

WRO Kategori Future Innovators – Informasi untuk Tim

<i>WRO Kategori Future Innovator – information for teams</i>	1
<i>Perkenalan</i>	1
<i>Timeline</i>	2
<i>Kelompok Usia</i>	2
<i>Tiga Rubik Penilaian</i>	2
<i>Kode Etik WRO</i>	3
<i>Proses Penjurian di Final Internasional</i>	4
<i>Kriteria Penilaian WRO Future Innovators</i>	6
<i>Project & Innovation</i>	6
<i>Robotic Solution</i>	7
<i>Presentation and Team Spirit</i>	7
<i>Halaman Penilaian</i>	8
<i>Template Project Report</i>	11
<i>Tips video anda</i>	12
<i>Kode Etik WRO untuk Tim</i>	13

Perkenalan

Di WRO Kategori Future Innovator, tugas Anda adalah mengembangkan inovasi robot yang membantu memecahkan masalah dunia nyata. Anda akan mempresentasikan proyek Anda dan inovasi robot Anda kepada publik dan juri pada hari kompetisi. Ada tema baru untuk kompetisi setiap tahun, sering dikaitkan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB. Setelah meneliti tema, tim Anda mengembangkan inovasi robot yang inovatif dan berfungsi .

Kategori Future Innovator sepenuhnya open source. Inovasi robot dapat dikontrol dengan semua jenis dan jumlah pengontrol (misalnya, Arduino, Raspberry Pi, LEGO, dll.). Untuk membangun dan memprogram inovasi Anda, Anda dapat menggunakan materi dan bahasa pemrograman apa pun yang Anda inginkan.

Pedoman ini ditulis dari perspektif turnamen internasional. Dalam kompetisi nasional, harapannya sebagian besar sama. Namun, mungkin ada sedikit perbedaan. Misalnya: mungkin bukan persyaratan untuk membuat video. Silakan periksa dengan penyelenggara di negara Anda dan ikuti panduan mereka.

Timeline

Publikasi tugas

Pada awal season, tema dan tantangan khusus untuk Future Innovator akan diterbitkan Secara internasional ini pada 15 Januari 2023.

Penelitian dan pengembangan

Berdasarkan tantangan season, tim Anda akan memilih masalah yang ingin Anda selesaikan. Anda akan mengumpulkan informasi dan datang dengan ide robot.

Merakit dan Memprogram Robot

Anda kemudian akan mengembangkan dan membangun ide robot anda. Dalam proses ini anda akan melakukan banyak pengujian dan peningkatan untuk mendapatkan ide terbaik.

Laporan Proyek dan Video

Anda perlu membuat laporan tentang proyek Anda dan robot Anda. Untuk final internasional, Anda juga perlu membuat video. Ini akan membantu juri (dan publik) memahami proyek Anda dengan lebih baik.

Mengembangkan bahan untuk pameran

Pada hari kompetisi, tim Anda akan memiliki stan (atau area khusus lainnya) untuk mempresentasikan proyek dan model robot Anda. Di stan ini Anda akan menyajikan informasi tentang proyek. Anda dapat menggunakan poster, gambar, pajangan, dll. Anda bisa berkreasi dengan desain, tidak ada batasan untuk penggunaan bahan.

Mempersiapkan hari kompetisi

Pada hari kompetisi, tim Anda harus memberikan presentasi lima (5) menit kepada juri. Pastikan Anda mempersiapkan diri untuk ini dan berlatih. Tip: Presentasikan proyek Anda terlebih dahulu ke kelas sekolah, teman atau orang tua Anda dan biarkan mereka mengajukan pertanyaan kepada Anda.

Hari kompetisi

Pada hari kompetisi Anda mulai dengan menginstal inovasi robot Anda dan pameran. Anda akan memiliki setidaknya dua presentasi di depan para juri. Selama acara Anda juga akan menjelaskan dan mendemonstrasikan robot Anda kepada publik.

Kelompok Usia

WRO Kategori Future Innovator dibagi menjadi tiga kelompok umur: Elementary (8-12), Junior (11-15) dan Senior (14-19).

Anak-anak yang lebih muda memiliki cara yang berbeda dalam bekerja dan memandang dunia daripada siswa yang lebih tua. Mereka datang dengan ide-ide yang berbeda, dan keterampilan mereka kurang berkembang dibandingkan siswa yang lebih tua. Ini baik-baik saja. Tim dasar tidak harus tampil di level yang sama dengan tim Senior. Para juri akan selalu melihat kinerja tim dibandingkan dengan tim dengan usia yang sama.

Tiga rubrik penilaian

WRO telah mengembangkan halaman penilaian dengan tiga rubrik penilaian. Tetapi untuk setiap kelompok umur ada halaman penilaian yang sedikit berbeda. Kriteria penilaian memiliki bobot / kepentingan yang sedikit berbeda di setiap kelompok umur. Di elementary ada sedikit lebih banyak fokus pada presentasi dan kerja tim. Di Junior dan Senior ada sedikit lebih fokus pada teknik teknis dan inovasi.

Di bawah deskripsi singkat rubrik, ada bab terpisah yang menjelaskan semua kriteria penilaian.

Rubric “Project and Innovation”

Dalam rubrik ini semua tentang ide proyek secara keseluruhan dan menerapkan ide dalam kehidupan nyata. Apakah Anda memahami keseluruhan objek dari inovasi robot ini? Bagaimana Anda mengembangkan ide proyek Anda? Pernahkah Anda memikirkan orang-orang yang akan menggunakan ide atau pelanggan potensial? Apa yang spesial dari ide Anda? Laporan yang telah Anda kirimkan juga akan dipertimbangkan.

Untuk kelompok usia Junior dan Senior ada beberapa kriteria tambahan yang akan dinilai. Tim Junior dan Senior juga diminta untuk menyajikan satu aspek model bisnis tambahan. Tim Anda dapat memilih aspek mana yang ingin Anda sajikan.

Mulai tahun 2022, ada fokus baru pada inovasi & kewirausahaan dalam kategori ini.

Tim dalam kelompok usia yang lebih tua yang ingin memikirkan proyek mereka sebagai prototipe nyata, dapat menggunakan ide-ide konsep "Business Model Canvas". (Tidak wajib!) Konsep ini membantu Anda memikirkan aspek bisnis yang relevan. (<https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>).

Tetapi jika proyek Anda bukan ide awal yang sempurna (belum), itu bukan masalah. Kemudian cobalah untuk berbicara dengan orang-orang, dapatkan umpan balik dan pikirkan apa yang akan Anda lakukan jika Anda ingin mewujudkan ide Anda.

Rubric “Robotic Solution”

Rubrik penilaian ini menangkap aspek mekanis dan teknis lainnya dari proyek dan implementasi perangkat lunak. Juri akan menilai apakah Anda telah mengembangkan inovasi robot yang sejalan dengan aturan umum kami (lihat bab 5 untuk definisi) Mereka juga akan menilai apakah Anda memanfaatkan pengkodean dengan benar. Efisiensi penting di sini. Robot yang lebih besar atau lebih banyak kode tidak secara otomatis lebih baik.

Rubric “Presentation and Team Spirit”

Rubrik penilaian ini adalah tentang presentasi proyek Anda dan tentang bagaimana Anda berfungsi sebagai sebuah tim. Juri akan melihat presentasi lengkap proyek Anda (laporan, video, presentasi langsung, stan). Apakah semua aspek proyek dijelaskan dengan cara yang baik? Mereka juga akan melihat bagaimana Anda bekerja sama dan apakah tim Anda dapat bekerja secara mandiri.

Kode Etik WRO

WRO memiliki tiga prinsip panduan penting dan kode etik yang harus diikuti oleh semua peserta dan coach.

Tiga Prinsip Panduan WRO adalah:

1. Tim didorong untuk belajar dan menguasai keterampilan baru sambil bersenang-senang bersama.
2. Coach, mentor, dan orang tua ada di sana untuk membimbing tim, bukan untuk melakukan pekerjaan untuk mereka.
3. Berpartisipasi dan belajar lebih penting daripada menang.

Semua tim dan coach diwajibkan untuk menandatangani Kode Etik WRO. Versi internasional kode dilampirkan pada dokumen ini sebagai contoh.

Semua juri WRO harus mengikuti pedoman untuk juri.

Proses penjurian di Final Internasional

Pada bagian ini kami menjelaskan proses penjurian di Final Internasional. Pada acara lain prosesnya bisa sedikit berbeda.

Mempersiapkan:

1. Pastikan Anda telah mengunggah laporan dan video tepat waktu.
2. Setiap tim + coach perlu mendukung dan menandatangani kode etik WRO.
3. Pastikan Anda membaca semua informasi menit terakhir yang telah dikirim oleh penyelenggara.

Hari Kompetisi

- Siapkan stan Anda
- Periksa jadwal penjurian dan pastikan robot Anda siap dan Anda semua berada di stan untuk mempresentasikan proyek Anda.
- Jelaskan proyek Anda kepada pengunjung acara di siang hari.
- Jangan lupa untuk bersenang-senang.

Babak Penjurian

- Juri akan mengunjungi stan Anda pada hari kompetisi.
- Anda memiliki 5 menit untuk mempresentasikan ide Anda dan mendemonstrasikan inovasi robot Anda. (Para juri akan mengatur waktu ini.)
- Para juri kemudian memiliki waktu 5 menit untuk mengajukan pertanyaan.
- Mereka juga akan melihat apa yang telah Anda sajikan di stan Anda.

Pada final internasional akan selalu ada setidaknya dua (2) orang di setiap grup juri, dan Anda akan dikunjungi oleh setidaknya dua (2) dari grup juri ini.

Penilaian

Setelah kunjungan, juri akan menilai tim Anda pada semua kriteria pada halaman penilaian. Anda akan dinilai berdasarkan ide proyek Anda, inovasi robot Anda, dan presentasi keseluruhan tim Anda. Penilaiannya mirip dengan apa yang akan dilakukan seorang guru: seberapa baik kinerja tim Anda pada aspek ini? Para juri melihat kriteria yang berbeda ketika mereka menilai tim Anda. Halaman penilaian dan penjelasan dilampirkan pada dokumen ini.

Juri memberi Anda skor 0-10 untuk setiap kriteria dalam rubrik penilaian.
0 berarti: sangat buruk, sangat buruk, sangat tidak mencukupi, tidak ada
10 berarti: sempurna, luar biasa, tidak ada yang perlu diperbaiki

Contoh: Juri memberi tim SD Anda nilai "6" untuk "Ide, Kreativitas & Inovasi". Maksimum untuk kriteria ini adalah 30 poin. Sistem penilaian akan secara otomatis menghitung poin. (Tim akan mendapatkan: $30 \times (6/10) = 18$ poin (60% dari 30)).

Rangking Final

Setelah semua tim dikunjungi, akan ada pertemuan juri. Juri Ketua Kelompok Umur akan mempresentasikan tim dengan skor tertinggi. Semua juri memiliki kemungkinan untuk mengusulkan tim lain juga merupakan bagian dari musyawarah. Para juri kemudian akan membahas peringkat. Jika diperlukan, mereka akan memutuskan untuk mengunjungi satu atau lebih tim lagi. Setelah itu peringkat akhir ditentukan.

Bisakah tim dinilai oleh juri dari negara mereka sendiri?

Sebagai Asosiasi WRO, adalah tanggung jawab kami untuk memastikan bahwa kompetisi dianggap adil bagi semua tim. Untuk menghindari keraguan, kami mencoba mengalokasikan juri sedemikian rupa sehingga mereka tidak perlu menilai tim dari negara mereka sendiri. Tetapi ini tidak selalu memungkinkan.

Para juri memiliki pedoman tentang bagaimana bertindak ketika mereka mengunjungi tim dari negara mereka sendiri. Dari semua tim dan coach, kami berharap mereka tidak menekan juri yang berasal dari negara mereka sendiri. Sama seperti dalam kompetisi olahraga internasional, para juri ada di sana untuk melakukan pekerjaan mereka tanpa bias. Mereka ada di sana untuk kompetisi internasional, bukan untuk mengadvokasi tim dari negara mereka sendiri.

Kriteria Penilaian WRO Future Innovators

Project & Innovation

Ide, Kualitas, dan Kreativitas

Proyek Anda harus terhubung ke tema season dan tantangan seperti yang dijelaskan dalam aturan season. *(Dijelaskan di bagian 3 dari dokumen Aturan Umum & Tema Season.)* Inovasi robot Anda harus membantu memecahkan satu atau lebih masalah yang terhubung dengan tema season. Berpikir kreatif penting dalam proyek Anda, jadi cobalah untuk menemukan pendekatan baru dan pikirkan cara-cara baru untuk memecahkan masalah. Desain robot Anda juga harus inovatif dan imajinatif. Dapatkah Anda memikirkan kegunaan baru untuk bahan dan sumber daya? Berpikir di luar kotak!

Penelitian & Laporan

Sebelum Anda dapat membangun inovasi robot Anda, Anda perlu melakukan penelitian. Masalah mana yang ingin Anda selesaikan dan bagaimana caranya? Anda juga akan melakukan penelitian untuk mengetahui cara terbaik untuk membangun inovasi robot Anda. Bahan apa yang akan Anda gunakan? Apa cara terbaik untuk memprogram inovasi robot Anda? Bicaralah dengan orang lain untuk mencari tahu apa pendapat mereka tentang ide Anda. Anda akan menghasilkan laporan yang merupakan dokumentasi perkembangan proyek Anda dan penelitian yang telah Anda lakukan. *(Periksa artikel 6.4 dari dokumen Aturan Umum & Tema Season.)*

Penggunaan Ide (Tim Elementary)

Anda harus memikirkan siapa yang akan menggunakan inovasi robot Anda. Siapa yang akan dibantu dengan ide Anda? Bicaralah dengan setidaknya dua (2) orang lain tentang ide Anda. (Bukan coach atau orang tua Anda) Bagaimana menurut mereka? Apakah mereka memiliki beberapa tips bagus untuk Anda?

Dampak Sosial & Kebutuhan (Tim Junior & Senior)

Anda harus memikirkan siapa yang akan menggunakan inovasi robot Anda. Siapa yang akan dibantu dengan ide Anda? Apa dampak (sosial) dari ide Anda? Apakah penting bagi individu atau komunitas atau negara Anda? Apakah itu akan menguntungkan orang-orang dari negara lain juga? Diskusikan ide Anda dengan setidaknya tiga (3) orang lain untuk mendapatkan masukan lebih lanjut. (Bukan coach atau orang tua Anda)

Inovasi & Slogan Utama

Anda harus bisa menjelaskan apa yang unik tentang ide Anda. Apakah ada pesaing potensial? Apa yang membuat ide Anda lebih baik? Anda juga harus menyajikan slogan tentang ide Anda - sesuatu yang akan membantu publik mengingat robot robot Anda.

(Tim Junior & Senior saja) Elemen tambahan kewirausahaan

Anda perlu memilih salah satu aspek berikut untuk menjelaskan ide Anda lebih lanjut.

- Struktur biaya: Jelaskan biaya mana yang terkait dengan produksi dan pengembangan prototipe nyata dari ide Anda.
- Aliran Pendapatan: Jelaskan bagaimana Anda bisa menghasilkan pendapatan dengan menawarkan ide Anda ke pasar. Ini bisa menjadi model bisnis sosial juga.
- Sumber Daya Utama: Jelaskan sumber daya utama apa yang diperlukan untuk mengerjakan prototipe Anda (misalnya staf, bahan, pengetahuan, dll.).
- Mitra: Jelaskan mitra apa yang dibutuhkan untuk mewujudkan ide Anda (misalnya mitra lokal, institusi, investor, dll.).

(Senior saja) Langkah Berikutnya & Pengembangan Prototipe

Anda perlu menyajikan langkah-langkah logis berikutnya yang diperlukan untuk mengembangkan ide Anda menjadi prototipe / produk nyata. Pikirkan apa yang perlu Anda lakukan dalam 6-18 bulan ke depan. Anda dapat memilih untuk menggunakan pendekatan Lean Start-up dan menyajikan bagaimana ide Anda dapat diluncurkan dengan cara ini. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi: https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup. (Tapi kamu bisa Juga gunakan pendekatan yang berbeda.)

Robotic Solution

Robotic Solution

Robot Anda harus memiliki beberapa mekanisme, sensor dan aktuator dan dioperasikan dengan satu atau lebih pengontrol. Itu harus dapat melakukan lebih dari mesin yang hanya mengulangi alur kerja tertentu karena harus membuat keputusan otonom. Inovasi robot Anda dapat menggantikan bagian-bagian tertentu dari tugas manusia atau memungkinkan untuk melakukan hal-hal yang tidak dapat kita lakukan sebelumnya. (*Periksa item 5.1 dari dokumen Aturan Umum & Tema Season untuk definisi inovasi robot.*)

Meaningful use of engineering concepts

Anda perlu menggunakan bahan dan komponen (teknis) dengan cara yang masuk akal dan efisien. Inovasi robot Anda harus dibangun dengan baik. Anda harus menunjukkan penggunaan konsep / prinsip teknik dan mekanik yang tepat, misalnya, dalam cara Anda membangun inovasi robot Anda atau menggunakan roda gigi, katrol atau tuas. Anda harus bisa menjelaskan pilihan yang Anda buat.

Code Efficiency & Software Automation

Robot Anda harus menggunakan input dari sensor / pengontrol untuk menjalankan rutinitas tertentu dengan cara yang cerdas dan tepat. Otomatisasi dan logika harus masuk akal untuk ide proyek Anda dan harus terstruktur dan fungsional. Anda harus dapat menjelaskan kode Anda dan menjelaskan mengapa Anda menggunakan rutinitas dan bahasa pemrograman tertentu.

Demonstration of Robotic Solution

Anda perlu menunjukkan inovasi robot Anda dan itu harus dapat diandalkan. Ini berarti bahwa demonstrasi dapat diulang beberapa kali. Anda harus dapat menjelaskan bagaimana robot bekerja dan apa yang dapat ditingkatkan di masa depan. Inovasi robot Anda adalah prototipe. Tidak semuanya akan sempurna. Jika kesalahan terjadi selama demonstrasi, Anda akan memiliki kesempatan untuk menyelesaikannya atau Anda harus dapat menjelaskan mengapa kesalahan itu terjadi.

Presentation and Team Spirit

Presentation & Project booth

Anda perlu mempresentasikan proyek Anda kepada juri dalam presentasi 5 menit yang menarik. Presentasi ini harus mencakup demonstrasi inovasi robot Anda. Video proyek Anda adalah tambahan untuk presentasi ini dan juri akan melihat video sebelum penjurian. (*Periksa artikel 6.5 dari dokumen Aturan Umum & Tema Musim.*) Anda juga harus mendekorasi stan Anda sedemikian rupa sehingga informatif dan menarik bagi publik. Orang-orang yang mengunjungi stan Anda harus bisa mendapatkan informasi yang jelas tentang proyek Anda dan inovasi robot. Anda dapat menggunakan semua jenis bahan untuk membuat stan proyek Anda terlihat menarik. (Ingatlah bahwa Tujuannya adalah untuk menghadirkan inovasi robot Anda, bukan untuk memiliki dekorasi terbaik ...)

Technical Understanding & Quick Thinking

Anda harus dapat menjelaskan mengapa dan untuk siapa ide proyek Anda relevan, bagaimana inovasi robot Anda bekerja dan bagaimana Anda telah mengembangkan dan mengkodekannya. Anda akan menjelaskan ini dalam presentasi Anda, tetapi Anda juga harus dapat menjawab pertanyaan tentang proyek Anda. Dengan cara ini Anda menunjukkan bahwa Anda memiliki pemahaman yang baik tentang inovasi Anda.

Team Spirit

Sebagai tim, Anda menunjukkan bahwa Anda menghargai pekerjaan satu sama lain dan peran tim yang berbeda yang telah Anda tetapkan untuk diri sendiri selama persiapan untuk turnamen. Anda antusias berbagi ide Anda dengan orang lain. Anda juga menunjukkan bahwa Anda dapat bekerja sendiri, tanpa bantuan orang dewasa, tidak hanya selama proyek Anda, tetapi juga ketika memasang stan Anda atau memecahkan masalah teknis.

Lembar Penilaian

WRO Future Innovators - Elementary

Proyek

Tim

Juri

Kriteria

**Score max
0-10* points**

PROYEK & INOVASI	Ide, Kualitas & Kreatifitas		30
	Penelitian & Laporan		15
	Penggunaan Ide		15
	Inovasi Utama & Slogan		10
TOTAL			70

INOVASI ROBOT	Inovasi Robot		30
	Penggunaan konsep engineering yang berarti		10
	Efisiensi Program & Otomasi Perangkat Lunak		10
	Demonstrasi Inovasi Robot		15
TOTAL			65

PRESENTASI & SEMANGAT TIM	Presentasi & Stan Proyek		30
	Pemahaman Teknik & Pemikiran Cepat		15
	Semangat Tim		20
TOTAL			65

Poin Maksimal	200
---------------	-----

Komentar:

* Judges give a score from 0-10. For example, if a judge scores "Idea, Quality & Creativity" with a 5, then the team will get $5/10 \times 30 = 15$ points for this criterion.

© WRO Association, 2022

WRO Future Innovators - Junior

Proyek

Tim

Juri

Kriteria

**Score max
0-10* points**

PROYEK & INOVASI	Ide, Kualitas & Kreativitas		30
	Penelitian & Laporan		15
	Dampak Sosial & Kegunaan		10
	Inovasi Utama & Slogan		10
	Unsur ekstra kewirausahaan a) Struktur biaya, b) Aliran Pendapatan, c) Sumber Daya Utama, d) Mitra		10

TOTAL 75

INOVASI ROBOT	Inovasi Robot		30
	Penggunaan konsep engineering yang berarti		15
	Efisiensi Program & Otomasi Perangkat Lunak		10
	Demonstrasi Inovasi Robot		15

TOTAL 70

PRESENTASI & SEMANGAT TIM	Presentasi & Stan Proyek		25
	Pemahaman Teknik & Pemikiran Cepat		15
	Semangat Tim		15

TOTAL 55

Poin Maksimal	200
---------------	-----

Komentar :

** Judges give a score from 0-10. For example, if a judge scores "Idea, Quality & Creativity" with a 5, then the team will get $5/10 \times 30 = 15$ points for this criterion.*

© WRO Association, 2022

WRO Future Innovators - Senior

Proyek

Tim

Juri

Kriteria

**Score max
0-10* points**

PROYEK & INOVASI	Ide, Kualitas & Kreativitas		20
	Penelitian & Laporan		15
	Dampak Sosial & Kegunaan		10
	Inovasi Utama & Slogan		10
	Unsur ekstra kewirausahaan a) Struktur biaya, b) Aliran Pendapatan, c) Sumber Daya Utama, d) Mitra		10
	Langkah Selanjutnya & Pengembangan Prototype		10
TOTAL			75

INOVASI ROBOT	Inovasi Robot		30
	Penggunaan konsep engineering yang berarti		15
	Efisiensi Program & Otomasi Perangkat Lunak		10
	Demonstrasi Inovasi Robot		15
TOTAL			70

PRESENTASI & SEMANGAT TIM	Presentasi & Stan Proyek		25
	Pemahaman Teknik & Pemikiran Cepat		15
	Semangat Tim		15
TOTAL			55

Poin Maksimal	200
----------------------	------------

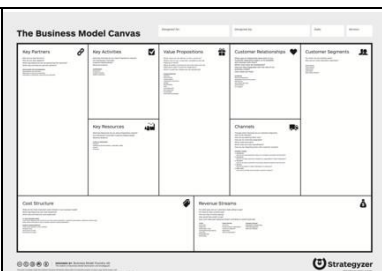
Komentar:

** Judges give a score from 0-10. For example, if a judge scores "Idea, Quality & Creativity" with a 5, then the team will get 5/10 * 20 = 10 points for this criterion.*

© WRO Association, 2022

Template Laporan Projek

- PDF, maks 15 MB
- Maksimal 20 halaman satu sisi (10 halaman dua sisi), termasuk lampiran, tidak termasuk halaman depan, daftar isi dan daftar sumber.
- *Harap dicatat: laporan yang lebih panjang tidak dapat dipertimbangkan untuk penilaian juri!*

	Elementary	Junior/Senior
Halaman depan (Kelompok usia, Nama tim, negara, Gambar proyek)		
Daftar Isi		
Presentasi tim	max. 1 halaman	max. 1 halaman
<p>Beri tahu kami sedikit lebih banyak tentang tim Anda. Siapa yang ada di tim? Dari mana Anda berasal? Bagaimana Anda membagi tugas dalam tim? Tambahkan gambar tim Anda.</p>		
Ringkasan ide proyek	max. 1 halaman	max. 1 halaman
<p>Jelaskan proyek dan inovasi Anda dalam "ringkasan eksekutif". Jika seseorang hanya akan membagikan semua informasi yang perlu diketahui pembaca dan pemangku kepentingan penting Anda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa masalah yang diselesaikan proyek Anda dan mengapa Anda memilih masalah ini? • Bagaimana inovasi robot akan memecahkan masalah yang Anda tetapkan? • Apa nilai dari inovasi robot Anda? Apa yang akan terjadi jika itu akan digunakan dalam kehidupan nyata? • Mengapa proyek Anda penting? 		
Menghadirkan inovasi robotik	max. 15 halaman	max. 12 halaman
<p>Jelaskan inovasi robot Anda dan bagaimana Anda mengembangkannya. Aspek umum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana Anda mendapatkan ide ini? Apa gagasan lain yang Anda selidiki? • Apakah Anda menemukan ide serupa tersedia? Apa yang berbeda dari inovasi Anda? <p>Technical aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan konstruksi mekanis inovasi anda • Jelas pemrograman inovasi anda • Apakah Anda menghadapi tantangan selama proses pengembangan ? 		
Dampak sosial & Inovasi	max. 3 halaman	max. 6 halaman
<p>Jelaskan dampak inovasi robot Anda bagi masyarakat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siapa yang akan membantu? Seberapa pentingkah itu? • Berikan contoh konkret tentang bagaimana / di mana ide Anda dapat digunakan. (Pikirkan tentang siapa yang akan menggunakan dan berutang banyak orang akan mendapat manfaat darinya.) 		
<p>Kelompok Usia Junior dan Senior saja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan lebih lanjut tentang aspek inovasi dan kewirausahaan proyek Anda (lihat kriteria penilaian). • Anda dapat menggunakan konsep kanvas model bisnis untuk menjelaskan aspek proyek Anda sebagai ide awal. Tidak penting bahwa Anda mengisi semua bagian kanvas ini, Anda hanya bisa mengisi bagian-bagian di mana Anda merasa mereka paling relevan untuk proyek Anda. https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas 		
Daftar sumber		
<p>Buat daftar dokumen dan – situs web tepercaya yang telah Anda gunakan untuk penelitian Anda dan orang-orang yang Anda ajak bicara.</p>		

Tips untuk video anda

Tujuan utamanya adalah untuk menyajikan inovasi robot Anda kepada publik dan untuk menunjukkan bagaimana inovasi robot Anda bekerja. Video tersebut juga akan ditonton oleh para juri. Anda dapat melihatnya sebagai beberapa menit ekstra untuk menyajikan semua hal keren dari inovasi robot Anda!

Durasi Maximum :90 seconds (1.5 menit)
Tipe File :.avi .mpeg .wmv .mp4 Ukuran File
Maximum :100 MB



Apa yang perlu Anda pikirkan terlebih dahulu:

1. Rekam video Anda dalam mode lanskap.
2. Suara bahkan lebih penting daripada gambar!
Mulailah dengan video uji coba untuk melihat apakah orang dapat mendengar Anda di video. Coba gunakan mikrofon eksternal jika memungkinkan.
3. Untuk WRO International Final, video harus dilakukan dalam bahasa Inggris.
4. Subtitle bahasa Inggris dapat digunakan untuk membantu pemahaman, tetapi ini opsional.

Buat video dengan tim Anda.

1. Video harus dibuat oleh tim, bukan oleh coach atau orang lain.
2. Seorang coach atau orang lain hanya dapat membantu atau membimbing sehubungan dengan masalah teknis apa pun yang dimiliki tim saat menyiapkan video (terutama untuk siswa yang lebih muda).
3. Kami tidak mengharapkan produksi video profesional.

Apa yang seharusnya ada di video?

Perkenalkan tim Anda secara singkat

Luangkan beberapa detik untuk memperkenalkan tim Anda. Siapa Anda? Dari mana Anda berasal?

Perkenalkan ide proyek Anda secara singkat

Jelaskan ide untuk inovasi robot Anda dalam beberapa kata. Bagaimana hubungannya dengan tema season?

Dalam video Anda perlu menunjukkan inovasi robot Anda saat sedang berjalan.

Anda tidak perlu mengulangi semua yang telah Anda tulis dalam laporan Anda, fokuslah untuk menunjukkan bagaimana inovasi robot Anda bekerja saat berjalan.

Tim dapat menunjukkan robot di lingkungan dunia nyata.

Jika memungkinkan, Anda dapat menempatkan robot Anda di lingkungan dunia nyata. Jadi, jika robot Anda seharusnya bekerja di hutan, mengapa tidak membuat video di hutan?

Kode Etik WRO untuk Tim



Kode Etik WRO untuk Tim

"Bukan apakah anda menang atau kalah, tetapi seberapa banyak Anda belajar yang diperhitungkan."

Sebagai sebuah tim, kami mengikuti prinsip-prinsip ini:

Kami berpartisipasi dalam kompetisi.
Kami ingin menang.
Kami ingin belajar.
Dan kami juga ingin bersenang-senang.

Kami ingin bermain adil.
Kami merancang robot kami sendiri dan kami menulis perangkat lunak kami sendiri.
Tidak adil jika orang lain melakukan itu untuk kita.

Kita hanya bisa belajar jika kita mencoba sesuatu sendiri.
Coach kami dapat mengajari kami banyak hal dan membimbing kami.
Dan kita juga bisa terinspirasi oleh orang lain.

Tapi coach kami seharusnya tidak melakukan pekerjaan untuk kami.
Dan kami tidak hanya menyalin robot atau perangkat lunak dari orang lain.
Kami menggunakan contoh yang kami temukan untuk merancang robot dan pemrograman kami sendiri.

Terkadang kita gagal dan itu tidak apa-apa. Ide orisinal datang dari kegagalan.
Menang itu bagus tetapi gagal adalah bagian dari perjalanan kami.

Nama Tim : _____

Nama dan Tanda Tangan Coach: _____

Nama dan Tanda Tangan Anggota Tim: _____

Apa yang OK dan apa yang tidak OK pada World Robot Olympiad?

OK	Tidak OK
Semua Kompetisi	Semua Kompetisi
Kami mencari informasi secara online dan berbagi ide dengan orang lain. Kami belajar dari contoh dan menggunakan apa yang telah kami pelajari di robot kami sendiri. (perangkat keras dan/atau perangkat lunak)	Kami membeli solusi online atau kami menggunakan salinan langsung dari orang lain. Kami menggunakan solusi itu dalam kompetisi. (perangkat keras dan/atau perangkat lunak)
Pelatih / mentor / orang tua kami menasihati kami tentang berbagai cara untuk memprogram berbagai hal.	Pelatih / mentor / orang tua kami memprogram perangkat lunak (atau bagian dari perangkat lunak) untuk kami.
Pelatih / mentor / orang tua kami menunjukkan kepada kami berbagai cara untuk membangun sesuatu.	Pelatih / mentor / orang tua kami membangun robot (atau bagian dari robot) untuk kami.
Pelatih / mentor / orang tua kami memungkinkan kami mencari tahu apa yang harus dilakukan sendiri jika hal-hal tidak berhasil.	Pelatih / mentor / orang tua kami memperbaikinya untuk kami jika ada yang tidak berhasil.
Pelatih / mentor / orang tua kami memungkinkan kami menangani hal-hal sendiri pada hari kompetisi.	Pelatih/mentor/orang tua kami berdiskusi dengan juri tentang peraturan dan keputusan pada hari kompetisi.
Kami ingin memenangkan persaingan, tetapi tidak dengan menipu atau meminta orang lain melakukan pekerjaan untuk kami.	Kami ingin memenangkan kompetisi, tidak masalah bagaimana kami memenangkannya.
Kami menyesuaikan strategi kami sendiri dan memperbaiki / menyesuaikan robot kami sendiri.	Pelatih / mentor / orang tua kami menyarankan atau memberi tahu kami cara mengubah strategi kami dan memperbaiki / menyesuaikan robot kami untuk kami.
RoboMission	RoboMission
Kami mencoba memecahkan aturan kejutan dan Tantangan Hari ke-2 sendiri, karena kami telah mempelajari semua dasar-dasarnya dan dapat menemukan solusi sebagai sebuah tim.	Pelatih / mentor / orang tua kami mencoba memberi kami instruksi untuk memecahkan aturan kejutan dan Tantangan Hari ke-2 setelah diumumkan.
Future Innovators	Future Innovators
Pelatih / mentor / orang tua kami hanya membantu kami mempersiapkan model Robot atau stan Inovator Masa Depan kami jika diperlukan. (Misalnya, jika hal-hal terlalu berat, jika kita perlu mempelajari keterampilan baru, atau jika sesuatu terlalu berbahaya bagi kita untuk mempersiapkan diri kita sendiri.)	Pelatih / mentor / orang tua kami memutuskan seperti apa model robot kami dan / atau stan kami dan membangun sesuatu untuk kami bahkan jika kami bisa membuatnya sendiri.