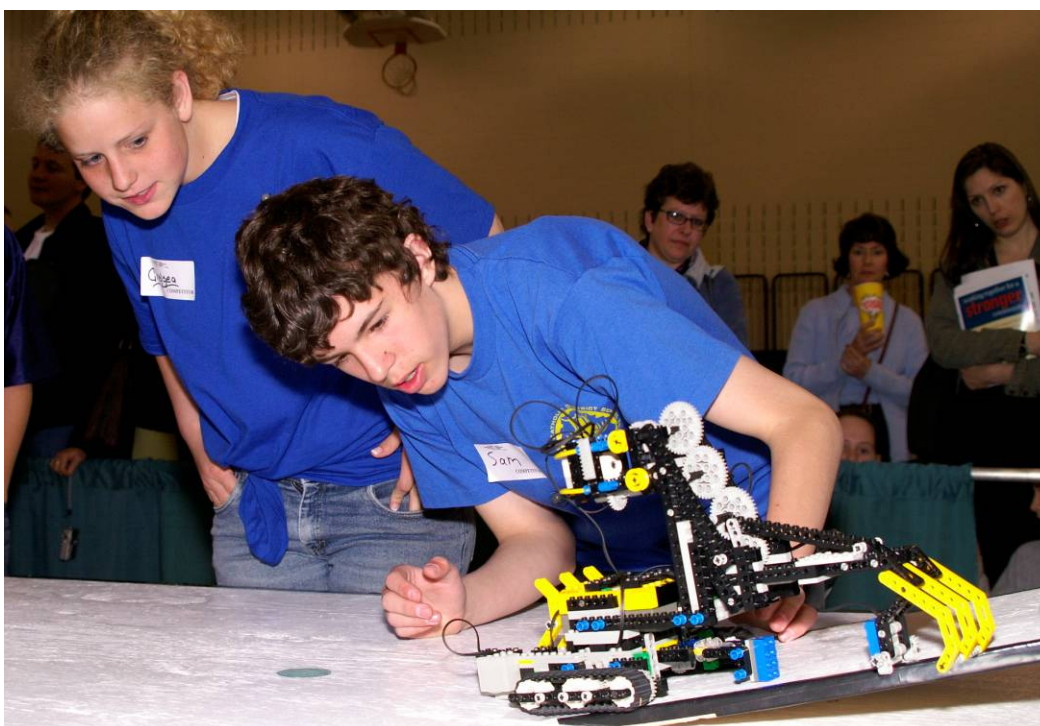




21ST ONTARIO TECHNOLOGICAL SKILLS COMPETITION 21^{ES} OLYMPIADES ONTARIENNES DES COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Lego Robotics Challenge – Team of 4 / Défi de robotique Lego – Équipe de 4

Grades 4-6 / 4^e à la 6^e année



Challenge Date / Date du défi: Monday, May 17, 2010 / lundi 17 mai 2010

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

**TECHNICAL CO-CHAIRS / CO-PRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:
Leonard Aylward, DSBN - leonard.aylward@dsbn.edu.on.ca
Kristin Wood, Spectrum Educational Supplies - kwood@spectrumed.com**

Page 1 of 9

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

PURPOSE OF THE CHALLENGE / BUT DU DÉFI:

<p>As a part of the Ontario Technical Skills Competition - Elementary Technology Activity Day, school boards and individual schools are invited to showcase the talents of Grades 4-6 students in the Grade 4-6 Lego Robotics Challenge on May 17 2010, at the RIM Park and Manulife Financial Sportplex, Waterloo.</p> <p>The format for this year’s competition will be a robotics challenge using Robolab/ Minstorms Lego robotics and software. Teams of four (4) students from schools across Ontario will have an opportunity to compete with one another in a friendly environment, demonstrating their creativity, collaboration, and problem solving in an open-ended challenge. The theme for this year’s Robotics Challenge is ‘The 2010 Olympic Games’. It will consist of designing, constructing, and programming an autonomous Lego robot to accomplish specific tasks. Teams will be required to complete a skill testing quiz on Robolab / Mindstorms and its concepts, as well as design a computerized poster to promote their team and event. Teams should come to the competition with their Robolab / Mindstorms kits, ready to construct and program their robot to solve the challenge.</p> <p>Teams must bring an assembled drive train. If available teams should bring 2 assembled drive trains, although only 1 can be used for the competition. A spare may be an asset. Drive trains should be controllable, sturdy, and have room for additional parts and sensors to be added.</p> <p>The tasks and conditions of the challenge will remain hidden until competition day.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Time will be provided before each event to set- 	<p>Dans le cadre de la journée d’activités technologiques pour les écoles élémentaires, un événement des Olympiades ontariennes des compétences technologiques, tous les conseils scolaires et les écoles sont invités à faire valoir les talents de leurs élèves de la 4^e à la 6^e année lors du Défi de robotique Lego, qui aura lieu le 17 mai 2010 au RIM Park and Manulife Financial Sportplex à Waterloo.</p> <p>Cette année, les élèves devront participer à un défi de robotique en se servant des trousse/logiciels Robolab/ Minstorms Lego. Des équipes composées de quatre (4) élèves provenant d’écoles de l’Ontario auront l’occasion de rivaliser entre elles dans un environnement convivial, en faisant valoir leur créativité, leur esprit d’équipe et leurs aptitudes de résolution de problèmes lors d’un défi ouvert. Le thème du Défi de robotique de cette année est ‘les Jeux olympiques de 2010’. Les élèves devront concevoir, construire et programmer des robots Lego autonomes capables d’exécuter des tâches spécifiques. Les équipes devront compléter un quiz d’habileté ayant trait à Robolab / Mindstorms et à leurs concepts, en plus de concevoir une affiche informatisée pour la promotion de leur équipe et de l’activité. Les équipes doivent se rendre à la compétition avec leur trousse Robolab / Mindstorms, et être prêtes à construire et programmer leurs robots afin de résoudre le défi.</p> <p>Les équipes doivent apporter un train de transmission assemblé. Les équipes peuvent apporter deux (2) trains de transmission assemblés, toutefois elles pourront utiliser seulement l’un des deux pour la compétition. Un train de transmission assemblé supplémentaire</p>
--	---

<p>up, test, and make adjustments to each team's robot on the competition playing surface.</p>	<p>peut être un atout. Les trains de transmission doivent être maîtrisables, robustes, et avoir l'espace nécessaire afin de pouvoir y ajouter des pièces et capteurs additionnels. Les tâches et conditions du défi demeureront confidentielles jusqu'au jour de la compétition.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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:**

PRACTICAL / PRATIQUE 75%
POSTER / AFFICHE 10%
QUIZ / QUIZ 15%

<p>The Robotics Challenge will have a rubric scoring system based on points. Points are awarded as the robot successfully meets/completes certain performance criterion. Overall team scores will be the sum of the points awarded for each of the three events: the competition, the quiz, and the poster contest. Judges will oversee the events of the competition plus the quiz and poster components of the competition.</p> <p>Teams are expected to :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Neatly assemble a successful solution to the challenge within the time constraints. 2. Demonstrate mathematical, scientific, and technological knowledge. 3. Demonstrate sound design, construction, and programming principles. 4. Demonstrate an efficient use of materials. 5. Demonstrate the best practices using materials, computer hardware and software. 6. Model a collaborative distribution of tasks. 7. Follow safe working practices. 8. Organize and present an informative solution to the challenge. 	<p>Le défi de robotique aura recours à un système de pointage en rubriques. Des points sont attribués lorsque le robot répond à certains critères de rendement. Le pointage global de l'équipe sera la somme des points attribués pour chacune des trois composantes: la compétition, le quiz d'habileté et l'affiche. Des juges superviseront les activités de la compétition ainsi que les composantes quiz et affiche.</p> <p>Les équipes sont appelées à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assembler avec soin une solution fructueuse au défi dans les délais prescrits. 2. Faire preuve de connaissances mathématiques, scientifiques et technologiques. 3. Faire valoir leurs principes de conception, construction et programmation. 4. Démontrer une utilisation efficace des matériaux. 5. Démontrer les meilleures pratiques dans l'utilisation de matériaux, matériel et logiciels informatiques. 6. Démontrer un partage des tâches.
--	---

	<p>7. Adopter des pratiques de travail sécuritaires.</p> <p>8. Organiser et présenter une solution d'information à la hauteur du défi.</p>
--	--

EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL:

<p><u>Supplied by Committee:</u> The following materials will be provided at the contest site.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The playing surface where the Robots will compete will be provided. • PC Windows (Windows will be either XP or 2007) computers with both Robolab V.2.9 and Mindstorms V.2.0 software installed. • MS Publisher graphics program will be installed on the computers. <p><u>Supplied by Competitor:</u> Teams are required to bring, and should be familiar with the use of the following systems, processes, and resources.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lego Robolab or Mindstorms NXT kit including : <ul style="list-style-type: none"> - Software suitable for Windows XP - Batteries, fully charged - Lego parts - At least three (3) motors - 1 light sensor • Lego Robolab or Mindstorms construction and programming manuals • Digital camera • Disks or other storage devices to make backups of your programming solutions • Extra sensors or motors might be required, depending on the team's approach to the challenge <p>*Kits for the Robotics Challenge can be ordered from Spectrum Educational Supplies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lego Mindstorms NXT Kit #88527 \$349.95 • Lego Mindstorms NXT V.2.0 Software (Single User) #79258 \$91.95 • Robolab Core Set with USB #89786 \$229.95 • Robolab V.2.9 Software (Single User) 	<p><u>Fourni par le comité:</u> Les matériaux suivants seront fournis à l'endroit prévu pour la compétition.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La surface de jeu où les robots devront s'exécuter. • Des ordinateurs personnels Windows (Windows XP ou 2007) avec les logiciels Robolab V.2.9 et Mindstorms V.2.0 installés. • Le programme graphique MS Publisher sera installé sur tous les ordinateurs. <p><u>Fourni par le participant:</u> Les équipes doivent apporter et se familiariser avec l'utilisation des systèmes, procédés et ressources suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trousse Lego Robolab ou Mindstorms NXT y compris : <ul style="list-style-type: none"> - Logiciels compatibles à Windows XP - Piles, chargées - Pièces Lego - Au moins trois (3) moteurs - 1 détecteur optique • Manuels de construction ou de programmation Lego Robolab ou Mindstorms • Appareil photo numérique • Disques ou autres dispositifs de stockage pour effectuer la sauvegarde de vos solutions de programmation • Des capteurs ou moteurs supplémentaires seront peut-être requis, selon l'approche de l'équipe <p>*Il est possible de commander des trousse pour le Défi de robotique en communiquant avec Spectrum Educational Supplies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lego Mindstorms NXT - Trousse n° 88527 349,95 \$
--	--

#79902 \$149.95	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel Lego Mindstorms NXT V.2.0 (Utilisateur unique) n° 79258 91,95 \$ • Robolab Core Set avec USB n° 89786 229,95 \$ • Logiciel Robolab V.2.9 (Utilisateur unique) n° 79902 149,95 \$
-----------------	---

SAFETY / SÉCURITÉ:

<p>Safety is a priority at the Ontario Technological Skills 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>*Competition judges will have final authority on matters of safety.</p>	<p>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.</p> <p>*La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.</p>
---	---

JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION:

Competition / Compétition		
Skills in identifying & addressing general aspects of design/Aptitudes à identifier et répondre aux différents aspects de la conception	__4 __8 __12 __16 __20	
Skills in identifying problems and creating new solutions using technology skills and creativity/Aptitudes à identifier les problèmes et créer de nouvelles solutions en ayant recours aux compétences techniques et à la créativité	__4 __8 __12 __16 __20	
Skills in applying the concept of the task to real-world situations, identifying possible problems/Aptitudes à appliquer le concept de la tâche aux situations réelles, à identifier les problèmes potentiels	__4 __8 __12 __16 __20	
Teamwork in development of final product/Travail d'équipe dans le développement du produit final	__3 __6 __9 __12 __15	
		/75
Poster /Affiche		
Print required elements/Inscription des éléments requis	__0.5 __1 __1.5 __2	
Labels & graphic clarity/Étiquettes et clarté graphique	__0.5 __1 __1.5 __2	
Graphic relevance/Pertinence du document graphique	__0.5 __1 __1.5 __2	
Attractiveness/Aspect esthétique	__0.5 __1 __1.5 __2	
Grammar/Grammaire	__0.5 __1 __1.5 __2	
		/10
Quiz- Project Design Assessment /Quiz – Évaluation de la conception du projet		

Answering questions based on robot design, challenges faced, teamwork, and real-world connections/Répondre aux questions en tenant compte de la conception du robot, des défis rencontrés, du travail d'équipe et des liens avec la réalité	___1 ___2 ___3 ___4 ___5 ___6 ___7 ___8 ___9 ___10 ___11 ___12 ___13 ___14 ___15	
		/15
	Total	100

As the rules state, there are no ties. If the score is even after the entire challenge the score from the competition component will be used as a 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 du défi, le pointage obtenu dans le cadre de la compétition sera utilisé pour briser l'égalité.

RULES AND REGULATIONS / RÈGLES ET RÈGLEMENTS:

<p>Please be sure to review all rules and regulations in the Complete Competitor Information Package, available online at www.skillsontario.com.</p> <p>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> <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)○ Speaks with those outside the contest area○ Arrives to the contest site late <p>Registration for all contests will happen on the contest site the morning of the competition.</p>	<p>Veillez prendre connaissance des règles et règlements que l'on retrouve dans la trousse d'information au sujet des compétitions disponible en ligne à www.skillsontario.com.</p> <p>Veillez noter qu'en cas de divergence entre la version anglaise et la version française de cette fiche technique, la version anglaise aura préséance.</p> <p>À la discrétion du président du comité technique, tout participant qui affiche l'un ou l'autre des comportements suivants sera immédiatement disqualifié de la compétition:</p> <ul style="list-style-type: none">• Agis 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)○ parler avec des personnes à l'extérieur de l'aire de compétition○ arriver en retard pour la compétition <p>L'inscription pour toutes les compétitions aura lieu le matin même à l'endroit prévu pour la compétition.</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 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.</p>	<p>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.</p>
--	--

MEALS / REPAS:

Skills Canada – Ontario will provide a lunch and drink for competitors. Lunch will be confirmed closer to the competition; however it is likely to be two slices of pizza and one pop. If participants feel they require additional sustenance, it is highly recommended they bring snacks with them. <u>Any food brought to the venue must be nut free. Any nut products found on site will be removed.</u>	Compétences Canada-Ontario offre 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 et d'une boisson gazeuse. Les participants pour lesquels ce lunch ne serait pas suffisant sont invités à apporter des collations. Toute nourriture apportée sur les lieux de la compétition doit être sans noix.
--	---

OTSC AGENDA / HORAIRE DES OOC:

May 17, 2010 / Le 17 mai 2010

Ontario Technological Skills Competition / Olympiades ontariennes des compétences technologiques

8:30am - 9:00am 8 h 30 à 9 h 00	Registration / Inscription
9:00am - 9:30am 9 h 00 à 9 h 30	Orientation / Séance d'information
9:30am - 11:30am 9 h 30 à 11 h 30	Competition / Compétition
11:30am - 12:30pm 11 h 30 à 12 h 30	Lunch
12:30pm - 3:30pm 12 h 30 à 15 h 30	Competition / Compétition
4:45pm 16 h 45	Closing Ceremony / Cérémonie de clôture

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	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
Closing Ceremony Location: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, Gymnasium stage.	Cérémonie de clôture: Cérémonie de clôture: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, podium au gymnase.

ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES:

<ul style="list-style-type: none"> • Sample projects from last year are available online at www.skillsontario.com • Results for the OTSC will be posted online 	<ul style="list-style-type: none"> • Des exemples des projets de l'an dernier sont disponibles en ligne à www.skillsontario.com • Les résultats des OOC seront affichés sur le site
---	--

<p>starting May 20, 2010 at www.skillsontario.com</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 contest, please contact Skills Canada – Ontario or the technical chair prior to May 7, 2010 as all staff will be onsite setting up the following week. 	<p>Web www.skillsontario.com le 20 mai 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 OOCOT ou des compétitions, veuillez communiquer avec Compétences Canada – Ontario ou le président du comité technique d'ici le 7 mai 2010 puisque tout le personnel sera sur le site des compétitions la semaine suivante.
---	--