



الأولمبياد العالمي للروبوت ٢٠٢٠

1

الفئة المفتوحة

القوانين العامة

النسخة الأولى ١٥ / ١١ / ٢٠٢٠



شركاء الأولمبياد العالمي للروبوت



جدول المحتويات

٢	المقدمة.....
٢	تغييرات هامة للأولمبياد العالمي للروبوت ٢٠٢٠.....
٣	قوانين الفئة المفتوحة.....
٣	١. المواد.....
٣	٢. معايير حول الروبوت.....
٣	٣. المنافسة.....
٤	٤. العرض التقديمي.....
٥	٥. القضاء.....
٦	٦. معايير التحكم.....

المقدمة

الروبوتات هي منصة رائعة لتعلم مهارات القرن الحادي والعشرين. حل تحديات الروبوت يشجع على الابتكار وتطوير مهارات الإبداع وحل المشكلات لدى الطلاب. كون الروبوتات تتقاطع مع عدة مناهج دراسية ، يجب على الطلاب تعلم وتطبيق المعرفة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والبرمجة.

الجزء الأكثر جمالاً في تصميم الروبوتات هو أن الطلاب يشعرون بالإستمتاع. ويعملون معاً كفريق واحد ، ويكتشفون الحلول الخاصة بهم. مهمة المدربون قيادتهم إلى الطريق الصحيح ، ثم يتراجعون للسماح للطلاب بمشاهدة فوزهم وخسارتهم. ينمو الطلاب في هذه البيئة الداعمة والمليئة بالمغامرة ، وتستمر دورة العلم بشكل طبيعي مثل تنفس الهواء.

في نهاية اليوم ، وفي نهاية مسابقة عادلة ، يمكن للطلاب أن يقولوا إنهم بذلوا قصارى جهدهم ، وتعلموا ، وكانوا مستمتعين.

تغييرات هامة للأولمبياد العالمي للروبوت ٢٠٢٠

القانون	التغيير
٢,٥	تم إضافة معلومات حول معايير الروبوت لفئة الصغار WeDo
٣,٣	تم تغيير متطلبات الفيديو

قوانين الفئة المفتوحة

هذه القوانين تم إقرارها من رابطة الأولمبياد العالمي للروبوت.

١. المواد.

١,١. حجم المكان الخاص للفرق سيكون ٢ متر × ٢ متر × ٢ متر. (سيتم تزويد كل فريق بثلاثة وسائل عرض ٢ متر × ٢ متر).

٢,١. يجب أن تبقى جميع وسائل عرض الفريق داخل منطقة مكان الفريق ٢ متر × ٢ متر × ٢ متر. ولا مانع من وجود أعضاء الفريق خارج هذه المساحة أثناء العرض التقديمي، ويجب أن تبقى الروبوتات وعناصر العرض الأخرى داخل المنطقة المخصصة (ما لم يطلب الحكام غير ذلك).

٣,١. سيتم تزويد الفرق بخيار استخدام طاولة. سيكون حجم الطاولة ١٢٠ سم × ٦٠ سم. سوف تكون أحجام الطاولة متساوية لكل الفرق. يجب أن توضع الطاولات في المساحة المخصصة للفريق. سيتم تخصيص أربعة (٤) كراسي في تلك المنطقة.

٢. معايير حول الروبوت .

١,٢. لا يوجد أي شروط على مساواة استخدام عناصر LEGO® والمواد الأخرى.

٢,٢. لا يوجد أي شروط على استخدام البرنامج.

٣,٢. لا يوجد أي شروط على استخدام وحدات التحكم. تتمتع الفرق في WRO International Final بخيار الفوز بجائزة LEGO Education للإبداع إذا كانت تستخدم وحدات التحكم LEGO بشكل أساسي.

٤,٢. قد يتم تركيب الروبوتات وقد تكون البرامج جاهزة.

٥,٢. بالنسبة لفئة الصغار WeDo فقط: يجب أن تكون وحدات التحكم والمحركات والحساسات المستخدمة في تركيب الروبوتات من مجموعات LEGO Education WeDo 1.0 / 2.0 Core. يُسمح بأي عدد من وحدات التحكم والمحركات والحساسات. يمكن استخدام أي عناصر غير كهربائية تحمل علامة LEGO في بناء الروبوت. يمكن التحكم في الروبوت من خلال أي جهاز أو وحدة تحكم عن بعد مبنية على عناصر WeDo 1.0 / 2.0. يمكن للفرق استخدام أي برنامج. يمكن للفرق استخدام أي مواد أخرى لجميع العناصر التي لا تنتمي إلى الروبوت.

١,٣. يجب أن تمر فرق الفئة المفتوحة بهذه العمليات:

- التركيب النهائي وفحص الروبوت
- إعداد المنطقة الخاصة (بما في ذلك عرض الملصقات ، الخ)
- التحكيم المسبق لتقييم الالتزام بالقواعد
- وقت التحضير النهائي (ضمان الالتزام بالقواعد)
- الشرح والعرض على الحكام (بما في ذلك أسئلة وأجوبة من الحكام) والشرح والعروض التقديمية للحضور.

٢,٣. يجب أن تقدم الفرق تقريرًا مكتوبًا ومصورًا يلخص ما يفعله الروبوت ، وكي يكون الروبوت فريدًا ويتوافق مع عنوان هذه السنة. بالنسبة للفرق النهائية الدولية يجب تقديم هذا التقرير إلكترونيًا في وقت التسجيل وفقًا للمتطلبات التالية:

١,٢,٣. نوع الملف: PDF

٢,٢,٣. الحد الأقصى لحجم الملف: ١٠ ميغابايت

يجب أن يتضمن التقرير وصفًا مرئيًا يتضمن صورًا ورسومات أو صورًا من زوايا مختلفة ومثالًا للبرنامج. يجب تسليم نسخة من التقرير للحكام في شكل ورقي وقت التحكيم.

٣,٣. يجب على الفرق إرسال فيديو (بحد أقصى دقيقتين) يوضح عمل الروبوت. بالنسبة للفرق النهائية الدولية ، يجب إرسال هذا الفيديو إلكترونيًا بناءً على المتطلبات التالية:

١,٣,٣. نوع الملف: avi ، mpeg ، wmv ، mp4

٢,٣,٣. الحد الأقصى لحجم الملف: ٢٥ ميغابايت

توصي WRO بأن تكون مقاطع الفيديو باللغة الإنجليزية أو مترجمة باللغة الإنجليزية. هذا لمساعدة الحكام في فهم المشروع بشكل أفضل.

٤,٣. يجب أن تزين الفرق المكان الخاص بها بواحد أو أكثر من الملصقات بأبعاد لا تقل عن ١٢٠ سم x ٩٠ سم. يجب أن تكون الملصقات تعبر عن مشروع لفهمه للزوار.

٤. العرض التقديمي.

١,٤. يجب أن تكون عروض الفرق مكتملة وجاهزة للعرض للحكام وللحضور في الوقت المحدد (سيتم تحديد المواعيد النهائية قبل شهر واحد من المسابقة).

٢,٤. يجب أن تحافظ الفرق على تواجدتها داخل المكان المخصص لها خلال ساعات المسابقة لعرض مشورعها إلى الحضور والحكام في أي وقت. ستتلقى الفرق خبراً بما لا يقل عن ١٠ دقائق قبل التحكيم.

٣,٤. سيتم تنفيذ التحكيم في ثلاث فئات عمرية: الابتدائية ، المتوسطة ، الثانوية.

٤,٤. سيتم تخصيص ١٠ دقائق للتحكيم: ٥ دقائق لشرح المشروع بشكل كامل ، وتبقى ٥-٢ دقائق للرد على أسئلة من الحكام.

٥,٤. اللغة الرسمية لجميع العروض هي اللغة الإنجليزية. غير مسموح للمترجمين

٥. القضاء.

١,٥. أعضاء الفرق والمدربين موافقين على قواعد ومبادئ المسابقة، يمكنك الحصول على هذه القواعد والمبادئ من <https://wro-association.org/competition/wro-ethics-code>

٥,٢. كل الفرق يجب أن تأتي بورقة القواعد والمبادئ يوم المسابقة موقعة وتسليمها إلى الحكام .

٦. معايير التحكيم.

النقاط	الوصف	الفئة
١٠	الإبداع : المشروع جدير بالإهتمام ويُظهر التفكير الإبداعي والتصميم المبتكر وقوة الخيال لدى الفريق .	المشروع
١٥	جودة الحل : المشروع تابع عن دراسة جيدة وهو حل جيد للمشكلة التي تتناسب مع عنوان المسابقة.	
١٥	البحث والتقرير : قام الفريق بعمل بحث وعرض التقرير الخاص بالمشروع ويتناسب مع عنوان المسابقة.	
١٠	جذب الإنتباه : يتميز المشروع بعامل المتعة وجذب الإنتباه .	
١٥	التشغيل الآلي : يحتوي البرنامج على حساسات لتشغيل الروبوت ويعتمد على نفسه في إكمال المهام.	البرمجة
١٥	المنطق : يحتوي البرنامج على أوامر برمجية منطقية ولها صلة ببعضها البعض .	
١٥	التعقيد : يحتوي البرنامج على خوارزميات متقدمة.	
١٥	التفسيرات التقنية : يستطيع أعضاء الفريق تقديم تفسيرات واضحة ودقيقة حول كل خطوة من الخطوات التقنية والبرمجي.	التصميم الهندسي
١٠	المفاهيم الهندسية : يحتوي المشروع على إستخدام جيد للمفاهيم الهندسية وقدرة أعضاء الفريق على شرح هذه المفاهيم وكيفية إستخدامها .	
١٠	الكفاءة الميكانيكية: يحتوي المشروع على إستخدام جيد للأجزاء الميكانيكية الممكنة من نظام مسننات وروافع وبكرات .	
٥	التصميم المتين : بناء المشروع متين وقوي ولا يحتاج إلى إصلاحات عند إعادة التشغيل .	
٥	الجماليات : قام الفريق بعمل طريقة لجعل المشروع يبدو أكثر إحترافية وجمالاً	
١٥	نجاح العرض التقديمي : يبين الفريق بأنه على أتم الإستعداد وأنه قد مارس عرض المشروع.	العرض التقديمي
١٠	مهارات التواصل : يبين الفريق أنه قادر على توصيل فكرة المشروع بطريقة صحيحة ومثيرة للإهتمام .	
٥	التفكير السريع : يبين الفريق أنه قادر على الإجابة بسهولة على أية أسئلة من الحكام أو الحضور.	
٥	الملصقات : الملصقات المستخدمة ذات صلة بالمشروع ولها جاذبية في لفت الإنتباه .	
٥	الفيديو : يحتوي الفيديو على المشكلة والحل ومقاطع أثناء إنشاء المشروع ويكون عرض الفيديو ضمن المدة المسموحة للفريق .	
١٠	التوحيد : هناك دليل على أن أعضاء الفريق لديهم إستيعاب كامل وفهم موحد للمشروع الذي يقدمونه .	العمل الجماعي
٥	الشمولية : يستطيع الفريق إثبات أن جميع أعضاء الفريق قد مارسوا دورهم في تطوير وبناء وعرض المشروع .	
٥	روح الفريق : يعرض الفريق طاقة إيجابية وتماسك جيد فيما بينهم ويقدمون بعضهم البعض	
٢٠٠	مجموع النقاط	

يحصل الفريق الذي لا ينتمي مشروعه إلى عنوان المسابقة على ٠ نقاط