

Kategoria WRO Future Innovators – informacje dla zespołów

Kategoria WRO Future Innovators – informacje dla zespołów	1
Wprowadzenie	1
Harmonogram.....	2
Grupy wiekowe	2
Trzy rubryki punktacji	2
Kodeks etyczny WRO.....	3
Proces oceniania podczas międzynarodowego finału.....	4
Kryteria oceny WRO Future Innovators	6
Projekt i innowacyjność.....	6
Rozwiązanie robotyczne	8
Prezentacja i duch zespołowy	8
Arkusze punktacji.....	10
Szablon raportu z projektu	13
Wskazówki dotyczące filmu	14
Kodeks etyczny WRO dla zespołów	15

Wprowadzenie

W kategorii WRO Future Innovators Twoim zadaniem jest opracowanie rozwiązania robotycznego, które pomoże rozwiązać rzeczywiste problemy. W dniu konkursu zaprezentujesz swój projekt i rozwiązanie robotyczne publiczności oraz sędziom. Każdego roku konkurs ma nowy temat, często związany z celami zrównoważonego rozwoju ONZ. Po zbadaniu tematu Twój zespół opracowuje innowacyjne i funkcjonalne rozwiązanie robotyczne.

Kategoria Future Innovators jest całkowicie otwarta. Rozwiązanie robotyczne może być sterowane za pomocą dowolnego typu i liczby kontrolerów (np. Arduino, Raspberry Pi, LEGO itp.). Do budowy i programowania rozwiązania można używać dowolnych materiałów i języków programowania.

Harmonogram

Publikacja zadań

Na początku sezonu zostaną opublikowane tematy i konkretne wyzwania dla przyszłych innowatorów. Na arenie międzynarodowej nastąpi to 15 stycznia.

Badania i rozwój

W oparciu o wyzwania sezonu Twój zespół wybierze problem, który chcesz rozwiązać. Zbierzesz informacje i opracujesz pomysł na rozwiązanie z wykorzystaniem robotyki.

Budowa i programowanie rozwiązania robotycznego

Następnie opracujecie i zbudujecie swoje rozwiązanie robotyczne. W trakcie tego procesu przeprowadzicie wiele testów i ulepszeń, aby uzyskać najlepsze rozwiązanie.

Raport z projektu i film

Musisz sporządzić raport dotyczący swojego projektu i rozwiązania. Do międzynarodowego finału konieczne będzie również przygotowanie filmu. Pomoże to sędziom (i publiczności) lepiej zrozumieć Twój projekt.

Opracowanie materiałów na wystawę

W dniu konkursu Twój zespół będzie miał stoisko (lub inne wydzielone miejsce) do zaprezentowania projektu i modelu robota. Na stoisku tym zaprezentujesz informacje o projekcie. Możesz użyć plakatów, rysunków, ekspozytorów itp. Możesz wykazać się kreatywnością w projektowaniu, nie ma żadnych ograniczeń co do wykorzystania materiałów.

Przygotowanie do dnia konkursu

W dniu konkursu Twój zespół będzie musiał przedstawić sędziom pięciominutową prezentację. Przygotuj się do tego i poćwicz. Wskazówka: zaprezentuj swój projekt wcześniej klasie szkolnej, znajomym lub rodzicom i poproś ich o zadawanie pytań.

Dzień konkursu

W dniu konkursu zaczniesz od zainstalowania swojego rozwiązania robotycznego i wystawy. Będziesz mieć co najmniej dwie prezentacje przed sędziami. Podczas wydarzenia wyjaśnisz i zademonstrujesz swoje rozwiązanie publiczności.

Grupy wiekowe

Kategoria WRO Future Innovators jest podzielona na trzy grupy wiekowe: Elementary (8-12), Junior (11-15) i Senior (14-19).

Młodsze dzieci mają inny sposób pracy i postrzegania świata niż starsi uczniowie. Mają inne pomysły, a ich umiejętności są mniej rozwinięte niż u starszych uczniów. Jest to całkowicie normalne. Drużyny z kategorii Elementary nie muszą osiągać takich samych wyników jak drużyny z kategorii Senior. Sędziowie zawsze będą oceniać wyniki drużyny w porównaniu z drużynami w podobnym wieku.

Trzy rubryki punktacji

WRO opracowało arkusz punktacji z trzema rubrykami punktacji. Jednak dla każdej grupy wiekowej istnieje nieco inny arkusz punktacji. Kryteria punktacji mają nieco inne znaczenie / wagę w każdej grupie wiekowej. W grupie podstawowej nieco większy nacisk kładzie się na prezentację i pracę zespołową. W grupach juniorów i seniorów nieco większy nacisk kładzie się na inżynierię techniczną i innowacyjność.

Poniżej znajduje się krótki opis kryteriów, a w osobnym rozdziale opisano wszystkie kryteria oceny.

Rubryka „Projekt i innowacja”

W tej rubryce chodzi o ogólny pomysł projektu i jego wdrożenie w rzeczywistości. Czy rozumiesz ogólne cele tego rozwiązania robotycznego? Jak opracowałeś swój pomysł na projekt? Czy pomyślałeś o osobach, które mogłyby skorzystać z tego pomysłu, lub potencjalnych klientach? Co jest wyjątkowego w Twoim pomysle? Pod uwagę zostanie również wzięty przesłany przez Ciebie raport.

W przypadku grup wiekowych Junior i Senior istnieją dodatkowe kryteria, które będą oceniane. Zespoły Junior i Senior są również zobowiązane do przedstawienia jednego dodatkowego aspektu modelu biznesowego. Twój zespół może wybrać, który aspekt chce przedstawić.

Od 2022 r. w tej kategorii kładzie się nowy nacisk na innowacyjność i przedsiębiorczość.

Zespoły w starszych grupach wiekowych, które chcą potraktować swój projekt jako prawdziwy prototyp, mogą skorzystać z koncepcji „Business Model Canvas” (nie jest to obowiązkowe!). Koncepcja ta pomaga w rozważeniu istotnych aspektów biznesowych.

(<https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>).

Jeśli jednak Twój projekt nie jest (jeszcze) idealnym pomysłem na start-up, nie ma problemu. Spróbuj porozmawiać z ludźmi, uzyskać opinie i

Rubryka „Rozwiązanie robotyczne”

Ta rubryka punktacji obejmuje aspekty mechaniczne i inne aspekty techniczne projektu oraz wdrożenie oprogramowania. Sędziowie oceniają, czy opracowaliście rozwiązanie robotyczne zgodne z naszymi ogólnymi zasadami (definicja znajduje się w rozdziale 5). Oceną zostanie również objęte właściwe wykorzystanie kodowania. Ważna jest tutaj wydajność. Większe roboty lub więcej kodu niekoniecznie są lepsze.

Rubryka „Prezentacja i duch zespołowy”

Ta rubryka dotyczy prezentacji projektu i funkcjonowania zespołu. Sędziowie oceniają całą prezentację projektu (raport, film, prezentacja na żywo, stoisko). Czy wszystkie aspekty projektu zostały dobrze wyjaśnione? Sędziowie oceniają również współpracę w zespole i jego zdolność do samodzielnej pracy.

Kodeks etyczny WRO

WRO ma trzy ważne zasady przewodnie i kodeks etyczny, których muszą przestrzegać wszyscy uczestnicy i trenerzy.

Trzy zasady przewodnie WRO to:

- Zespoły są zachęcane do nauki i opanowywania nowych umiejętności podczas wspólnej zabawy.
- Trenerzy, mentorzy i rodzice są po to, aby prowadzić zespoły, a nie wykonywać pracę za nie.
- Uczestnictwo i nauka są ważniejsze niż zwycięstwo.

Wszystkie zespoły i trenerzy są zobowiązani do podpisania Kodeksu Etycznego WRO. Międzynarodowa wersja kodeksu została dołączona do niniejszego dokumentu jako przykład.

Wszyscy sędziowie WRO muszą przestrzegać wytycznych dla sędziów.

Proces oceniania podczas międzynarodowego finału

W tej części opisujemy proces oceniania podczas międzynarodowego finału. Podczas innych wydarzeń proces ten może się nieco różnić.

Przygotowanie:

- Upewnij się, że przesłałeś swój raport i film na czas.
- Każda drużyna i trener muszą poprzeć i podpisać kodeks etyczny WRO.
- Upewnij się, że przeczytałeś wszystkie ostatnie informacje przesłane przez organizatorów.

Dzień (dni) zawodów

- Przygotuj swoje stoisko
- Sprawdź harmonogram oceniania i upewnij się, że Twój robot jest gotowy, a wszyscy członkowie zespołu są obecni na stoisku, aby zaprezentować swój projekt.
- Wyjaśnij swój projekt odwiedzającym wydarzenie w ciągu dnia.
- Nie zapomnijcie dobrze się bawić...

Rundy oceniania

- W dniu konkursu sędziowie odwiedzą Twoje stoisko.
- Macie 5 minut na zaprezentowanie swojego pomysłu i zademonstrowanie rozwiązania robotycznego. (Sędziowie będą mierzyć czas).
- Następnie sędziowie będą mieli 5 minut na zadawanie pytań.
- Będą również oglądać to, co zaprezentowaliście na swoim stoisku.

W międzynarodowym finale w każdej grupie sędziowskiej będzie zawsze co najmniej dwie (2) osoby, a Państwa stoisko odwiedzi co najmniej dwie (2) takie grupy sędziowskie.

Ocena

Po wizycie sędziowie oceniają Twój zespół według wszystkich kryteriów zawartych w arkuszu punktacji.

Oceniane będą pomysł projektu, rozwiązanie robotyczne oraz ogólna prezentacja zespołu. Ocena jest podobna do tej, którą wystawia nauczyciel: jak dobrze zespół radzi sobie w danym aspekcie? Sędziowie biorą pod uwagę różne kryteria podczas oceny zespołu. Arkusze punktacji i objaśnienia są dołączone do niniejszego dokumentu.

Sędziowie przyznają punkty od 0 do 10 za każde kryterium w ramach rubryki punktacji.

0 oznacza: bardzo słaby, bardzo zły, bardzo niewystarczający, nieistniejący

10 oznacza: doskonały, znakomity, nie ma nic do poprawy

*Przykład: Sędziowie przyznają zespołowi Elementary ocenę „6” za „Pomysłowość, kreatywność i innowacyjność”. Maksymalna liczba punktów za to kryterium wynosi 30. System punktacji automatycznie oblicza punkty. (Zespół otrzyma: $30 * (6/10) = 18$ punktów (60% z 30)).*

Ostateczny ranking

Po odwiedzeniu wszystkich zespołów odbędzie się spotkanie sędziów. Sędzia główny grupy wiekowej przedstawi zespoły z najwyższymi wynikami. Wszyscy sędziowie mają możliwość zaproponowania innego zespołu, który również weźmie udział w obradach. Następnie sędziowie omówią ranking. W razie potrzeby zdecydują o ponownym odwiedzeniu jednego lub kilku zespołów. Następnie ustalany jest ostateczny ranking.

Czy zespoły mogą być oceniane przez sędziów z własnego kraju?

Jako Stowarzyszenie WRO mamy obowiązek zadbać o to, aby zawody były postrzegane jako sprawiedliwe dla wszystkich zespołów. Aby uniknąć wszelkich wątpliwości, staramy się przydzielać sędziów w taki sposób, aby nie musieli oceniać zespołów z własnego kraju. Nie zawsze jest to jednak możliwe.

Sędziowie mają wytyczne dotyczące postępowania podczas wizyt drużyn z własnego kraju. Od wszystkich drużyn i trenerów oczekujemy, że nie będą wywierać presji na sędziów pochodzących z ich własnego kraju. Podobnie jak w międzynarodowych zawodach sportowych, sędziowie są tam po to, aby wykonywać swoją pracę w sposób bezstronny. Są oni obecni na międzynarodowych zawodach, a nie po to, aby wspierać drużyny z własnego kraju.

Kryteria oceny WRO Future Innovators

Projekt i innowacyjność

Pomysł, jakość i kreatywność

Twój projekt powinien nawiązywać do tematu sezonu i wyzwania opisanego w zasadach sezonu. (Opisane w części 3 dokumentu „Ogólne zasady i temat sezonu”). Twoje rozwiązanie robotyczne powinno pomóc w rozwiązaniu jednego lub kilku problemów związanych z tematem sezonu. W projekcie ważne jest kreatywne myślenie, więc postaraj się znaleźć nowe podejście i wymyślić nowe sposoby rozwiązania problemu. Projekt rozwiązania powinien być również innowacyjny i pomysłowy. Czy potrafisz wymyślić nowe zastosowania materiałów i zasobów? Myśl nieszablonowo!

Badania i raport

Zanim zaczniesz budować swoje rozwiązanie robotyczne, musisz przeprowadzić badania. Który problem chcesz rozwiązać i w jaki sposób? Przeprowadzisz również badania, aby znaleźć najlepszy sposób na zbudowanie swojego rozwiązania robotycznego. Jakich materiałów użyjesz? Jaki jest najlepszy sposób zaprogramowania rozwiązania robotycznego? Porozmawiaj z innymi osobami, aby dowiedzieć się, co sądzą o Twoim pomysle. Sporządzisz raport, który będzie dokumentacją rozwoju Twojego projektu i przeprowadzonych badań. (Sprawdź punkt 6.5 dokumentu „Ogólne zasady i temat sezonu”).

Wykorzystanie pomysłu (zespoły szkół podstawowych)

Zastanów się, kto mógłby korzystać z Twojego rozwiązania robotycznego. Komu pomógłby Twój pomysł? Porozmawiaj o swoim pomysle z co najmniej dwiema (2) osobami (nie z trenerem ani rodzicami). Co o nim sądzą? Czy mają dla Ciebie jakieś dobre wskazówki?

Wpływ społeczny i potrzeby (zespoły juniorów i seniorów)

Zastanów się, kto mógłby skorzystać z Twojego rozwiązania robotycznego. Komu pomógłby Twój pomysł? Jaki jest (społeczny) wpływ Twojego pomysłu? Czy jest on ważny dla poszczególnych osób, społeczności lub kraju? Czy przyniósłby korzyści również mieszkańcom innych krajów? Omów swój pomysł z co najmniej trzema (3) innymi osobami, aby uzyskać dodatkowe opinie. (Nie z trenerem ani rodzicami).

Kluczowa innowacja i slogan

Powinieneś być w stanie wyjaśnić, co jest wyjątkowego w Twoim pomysle. Czy istnieją potencjalni konkurenci? Co sprawia, że Twój pomysł jest lepszy? Powinieneś również przedstawić slogan dotyczący swojego pomysłu – coś, co pomoże publiczności zapamiętać Twoje rozwiązanie robotyczne.

(Tylko zespoły juniorów i seniorów) Dodatkowy element przedsiębiorczości

Musisz wybrać jeden z poniższych aspektów, aby dokładniej wyjaśnić swój pomysł.

- a) Struktura kosztów: Wyjaśnij, jakie koszty wiążą się z produkcją i opracowaniem rzeczywistego prototypu Twojego pomysłu.
- b) Źródło przychodów: Wyjaśnij, w jaki sposób możesz generować dochody, wprowadzając swój pomysł na rynek. Może to być również model biznesu społecznego.
- c) Kluczowe zasoby: Wyjaśnij, jakie kluczowe zasoby są potrzebne do pracy nad prototypem (np. personel, materiały, know-how itp.).
- d) Partnerzy: Wyjaśnij, jacy partnerzy są potrzebni, aby zrealizować Twój pomysł (np. lokalni partnerzy, instytucje, inwestorzy itp.).

(Tylko dla seniorów) Kolejne kroki i opracowanie prototypu

Musisz przedstawić logiczne kolejne kroki, które są potrzebne, aby przekształcić swój pomysł w rzeczywisty prototyp/produkt. Zastanów się, co musiałbyś zrobić w ciągu najbliższych 6–18 miesięcy. Możesz zdecydować się na podejście Lean Start-up i przedstawić, w jaki sposób można wdrożyć swój pomysł w ten sposób. Więcej informacji można znaleźć na stronie: https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup. (Możesz jednak zastosować również inne podejście).

Rozwiązanie robotyczne

Rozwiązanie robotyczne

Twoje rozwiązanie robotyczne powinno posiadać kilka mechanizmów, czujników i elementów wykonawczych oraz być obsługiwane za pomocą jednego lub kilku kontrolerów. Powinno ono być w stanie wykonać więcej niż maszyna, która jedynie powtarza określony przebieg pracy, ponieważ powinno podejmować autonomiczne decyzje. Twoje rozwiązanie robotyczne może zastąpić niektóre zadania wykonywane przez ludzi lub umożliwić wykonywanie czynności, których wcześniej nie byliśmy w stanie wykonać. (*Definicja rozwiązania robotycznego znajduje się w punkcie 5.1 dokumentu „Ogólne zasady i temat sezonu”*).

Sensowne wykorzystanie koncepcji inżynierskich

Należy używać materiałów i komponentów (technicznych) w rozsądny i efektywny sposób. Twoje rozwiązanie robotyczne powinno być dobrze skonstruowane. Należy wykazać się właściwym wykorzystaniem koncepcji/zasad inżynierii i mechaniki, na przykład w sposobie budowy rozwiązania robotycznego lub użyciu kół zębatych, kół pasowych lub dźwigni. Należy być w stanie wyjaśnić dokonane wybory.

Wydajność kodu i automatyzacja oprogramowania

Twoje rozwiązanie robotyczne powinno wykorzystywać dane wejściowe z czujników/kontrolerów do wykonywania określonych procedur w inteligentny i odpowiedni sposób. Automatyzacja i logika powinny mieć sens w kontekście pomysłu na projekt oraz powinny być uporządkowane i funkcjonalne. Powinieneś być w stanie wyjaśnić swój kod oraz uzasadnić, dlaczego użyłeś określonych procedur i języków programowania.

Demonstracja rozwiązania robotycznego

Musisz zademonstrować swoje rozwiązanie robotyczne, które powinno być niezawodne. Oznacza to, że demonstracja może być powtarzana wielokrotnie. Powinieneś być w stanie wyjaśnić, jak działa rozwiązanie i co można by poprawić w przyszłości. Twoje rozwiązanie robotyczne jest prototypem – nie wszystko będzie idealne. Jeśli podczas demonstracji wystąpi błąd, będziesz miał możliwość go rozwiązać lub musisz być w stanie wyjaśnić, dlaczego błąd wystąpił.

Prezentacja i duch zespołowy

Prezentacja i stoisko projektowe

Musisz zaprezentować swój projekt sędziom w formie interesującej 5-minutowej prezentacji. Prezentacja ta powinna obejmować demonstrację rozwiązania robotycznego. Film przedstawiający projekt stanowi dodatek do tej prezentacji, a sędziowie obejrzą go przed podjęciem decyzji. (*Zobacz punkt 6.5 dokumentu „Ogólne zasady i temat sezonu”*). Należy również udekorować stoisko w taki sposób, aby było ono informacyjne i atrakcyjne dla publiczności. Osoby odwiedzające stoisko powinny uzyskać jasne informacje na temat projektu i rozwiązania robotycznego. Można wykorzystać wszelkiego rodzaju materiały, aby stoisko projektowe wyglądało interesująco. (Należy pamiętać, że celem jest zaprezentowanie rozwiązania robotycznego, a nie uzyskanie najlepszych dekoracji...).

Zrozumienie techniczne i szybkie myślenie

Musisz być w stanie wyjaśnić, dlaczego i dla kogo pomysł na projekt jest istotny, jak działa rozwiązanie robotyczne oraz w jaki sposób zostało opracowane i zakodowane. Wyjaśnisz to w swojej prezentacji, ale musisz również być w stanie odpowiedzieć na pytania dotyczące projektu. W ten sposób wykażesz, że dobrze rozumiesz swoje rozwiązanie.

Duch zespołowy

Jako zespół pokazujecie, że cenicie sobie nawzajem swoją pracę i różne role, które przydzieliliście sobie podczas przygotowań do turnieju. Z entuzjazmem dzielicie się swoim pomysłem z innymi. Pokazujecie również, że potraficie pracować samodzielnie, bez pomocy dorosłych, nie tylko podczas realizacji projektu, ale także podczas montażu stoiska lub rozwiązywania problemów technicznych.

Arkusze punktacji

WRO Future Innovators - Elementary

Project _____

Team _____

Judge _____

Criteria

Score max
0-10* points

PROJECT & INNOVATION	Idea, Quality & Creativity		30
	Research & Report		15
	Usage of the idea		15
	Key Innovation & Slogan		10
TOTAL			70

ROBOTIC SOLUTION	Robotic Solution		30
	Meaningful use of engineering concepts		10
	Code Efficiency & Software Automation		10
	Demonstration of Robotic Solution		15
TOTAL			65

PRESENTATION & TEAM SPIRIT	Presentation & Project booth		30
	Technical Understanding & Quick Thinking		15
	Team Spirit		20
TOTAL			65

Maximum Points	200
----------------	-----

Comments:

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

© WRO Association, 2025

WRO Future Innovators - Junior

Project _____
Team _____
Judge _____

Criteria

Score max
0-10* points

PROJECT & INNOVATION	Idea, Quality & Creativity		30
	Research & Report		15
	Social Impact & Need		10
	Key Innovation & Slogan		10
	Extra element of entrepreneurship a) Cost structure, b) Revenue Stream, c) Key Resources, d) Partners		10
<i>TOTAL</i>			75

ROBOTIC SOLUTION	Robotic Solution		30
	Meaningful use of engineering concepts		15
	Code Efficiency & Software Automation		10
	Demonstration of Robotic Solution		15
<i>TOTAL</i>			70

PRESENTATION & TEAM SPIRIT	Presentation & Project booth		25
	Technical Understanding & Quick Thinking		15
	Team Spirit		15
<i>TOTAL</i>			55

Maximum Points	200
-----------------------	------------

Comments:

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

© WRO Association, 2025

WRO Future Innovators - Senior

Project _____
Team _____
Judge _____

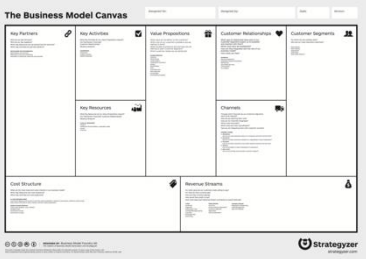
	Criteria		Score max 0-10* points
PROJECT & INNOVATION	Idea, Quality & Creativity		20
	Research & Report		15
	Social Impact & Need		10
	Key Innovation & Slogan		10
	Extra element of entrepreneurship a) Cost structure, b) Revenue Stream, c) Key Resources, d) Partners		10
	Next Steps & Prototype Development		10
<i>TOTAL</i>			75
ROBOTIC SOLUTION	Robotic Solution		30
	Meaningful use of engineering concepts		15
	Code Efficiency & Software Automation		10
	Demonstration of Robotic Solution		15
<i>TOTAL</i>			70
PRESENTATION & TEAM SPIRIT	Presentation & Project booth		25
	Technical Understanding & Quick Thinking		15
	Team Spirit		15
<i>TOTAL</i>			55
Maximum Points			200

Comments:

** 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.*

Szablon raportu z projektu

- PDF, maks. 15 MB
- Maksymalnie 20 stron jednostronnych (10 stron dwustronnych), łącznie z załącznikami, bez strony tytułowej, spisu treści i wykazu źródeł.
- *Uwaga: dłuższe raporty nie będą brane pod uwagę podczas oceny przez sędziów!*

Strona tytułowa (grupa wiekowa, nazwa zespołu, kraj, zdjęcie projektu)	Elementary	Junior/Senior
Spis treści		
Prezentacja drużyny	maks. 1 strona	maks. 1 strona
Opowiedz nam nieco więcej o swojej drużynie. Kto wchodzi w skład zespołu? Skąd pochodzicie? Jak podzieliście zadania w zespole? Dodaj zdjęcie swojego zespołu.		
Podsumowanie pomysłu na projekt	maks. 1 strona	maks. 1 strona
<p>Opisz swój projekt i rozwiązanie w formie „streszczenia wykonawczego”. Gdyby ktoś chciał tylko Podaj wszystkie informacje, które powinni znać czytelnicy i ważni interesariusze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaki problem rozwiązuje Twój projekt i dlaczego wybrałeś właśnie ten problem? • W jaki sposób rozwiązanie robotyczne rozwiąże problem, który zidentyfikowałeś? • Jaka jest wartość Twojego rozwiązania robotycznego? Co by się stało, gdyby zostało ono zastosowane w prawdziwym życiu? • Dlaczego Twój projekt jest ważny? 		
Prezentacja rozwiązania robotycznego	maks. 15 stron	maks. 12 stron
<p>Opisz swoje rozwiązanie robotyczne i sposób jego opracowania.</p> <p>Aspekty ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak wpadłeś na ten pomysł? Jakie inne pomysły rozważałeś? • Czy znalazłeś podobne pomysły? Czym wyróżnia się Twoje rozwiązanie? <p>Aspekty techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opisz konstrukcję mechaniczną rozwiązania. • Opisz kodowanie rozwiązania • Czy napotkałeś jakieś trudności podczas procesu tworzenia? • Opisz, czy w swoim projekcie wykorzystałeś jakieś formy sztucznej inteligencji: jakie systemy sztucznej inteligencji zostały wykorzystane, w jakim celu i w jakim zakresie? (W raporcie, filmie, modelu robota lub innym materiale). 		
Wpływ społeczny i innowacyjność	maks. 3 strony	maks. 6 stron
<p>Opisz wpływ Twojego rozwiązania na społeczeństwo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komu pomoże? Jakie ma znaczenie? • Podaj konkretny przykład, jak/gdzie można wykorzystać Twój pomysł (zastanów się, kto mógłby z niego skorzystać i ile osób odniosłoby z tego korzyści). 		
<p>Tylko dla grup wiekowych juniorów i seniorów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opisz bardziej szczegółowo aspekty innowacyjności i przedsiębiorczości swojego projektu (zobacz kryteria oceny). • Możesz wykorzystać koncepcję modelu biznesowego Canvas, aby wyjaśnić aspekty swojego projektu jako pomysłu na start-up. Nie jest ważne, aby wypełnić wszystkie części tego modelu, możesz wypełnić tylko te części, które uważasz za najbardziej istotne dla swojego projektu. <p>https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas</p>		
Lista źródeł		
Sporządź listę dokumentów i wiarygodnych stron internetowych, z których korzystałeś podczas badań, oraz osób, z którymi rozmawiałeś.		

Wskazówki dotyczące filmu

Głównym celem jest zaprezentowanie publiczności swojego rozwiązania robotycznego i pokazanie, jak ono działa. Film obejrzą również sędziowie. Potraktuj to jako dodatkowe minuty na zaprezentowanie wszystkich fajnych funkcji swojego rozwiązania robotycznego!

Maksymalna długość: 90 sekund (1,5 minuty)

Typ pliku: .avi .mpeg .wmv .mp4

Maksymalny rozmiar pliku: 100 MB

O czym należy pamiętać w pierwszej kolejności:

- Nagraj film w trybie poziomym.
- Dźwięk jest nawet ważniejszy niż obraz!
Zacznij od nagrania próbnego, aby sprawdzić, czy słychać Cię na filmie. Jeśli to możliwe, spróbuj użyć zewnętrznego mikrofonu.
- W przypadku międzynarodowego finału WRO film musi być nakręcony w języku angielskim.
- Aby ułatwić zrozumienie, można użyć angielskich napisów, ale nie jest to obowiązkowe.



Nagraj film wraz ze swoim zespołem.

- Film powinien być nakręcony przez drużynę, a nie przez trenera lub inne osoby.
- Trener lub inne osoby mogą jedynie pomagać lub udzielać wskazówek dotyczących kwestii technicznych, z którymi zespoły mają do czynienia podczas przygotowywania filmu (szczególnie w przypadku młodszych uczniów).
- Nie oczekujemy profesjonalnej produkcji wideo.

Co powinno znaleźć się w filmie?

Krótko przedstaw swoją drużynę

- Poświęć kilka sekund na przedstawienie swojego zespołu. Kim jesteście? Skąd pochodzicie?

Krótko przedstawcie pomysł na projekt

- W kilku słowach wyjaśnijcie pomysł na rozwiązanie robotyczne. Jak łączy się ono z tematem sezonu?

W filmie należy pokazać działanie rozwiązania robotycznego.

- Nie musisz powtarzać wszystkiego, co napisałeś w raporcie, skup się na pokazaniu, jak działa Twoje rozwiązanie robotyczne podczas pracy.

Zespół może pokazać robota w rzeczywistym środowisku.

- Jeśli to możliwe, możesz umieścić robota w rzeczywistym środowisku. Jeśli więc robot ma pracować w lesie, dlaczego nie nakręcić filmu w lesie?

Kodeks etyczny WRO dla zespołów



The WRO Ethics Code for Teams

“It is not whether you win or lose, but how much you learn that counts.”

As a team we follow these principles:

We are participating in a competition.
We like to win. We want to learn.
And we also want to have fun.

We want to play fair.
We design our own robot and we write our own software.
It is not fair if someone else does that for us.

We can only learn if we try things ourselves.
Our coach can teach us things and guide us.
And we can also get inspired by others.

But our coach should not do the work for us.
And we do not simply copy a robot or software from someone else.
We use the examples we find to design our own robot and programming.

Sometimes we fail and that is OK.
Original ideas come from failing.
Winning is nice but failing is part of our journey.

Team name: _____

Name & signature of Coach: _____

Name & signatures of Team members: _____

What is OK and what is not OK in World Robot Olympiad™?

OK	Not OK
All competitions	All competitions
We search for information online and share ideas with other people. We learn from the examples and use what we have learned in our own robot. (hardware and/ or software)	We buy a solution online or we use a direct copy of another person. We use that solution in the competition. (hardware and/ or software)
Our coach/ mentor/ parent advises us on different ways to program things.	Our coach/ mentor/ parent programs the software (or parts of the software) for us.
Our coach/ mentor/ parent shows us different ways of constructing things.	Our coach/ mentor/ parent builds the robot (or parts of the robot) for us.
Our coach/ mentor/ parent lets us find out what to do ourselves if things don't work.	Our coach/ mentor/ parent fixes it for us if things don't work.
Our coach/ mentor/ parent lets us handle things ourselves on the competition day.	Our coach/ mentor/ parent discusses with the judges about the rules and decisions on the competition day.
We want to win the competition, but not by cheating or having someone else do the work for us.	We want to win the competition, it does not matter how we win it.
We adapt our strategy ourselves and repair/ adapt our robots ourselves.	Our coach/ mentor/ parent suggests or tells us how to change our strategy and repairs/ adapts our robots for us.
RoboMission	RoboMission
We try to solve the surprise rule and 2 nd Day Challenge ourselves, because we have learned all the basics and can find a solution as a team.	Our coach/ mentor/ parent tries to give us the instructions to solving the surprise rule and 2 nd Day Challenge after it has been announced.
Future Innovators	Future Innovators
Our coach/ mentor/ parent only helps us with preparing our Robot model or Future Innovators booth if it is needed. (For example, if things are too heavy, if we need to learn new skills, or if something is too dangerous for us to prepare on our own.)	Our coach/ mentor/ parent decides what our robot model and/ or our booth will look like and builds things for us even if we could make it on our own.