.</p>	<p>Les livres, notes, matériel et dispositifs d'assistance ne sont pas permis à moins qu'ils ne fassent partie de la liste ci-dessus.</p> <p>Les cellulaires et les téléphones intelligents ne sont pas permis sur les lieux du concours.</p>
--	---

SAFETY / SÉCURITÉ

<p>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.</p> <p>*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed safety equipment. 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>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.</p> <p>*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.</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/Surface) / L'ampleur minimale de la géométrie requise pour produire la pièce requise après l'usinage est acceptable (structure filaire ou solide / surface)</p>		26
<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 		4

<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 • Part should be verified and free of collisions using Mastercam Simulator (Verify) / Pièce devrait être examinée et ne comporter aucun signe de chocs liés à l'utilisation du simulateur Mastercam (Verify) 	<p>5 25 25 5 5</p>	<p>65</p>
<p>D. Job Interview / Entrevue d'emploi</p>		<p>5</p>
<p>Mark out of 100 / Pointage sur 100</p>		<p>100</p>

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

<p>Please be sure to review <u>all eligibility criteria</u> in the complete Competitor Information Package, available online at www.skillsontario.com.</p> <p>Eligibility Criteria: Secondary students must:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be 21 years of age or younger as of December 31st in the competition year (2019). • 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. 	<p>Veillez prendre connaissance de <u>tous les critères d'admissibilité</u> dans la trousse d'information au sujet des concours, disponible en ligne à www.skillsontario.com.</p> <p>Critères d'admissibilité : Les élèves au secondaire doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • être âgés de 21 ans ou moins au 31 décembre de l'année de concours (2019). • 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.
---	--

- 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 (2019).**
- **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 Committee Members, Judges, Skills Ontario staff and Competitors. Spectators, including teacher/advisors, will be provided a viewing area if possible.
- If there is any discrepancy between the English and French information in the scope, the English portion will be taken as the correct information.

Immediate disqualification may occur at the discretion of the technical chair if a competitor displays any one of the following:

- Acts inappropriately
- Shows disregard for the safety of themselves or those around them
- Breaks the established rules and regulations including:
 - Uses equipment or material that is not permitted

- 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 (2019).**
- **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.**
- 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.

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 :

- Agit de façon inappropriée
- Néglige sa sécurité ou celle des autres

<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 March 29, 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 29 mars 2019.</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 accounts for 5% of the individual's/team's overall mark.</p> <p>Please note there are no facilities on site for printing.</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 entrevue compte pour 5 % de sa note finale ou de celle de l'équipe.</p> <p>Veillez noter qu'il sera impossible de faire des copies sur les lieux du concours.</p>
--	---

CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE

<p>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 MAESD 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.</p>	<p>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.</p>
--	--

MEALS / REPAS

<p>PLEASE NOTE: If the competitor has specific dietary needs/restrictions or tastes, it is recommended they bring a lunch/snacks with them.</p> <p>Skills Ontario will provide a basic lunch and a beverage for registered competitors. A vegetarian option will be made available ONLY if selected when completing the competitor registration form in the online system. No alternative meals will be provided.</p> <p>Please bring a refillable water bottle for use throughout the day. If the competitor is part of a contest of a physical nature, it is highly recommended they bring additional snacks.</p> <p>ANY FOOD BROUGHT TO THE VENUE MUST BE NUT FREE. ANY NUT PRODUCTS FOUND ON SITE WILL BE REMOVED.</p>	<p>VEUILLEZ PRENDRE NOTE : Il est recommandé que tout concurrent qui a des besoins/restrictions alimentaires ou des goûts particuliers apporte un dîner et des collations.</p> <p>Compétences Ontario servira un repas et un breuvage aux concurrents inscrits. Les concurrents peuvent obtenir un repas végétarien SEULEMENT si la demande en est faite au moment de remplir le formulaire d'inscription en ligne du concurrent. Aucun autre repas ne sera servi.</p> <p>Chaque concurrent devrait apporter une bouteille d'eau réutilisable qu'il pourra remplir tout au long de la journée. Si le concurrent participe à une épreuve de nature physique, il est fortement recommandé qu'il apporte des collations supplémentaires.</p> <p>TOUTE NOURRITURE APPORTÉE SUR LES LIEUX DU CONCOURS DOIT ÊTRE SANS NOIX. TOUT ALIMENT CONTENANT DES NOIX SERA CONFISQUÉ.</p>
--	---

PROJECTS / PROJETS

<p>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.</p>	<p>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.</p>
---	--

ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

<ul style="list-style-type: none"> The Competition Information Package can be found at: http://www.skillsontario.com/competitions/secondary 	<ul style="list-style-type: none"> La trousse d'information au sujet des concours est affichée sur le site Web : http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm_lang=fr
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Results for the Skills Ontario Competition Will be posted online starting Friday, May 17, 2019, at: http://www.skillsontario.com/competitions/secondary • Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Package at page 23: http://www.skillsontario.com/competitions/secondary • If you have any questions regarding the Skills Ontario Competition or this contest, please contact Skills Ontario or the technical chair prior to April 19, 2019, 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"> • Les résultats des Olympiades de Compétences Ontario seront affichés sur le site Web dès le 17 mai 2019 : http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm_lang=fr • Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans la trousse d'information au sujet des concours (page 23) : http://www.skillsontario.com/competitions/secondary?lm_lang=fr • 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 19 avril 2019 puisque tout le personnel sera sur le site des Olympiades 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 :

