22ND ONTARIO TECHNOLOGICAL SKILLS COMPETITION
22ES OLYMPIADES ONTARIENNES DES COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Lego Robotics - Team of 4 / Robotique Lego - Équipes de 4
Grade 7 and 8 – 7e et 8e année

Contest Date / Date de la compétition: Monday, May 2, 2011 / lundi 2 mai 2011

Location / Endroit: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex
2001 University Avenue East, Waterloo, Ontario

TECHNICAL CHAIR / PRÉSIDENT DU COMITÉ TECHNIQUE:
Joshua Schell, jschell@atsautomation.com

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

For more information, contact the technical chair at the email above or the Skills Canada – Ontario Competition Department at otsc@skillscanada.com / Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer par courriel avec le président du comité technique (adresse électronique mentionnée ci-dessus) ou le département des compétitions de Compétences Canada – Ontario à otsc@skillscanada.com.

• **This challenge is being offered as an official challenge**	• **Il s'agit d'une compétition officielle**

PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DE LA COMPÉTITION:

As part of the Ontario Technological Skills Competition, Elementary Technology Activity Day, school boards are invited to showcase the talents of their students in the Grade 7 and 8 Lego Robotics Challenge. The format for this year's event will be a robotics challenge using ROBOLAB/Mindstorms LEGO robotics and software. Teams comprised of four students from school boards across Ontario will have an opportunity to work with one another in a friendly environment to demonstrate their creative, collaborative and problem-solving skills. The theme for this year's Grade 7 and 8 Lego Robotics Challenge is "Lunar Landing". It will consist of designing, constructing, and programming autonomous LEGO robots to accomplish three specific tasks relating to Lunar Exploration. Teams will complete several challenges as part of the event. • Challenge 1: Exploring the Terrain. This challenge will involve navigating a multi-level maze using either a touch sensor or a photo eye. Robots can follow a black line on the maze floor or use the walls to maneuver through the maze. The exploration vehicles will be required to go up and down slopes encountered while exploring the terrain. • Challenge 2: Core Sample Retrieval. Teams	Lors de la journée d'activités technologiques pour les écoles élémentaires organisée dans le cadre des Olympiades ontariennes des compétences technologiques, tous les conseils scolaires sont invités à faire valoir les talents de leurs élèves de la 7e et 8e année lors du défi de robotique Lego. Cette année, les élèves devront participer à un défi de robotique en se servant des trousses/logiciels ROBOLAB/Mindstorms LEGO. Des équipes composées de quatre étudiants des conseils scolaires de l'Ontario auront l'occasion de travailler ensemble, dans un environnement convivial pour faire valoir leur créativité, leur esprit d'équipe et leurs aptitudes de résolution de problèmes. Le thème du défi de robotique Lego de cette année pour les élèves de la 7e et 8e année est « Atterrissage lunaire ». Les élèves devront concevoir, construire et programmer des robots Lego autonomes capables d'exécuter trois tâches spécifiques relatives à l'exploration lunaire. Les équipes devront également compléter d'autres épreuves dans le cadre de ce défi. Épreuve 1: Exploration du terrain. Lors de cette épreuve, les robots devront se promener dans un labyrinthe à multiples niveaux en utilisant un capteur tactile ou photoélectrique. Les robots

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

will be required to build a crane that will lower, detect a 'core sample' (500ml water bottle sized object), grasp the sample and hoist it up. • Challenge 3: Mineral Sorter. Teams will need to build a sorting machine that can identify the difference between dark and light coloured samples. Teams should anticipate building a machine which can detect the sample type and divert it to the correct bin. Time will be provided before each event to set-up, test, and make adjustments to each team's robot on the event's playing surfaces.	peuvent suivre une ligne noire sur le plancher du labyrinthe ou se servir des murs pour manœuvrer à l'intérieur du labyrinthe. Les véhicules d'exploration devront monter et descendre des pentes en explorant le terrain. Épreuve 2: Prélèvement de l'échantillon. Les équipes devront construire une grue capable d'être abaissée, de détecter un 'échantillon' (objet de la taille d'une bouteille de 500 ml), de saisir l'échantillon et le hisser. Épreuve 3: Trieur minéral. Les équipes devront construire une trieuse capable de faire la distinction entre les échantillons foncés et pâles. Les équipes doivent construire une trieuse capable de détecter l'échantillon type et le faire dévier vers le conteneur approprié. Une période de temps sera allouée avant chaque épreuve pour permettre la mise en place, l'essai, les ajustements aux robots dans les aires de jeu.

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

The Lego Robotics Challenge will have a rubric scoring system. Overall team score will be the sum of the points awarded for each of the components: the three challenges, sound programming knowledge, safety, the presentation, teamwork and gracious professionalism. Each of the three events that make up the Robotics Challenge will have a rubric scoring system. Points are awarded as the robot successfully meets/completes certain performance criteria. Performance criteria are structured so as to provide a range of tasks from easy to complex for each category. Teams are expected to:	Le défi de robotique Lego aura recours à un système de pointage en rubriques. Le pointage global de l'équipe sera la somme des points attribués pour chacune des composantes: les trois épreuves, la connaissance approfondie de la programmation, la sécurité, la présentation, le travail d'équipe et le professionnalisme. Chacune des trois épreuves qui composent le défi de robotique sera évaluée en fonction d'un système de pointage en rubriques. Des points sont attribués lorsque le robot répond à certains critères de rendement. Les critères de rendement sont établis de façon à inclure une gamme de tâches simples à complexes pour chaque catégorie. Les équipes sont appelées à:

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

• Demonstrate mathematical, scientific and technological knowledge. • Demonstrate sound design, construction, and programming principles. • Demonstrate an efficient use of materials. • Demonstrate best practices in using materials, computer hardware and software. • Model a collaborative distribution of tasks. • Follow safe working practices. • Organize and present an informative solution to the challenge.	• faire preuve de connaissances mathématiques, scientifiques et technologiques. • faire valoir leurs principes de conception, construction et programmation. • démontrer une utilisation efficace des matériaux. • démontrer les meilleures pratiques dans l'utilisation de matériaux, matériel et logiciels informatiques. • démontrer un partage des tâches. • adopter des pratiques de travail sécuritaires. • organiser et présenter une solution d'information à la hauteur du défi.

EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL:

Supplied by Committee: • A playing surface for each challenge, complete with objects. • Computer for presentations (can accept files for presentation on USB key, CD, or DVD). • Lunch, as described below. • PC Windows (Windows XP) computers will be provided with ROBOLAB v.2.9 software installed; however, due to technical difficulties at past competitions it is highly recommended that teams bring their own computers. Supplied by Competitor: • Presentation materials (display board and/or PowerPoint file). • If the team is not using Robolab v.2.9, they are required to bring and install their own software the day of the competition. • Robots to complete the three separate tasks. Only one NXT or RCX may be attached or used with each robot. The robot must be fully autonomous (hands-off). Once the robot starts its task, it may not be touched	Fourni par le comité: • Surface de jeu pour chaque épreuve, avec des objets • Ordinateur pour les présentations (peut accepter des fichiers de présentation sur clé USB, CD ou DVD) • Lunch, comme décrit ci-dessous. • Ordinateurs personnels Windows (Windows XP) seront fournis avec le logiciel ROBOLAB v.2.9 installé. Toutefois, en raison des difficultés techniques éprouvées lors de compétitions précédentes, il est fortement recommandé que les équipes apportent leur propre ordinateur. Fourni par le participant: • Matériel de présentation (tableau d'affichage et/ou fichier PowerPoint) • Si l'équipe n'utilise pas Robolab v.2.9, elle est tenue d'apporter et d'installer son logiciel le jour de la compétition. • Les robots devront compléter les trois tâches. Seul un RCX ou NXT peut être joint ou utilisé pour chaque robot. Le robot doit être

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

during the course of the activity. Teams may start the robot again at the start position if time is still available and the task was not completed initially.
• LEGO ROBOLAB or Mindstorms kit, including software, batteries, LEGO pieces, manuals, etc.
• Any LEGO parts/pieces may be used from any LEGO kits, but NO glue, tape, or other objects are allowed.
• Flash Drives, may be used at the end of the challenge to save your programming solution.
• Competitors may prefer to bring their own computers to the competition. Software should be installed on these computers. While computers will be available at RIM Park bringing your own is permitted.
• *Optional:*
  o *Digital Camera to record the event.*
  o *Extra sensors or motors.*
	complètement autonome. Une fois que le robot commence sa tâche, on ne doit pas le toucher tout au long de l'activité. Les équipes peuvent faire démarrer le robot de nouveau à la position de départ si le temps le permet et que la tâche n'a pas été complétée.
	• Trousse LEGO ROBOLAB ou Mindstorms, y compris les logiciels, les piles, les pièces LEGO, les manuels, etc.
	• Les pièces LEGO de n'importe quelle trousse LEGO peuvent être utilisées. Toutefois, il est interdit d'utiliser de la colle, du ruban adhésif ou d'autres objets.
	• Disques à mémoire flash peuvent être utilisés à la fin du défi pour sauvegarder vos solutions de programmation.
	• Pour les participants qui préfèrent apporter leur ordinateur à la compétition, le logiciel devrait être installé sur cet ordinateur. Bien que des ordinateurs soient disponibles au RIM Park, vous pouvez apporter le vôtre.
	• *Optionnel*:
	o Appareil photo numérique pour enregistrer l'événement.
	o Des capteurs ou des moteurs supplémentaires.

JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION:

A. Challenge 1 / 1re épreuve	25
B. Challenge 2 / 2e épreuve	25
C. Challenge 3 / 3e épreuve	25
D. Presentation / Présentation	10
E. Professionalism / Professionnalisme	5
F. Teamwork / Travail d'équipe	5
G. Safety / Sécurité	5
Total	**100**

As the rules state, there are no ties. If the score is tied after the challenge, Challenge 1 will be used as the tie breaker/ Tel que mentionné dans les règlements, la compétition ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin de la compétition, la composante Épreuve 1 servira à briser l'égalité.

7/8 LEGO ROBOTICS: CHALLENGES AND PRESENTATION DETAILS /

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

7/8 ROBOTIQUE DE LEGO : ÉPREUVES ET DÉTAILS DE LA PRÉSENTATION

General Notes: / Notes générales :

• Teams will be expected to explain the logic used by the robot to complete the challenges (“ how is the program supposed to work”) • The robot configurations for each challenge are very different. • All challenges are independent, and the results of one challenge will not affect the implementation of any of the others. • Be creative! The obvious solution is not always the best solution. • For each challenge, marks will be allotted for quality of construction, ability of robot to complete required motions, ability of robot to complete non-motion tasks, programming logic, creativity of solution, and ability of team to describe their approach to the challenge.	• On s'attend à ce que les équipes expliquent la logique employée par le robot pour accomplir les épreuves. (« De quelle façon le programme est-il censé fonctionner? ») • La configuration du robot diffère pour chaque épreuve. • Toutes les épreuves sont indépendantes, et les résultats d'une épreuve n'affecteront pas l'exécution des autres épreuves. • Faites preuve de créativité! La solution évidente n'est pas toujours la meilleure solution. • Pour chaque épreuve, des points seront attribués pour la qualité de la construction, la capacité du robot à accomplir les mouvements exigés, la capacité du robot à accomplir des tâches sans mouvements, la logique de programmation, la créativité de la solution, et la capacité de l'équipe à décrire son approche.

Challenge 1: Exploring the Terrain / Épreuve 1 : Explorer le terrain

On our Luner Landing our astronauts will need to explore for drilling sights for our mineral core samples. Similar to the terrain on the moon our exploration vehicles will encounter several types of obstacles while exploring. This challenge will involve navigating a multi-level maze using either a touch sensor or a photo eye. Robots can follow a black line on the maze floor or use the walls (approximately 90 mm in height and 200 mm in width) to maneuver through the maze. The exploration vehicles will be required to go up and down slopes while transitioning levels and maneuver around 90 degree corners. Points will be allotted for most robust design, intelligent logic decisions, speed, and agility.	Dans le cadre de l’alunissage, nos astronautes devront explorer des sites de forage afin de découvrir des échantillons de minerai. Tout comme sur la lune, nos véhicules d’exploration feront face à plusieurs obstacles tout au long de l’exploration. Lors de cette épreuve, les robots devront se déplacer dans un labyrinthe à multiples niveaux en utilisant un capteur tactile ou photoélectrique. Les robots peuvent suivre une ligne noire sur le plancher du labyrinthe ou utiliser les murs (mesurant 90 mm de hauteur et 200 mm de largeur environ) pour manœuvrer dans le labyrinthe. Les véhicules d’exploration devront monter et descendre des pentes à travers les différents niveaux et manœuvrer dans des coins de 90 degrés. Des points seront alloués pour la conception la plus robuste, les décisions logiques

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

	intelligentes, la vitesse et l'agilité.

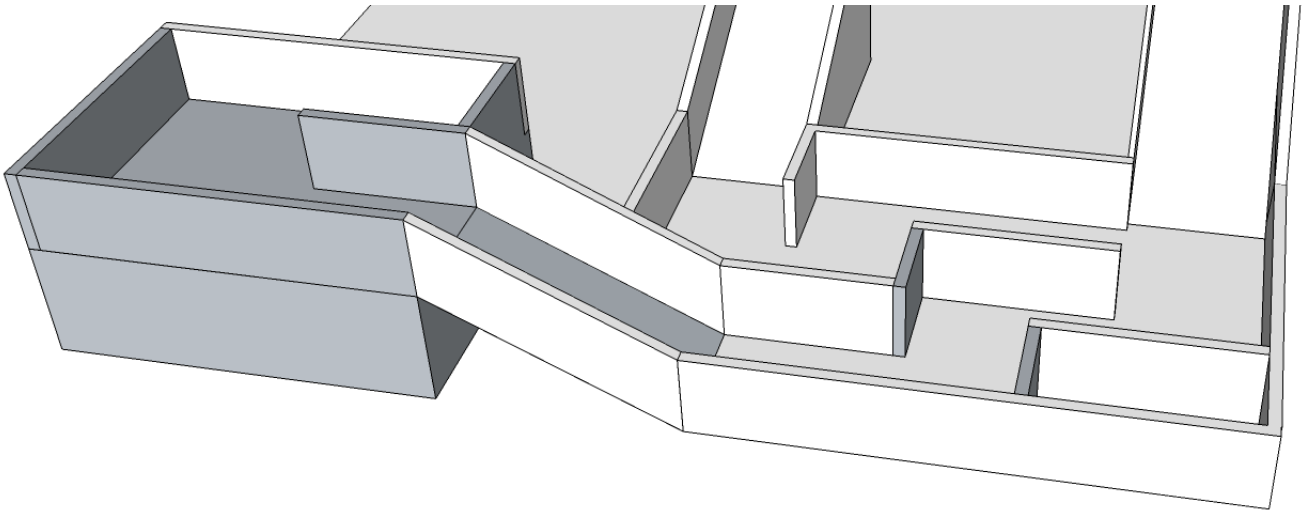

Figure 1: Conceptual Terrain Example / Le schéma 1 : Exemple conceptuel de terrain

Challenge 2: Core Sample Retrieval / Épreuve 2 : Récupération d'échantillon

Once our exploration team has navigated the lunar terrain and discovered an acceptable mining site our astronauts will be required to extract a core sample. Teams will have to build a crane that will be able lower, detect a 'core sample' (500ml water bottle sized object), grasp the sample and hoist it up. The sample will be presented at different starting heights however will always be in the same X, Y position (ie. Directly in front of the crane). The cranes will need to be constructed of a raise/lower mechanism, a grappling tool and a means of determining the vertical position of the core sample. The sample will then need to be lifted to a height of no less than 254 mm.	Lorsque notre équipe d'exploration aura parcouru la surface de la lune et découvert un site de forage convenable, nos astronautes devront extraire un échantillon. Les équipes devront construire une grue capable d'être abaissée, de détecter un 'échantillon' (objet de la taille d'une bouteille d'eau de 500 ml), de saisir l'échantillon et le hisser. L'échantillon sera présenté à différentes hauteurs de départ, toutefois l'échantillon sera toujours dans la même position X, Y (c.-à.-d., directement à l'avant de la grue). Les grues devront être dotées d'un mécanisme d'abaissement/montage, d'un outil de préhension et d'un dispositif pour déterminer la position verticale de l'échantillon. L'échantillon devra ensuite être monté à une hauteur minimum de 254 mm.

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

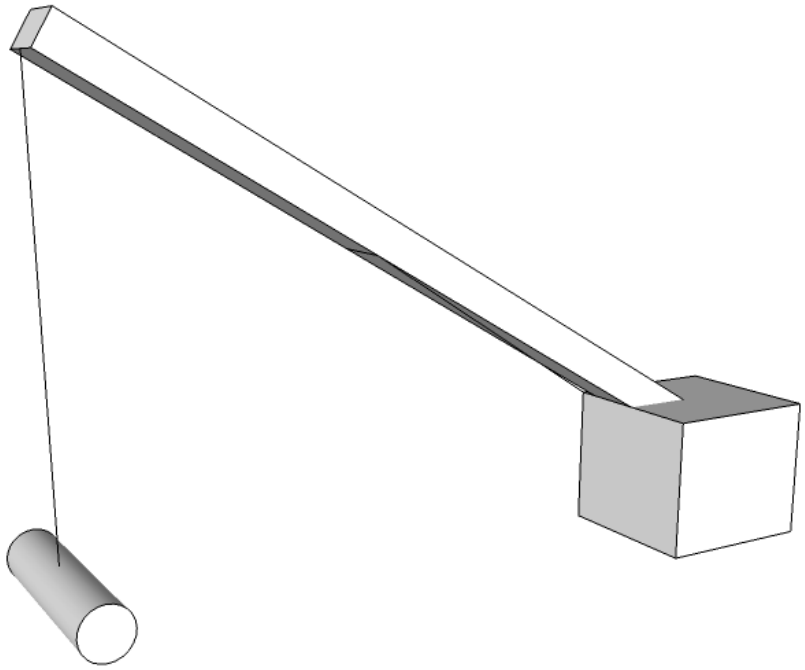

Figure 2: Conceptual Core Sample Crane / Le schéma 2 : Grue conceptuelle témoin de noyau

Challenge 3: Mineral Sorter / Épreuve 3 : Trieur minéral

After our astronauts have retrieved their core sample they will need to process and sort the minerals. Teams will need to build a sorting machine that can identify the difference between dark and light coloured samples. Teams will need to build a machine that can accept black or white blocks (approx 4x4 blocks) and divert them to one of two bins. The sorting machines will need to be able to move the core samples into their machine. Possible suggestions for this would be a conveyor or a drop system using gravity. Once the machine determines the type of mineral it will need to divert the sample and move it to one of two bins. Judges will be interested in, but not limited to, the accuracy of the sorting machine, speed, ingenuity, and robustness.	Lorsque nos astronautes auront récupéré leur échantillon, ils devront traiter et trier les minéraux. Les équipes devront construire une trieuse capable de faire la distinction entre les échantillons foncés et pâles. Les équipes devront construire une trieuse pouvant accepter des blocs noirs ou blancs (blocs de 4x4 environ) et les faire dévier vers l'un des deux conteneurs. Les trieuses devront faire pénétrer les échantillons à l'intérieur de l'engin. Des suggestions possibles pourraient être un convoyeur ou un système à distribution supérieure ayant recours à la gravité. Lorsque la trieuse aura déterminé de quel type de minéral il s'agit, elle devra faire dévier l'échantillon et le déplacer vers l'un des deux conteneurs. L'intérêt des juges sera tourné vers, mais sans s'y limiter à la précision de la trieuse, la vitesse, l'ingéniosité et la robustesse.

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation
aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

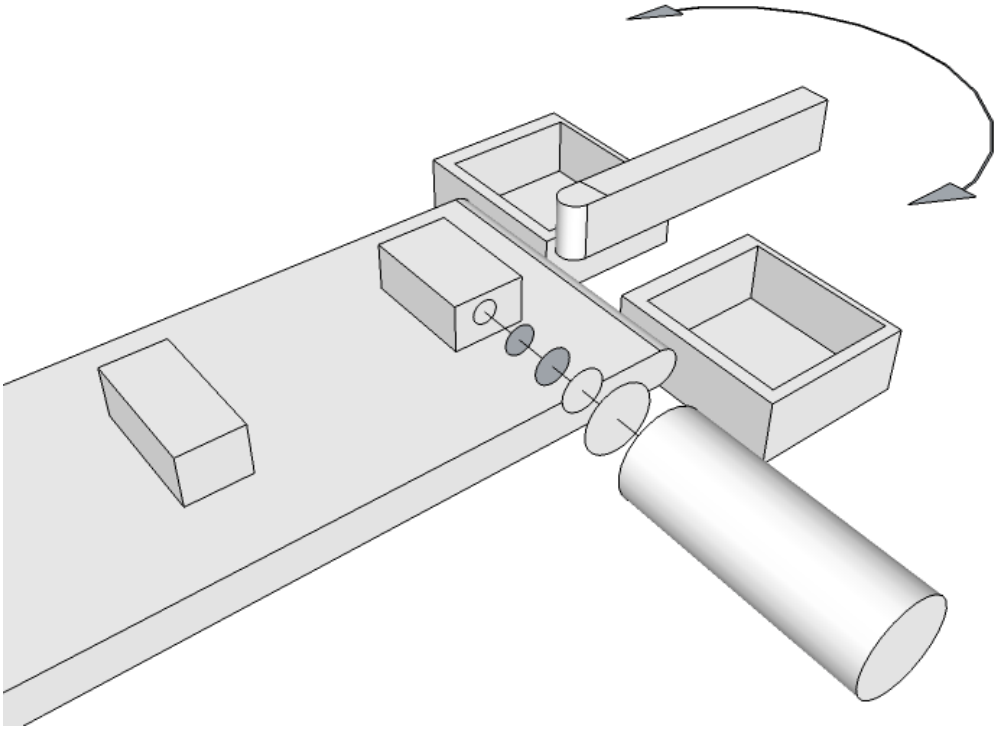

Figure 3: Conceptual Core Sample Sorting / Le schéma 3 : Tri conceptuel d'échantillon de noyau

Presentation / Présentation

Each team will prepare a short presentation on the use of automation in manufacturing. This may be an examination of a particular technology used in automation, how automation is used to manufacture a particular product, how automation has affected the labor market in manufacturing in Ontario, or any other related topic the team finds interesting. Presentations will be made to a judge and several other teams – each team is expected to attend several presentations according to the schedule to be generated on competition day. Visual aids are highly encouraged. A laptop with PowerPoint will be available for use during the presentation.	Chaque équipe devra préparer une courte présentation sur l'utilisation de l'automatisation à des fins de fabrication. Cela peut se traduire par l'examen d'une technologie particulière utilisée à des fins d'automatisation, le rôle de l'automatisation dans la fabrication d'un produit spécifique, l'impact de l'automatisation à des fins de fabrication sur le marché du travail en Ontario, ou tout autre sujet connexe d'intérêt pour l'équipe. Les présentations seront réalisées devant un juge et plusieurs autres équipes – chaque équipe doit assister à plusieurs présentations selon l'horaire qui sera déterminé la journée de la compétition. Nous encourageons fortement les équipes à utiliser des aides visuelles. Les équipes auront accès à un

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation
aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

	ordinateur portatif avec PowerPoint pour effectuer leur présentation.

SAMPLE SCORING RUBRIC / EXEMPLE DE NOTATION RUBRIQUE

Criteria	Level 1 (50- 62)	Level 2 (63-75)	Level 3 (76-88)	Level 4 (89-100)
Planning & Organization	- limited evidence of planning and delegating responsibilities	- some good evidence of planning and delegating responsibilities	- good evidence of planning and delegating responsibilities	- outstanding evidence of planning and delegating responsibilities
Problem Solving	- few steps of the process are evident – a few details are provided for each of the steps presented	- some steps of the process are evident – some detail is provided for each of the steps presented	- most steps of the process are evident - good detail is provided for each of the steps presented	- all steps of the process are evident – thorough detail is provided for the steps presented
Commun-ication	- communicates with little clarity and precision - rarely uses appropriate science & technology terminology	- communicates with some clarity and precision - sometimes uses appropriate science & technology terminology	- generally communicates with clarity and precision - usually uses appropriate science & technology terminology	- always communicates with clarity and precision - consistently uses appropriate science & technology terminology
Tool & Material Use	- shows little awareness of safety procedures - uses tools, materials and equipment correctly only with assistance	- shows some awareness of safety procedures - uses tools, materials and equipment correctly with some assistance	- usually shows awareness of safety procedures - uses tools, materials and equipment correctly with only occasional assistance	- consistently shows awareness of safety procedures - uses tools, materials and equipment correctly with little or no assistance
Group Process	-group members listen to ideas and suggestions from other members to a limited degree - little evidence group members providing positive feedback to other members - one or two members of the group are involved in generating ideas and completing tasks	-group members sometimes listen to ideas and suggestions from other members -group members provide occasionally positive feedback to other members - all members of the group are sometimes involved in generating ideas and completing tasks	-group members usually listen to ideas and suggestions from other members -group members usually provide positive feedback to other members - all members of the group are usually involved in generating ideas and completing tasks	-group members consistently listen to ideas and suggestions from other members -group members consistently provide positive feedback to other members - all members of the group are consistently involved in generating ideas and completing tasks
Computer Programming	-group is able to use software and download to robot. -robot does perform expected movements very well. -numerous manual interventions are required.	-group is able to program software to perform some desired motions. -robot performs unexpected movements and is not able to recover on its own. -few restarts are required.	-program is logical and usually reacts as expected. -some illogical movements occur but robot is able to recover without aid. -only one or two restarts are required.	-no challenge restarts are required. -robot performs well with no intervention and executes functions as expected.
Mechanical Build	-robot has difficulty staying together and requires interventions to fix or repair it. -robot can not manoeuvre through or execute challenge.	-robot is able to perform some of the mechanical requirements. -some pieces fall off and/or need to be repaired.	-mechanical design is suitable for task. -robot performs function with few parts needing adjustment -robot completes all or most of the challenge requirements.	-mechanical design is sound and efficient. -robot executes mechanical functions well with little or no aid. -robot successfully completes challenge

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

Critères	Niveau 1 (50- 62)	Niveau 2 (63-75)	Niveau 3 (76-88)	Niveau 4 (89-100)
Planification et organisation	- peu d'indications de planification et de délégation des responsabilités	- quelques bonnes indications de planification et de délégation des responsabilités	- bonnes indications de planification et de délégation des responsabilités	- indications exceptionnelles de planification et de délégation des responsabilités
Résolution de problèmes	- quelques étapes du processus sont évidentes – quelques détails sont fournis pour chacune des étapes présentées	- certaines étapes du processus sont évidentes – certains détails sont fournis pour chacune des étapes présentées	- la plupart des étapes sont évidentes – de bons détails sont fournis pour chacune des étapes présentées	- toutes les étapes du processus sont évidentes – les détails complets sont fournis pour chacune des étapes présentées
Communication	- communique avec peu de clarté et de précision - utilise rarement une terminologie appropriée en sciences et technologie	- communique avec une certaine clarté et précision - utilise parfois une terminologie appropriée en sciences et technologie	- communique généralement avec clarté et précision - utilise habituellement une terminologie appropriée en sciences et technologie	- communique toujours avec clarté et précision - utilise de façon uniforme une terminologie appropriée en sciences et technologie
Utilisation des outils et du matériel	- connaît mal les consignes de sécurité - utilise correctement les outils, les matériaux et l'équipement avec de l'aide seulement	- connaît quelque peu les consignes de sécurité - utilise correctement les outils, les matériaux et l'équipement avec un peu d'aide	- connaît généralement bien les consignes de sécurité - utilise correctement les outils, les matériaux et l'équipement avec de l'aide occasionnelle	- connaît parfaitement les consignes de sécurité - utilise correctement les outils, les matériaux et l'équipement avec peu ou sans aide
Processus de groupe	-les membres du groupe sont réceptifs aux idées et suggestions des autres membres dans une moindre mesure - peu d'indications que les membres du groupe fournissent une rétroaction positive aux autres membres - un ou deux membres du groupe proposent des idées et accomplissent les tâches	-les membres du groupe sont parfois réceptifs aux idées et suggestions des autres membres -les membres du groupe fournissent parfois une rétroaction positive aux autres membres - tous les membres du groupe proposent des idées et accomplissent les tâches	-les membres du groupe sont habituellement réceptifs aux idées et suggestions des autres membres -les membres du groupe fournissent généralement une rétroaction positive aux autres membres - tous les membres du groupe proposent généralement des idées et accomplissent les tâches	-les membres du groupe sont toujours réceptifs aux idées et suggestions des autres membres -les membres du groupe fournissent systématiquement une rétroaction positive aux autres membres - tous les membres du groupe proposent systématiquement des idées et accomplissent les tâches
Programmation informatique	-le groupe peut utiliser le logiciel et le télécharger vers le robot. -le robot effectue très bien les mouvements attendus. -de nombreuses interventions manuelles sont requises.	-le groupe peut programmer le logiciel afin d'effectuer certains mouvements voulus. -le robot effectue des mouvements imprévus et ne peut se redresser de lui-même. -peu de procédures de relance sont requises.	-le programme est logique et réagit généralement comme prévu. -certains mouvements illogiques surviennent mais le robot pour se redresser sans aide. -seulement une ou deux procédures de relance sont requises.	-aucune relance du défi n'est requise. -le robot fonctionne bien sans aucune intervention et effectue les fonctions attendues.
Construction mécanique	-le robot éprouve de la difficulté à demeurer intact et des interventions sont nécessaires pour le réparer. -le robot ne peut effectuer les manœuvres ou compléter le défi.	-le robot peut effectuer certaines des exigences mécaniques. -certaines pièces tombent et/ou doivent être réparées	-la conception mécanique est convenable pour la tâche. -le robot effectue la fonction et peu de pièces nécessitent un ajustement -le robot complète toutes ou la plupart des exigences du défi.	-la conception mécanique est stable et efficiente. -le robot exécute les fonctions mécaniques avec peu ou sans aide. -le robot réussit le défi

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

SAFETY / SÉCURITÉ:

Safety is a priority at the Ontario Technological Skills Competition. At the discretion of the judges and technical chair 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. All food and drink must be kept a minimum of 60cm away from all committee-supplied computer equipment. Observed violations of this rule will result in deduction of points from the Safety category. Repeated violations may result in removal from the competition. 2. No specific safety gear is required within the competition area. 3. Protocol for trips outside of the competition area (washroom, vending machines, and observation of other competitions) is to be set by the team's teachers/advisors and will not be monitored by the competition volunteers. Competition judges will have the final authority on all matters of safety.	La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades ontariennes des compétences technologiques. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher un participant de prendre part à la compétition s'il ne respecte pas les règles de sécurité. 1. Les aliments et les boissons doivent être à au moins 60 cm de toute pièce d'équipement fournie par le comité. À défaut de se conformer à cette règle, les participants concernés perdront des points dans la catégorie Sécurité. Les violations répétitives pourraient mener à une disqualification de la compétition. 2. Aucun équipement de protection individuelle n'est requis dans l'aire de compétition. 3. Le protocole pour les déplacements à l'extérieur de l'aire de compétition (salle de bain, machines distributrices et observation des autres compétitions), doit être déterminé par les enseignants / conseillers de l'équipe et ne seront pas surveillés par les bénévoles de la compétition. La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.

RULES AND REGULATIONS / RÈGLES ET RÈGLEMENTS:

Please be sure to review all rules and regulations in the Elementary Competitor Information Package, available online at www.skillsontario.com. 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:	Veuillez prendre connaissance des règles et règlements dans la trousse d'information au sujet des compétitions à l'élémentaire disponible en ligne à www.skillsontario.com. Veuillez noter qu'en cas de divergence entre la version anglaise et la version française de cette fiche descriptive, la version anglaise aura préséance. À la discrétion du président du comité technique, tout participant qui affiche l'un ou l'autre des

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

• 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
  ○ Dishonest conduct (cheating)
  ○ Speaks with those outside the contest area
  ○ Arrives to the contest site late
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 23, 2011.
	comportements suivants sera immédiatement disqualifié de la compétition:
	• Agit de façon inappropriée
	• Néglige sa sécurité ou celle des autres
	• Ne respecte pas les règles et règlements établis, y compris:
	  ○ utiliser de l'équipement ou du matériel qui n'est pas permis
	  ○ conduite malhonnête (tricherie)
	  ○ parler avec des personnes à l'extérieur de l'aire de compétition
	  ○ arriver en retard pour la compétition
	La prise des présences pour toutes les compétitions aura lieu le matin même à l'endroit prévu pour la compétition. La date limite des inscriptions est le 23 mars 2011.

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 participants 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 participant représente. SEUL le logo de l'institution par le biais de laquelle vous êtes inscrit peut être visible. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du participant.

MEALS / REPAS:

Skills Canada – Ontario will provide a basic lunch and a drink for competitors. Lunch will be confirmed closer to the competition; however it is likely to be two slices of cheese pizza and one pop. No alternative meals will be provided. If the competitor feels 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	Compétences Canada-Ontario offrira un lunch et un breuvage aux participants. Le lunch offert sera confirmé avant la compétition. Toutefois, il s'agira probablement de deux pointes de pizza au fromage et d'une boisson gazeuse. Aucun autre repas ne sera offert. Les participants pour lesquels ce lunch ne serait pas suffisant sont invités à apporter d'autres aliments. **Si l'élève participe à une épreuve physique, il est recommandé qu'il s'apporte des collations.** Toute nourriture apportée sur les lieux de la compétition doit être sans noix. Tout aliment

products found on site will be removed.	contenant des noix sera confisqué.

OTSC AGENDA / HORAIRE DES OOCT:

May 2, 2011 / Le 2 mai 2011
Ontario Technological Skills Competition / Olympiades ontariennes des compétences technologiques

8:00am – 8:30am	Sign-in at each challenge site / Prise des présences à l'endroit prévu pour la compétition
8:30am – 9:00am	Orientation / Séance d'information
9:00am – 12:00pm	Competition / Compétition
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 4:30pm	Competition / Compétition
5 :00pm*	Closing Ceremony on the challenge site / Cérémonie de clôture sur le site de la compétition
*Time is approximate and will be dependant on judges completing their evaluation and tabulation of the scores / *Les heures indiquées sont approximatives et dépendront du temps qui sera nécessaire aux juges pour compléter leur évaluation et la compilation des notes	

Challenge Location: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, 2001 University Avenue East Waterloo – a map is available online at www.skillsontario.com/maps/maps.html. • Each competitor will receive one wristband at the challenge orientation. This wristband identifies competitors as such and competitors must ensure that the wristband remains on his/her wrist from the beginning of the competition until after the closing ceremony.	**Compétition:** RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, 2001 avenue University Est Waterloo – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html • Lors de la séance d'information, chaque participant recevra un bracelet. Ce bracelet permet d'identifier les participants à la compétition et servira de billet d'entrée à la cérémonie de clôture qui aura lieu le 4 mai. On s'attend ainsi à ce que les participants portent leur bracelet pendant toute la durée des Olympiades.

ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES:

• Results for the OTSC will be posted online starting Friday, May 6, 2011, at www.skillsontario.com. • Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Package. • If you have any questions regarding the OTSC or	• Les résultats des OOCT seront affichés sur le site Web www.skillsontario.com dès le 6 mai 2011. • Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans la trousse d'information des compétitions. • Si vous avez des questions au sujet des OOCT ou

SKILLS WORK!®

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

this contest, please contact Skills Canada – Ontario or the technical chair prior to April 22, 2011, as all staff will be onsite setting up the following week.	des compétitions, veuillez communiquer avec Compétences Canada – Ontario ou le président du comité technique d'ici le 22 avril 2011 puisque tout le personnel sera sur le site des compétitions la semaine suivante.

This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.