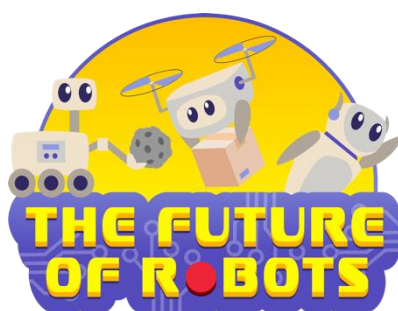




# Future Innovators

Wyzwanie sezonu

Sezon 2025



## Przyszłość Robotów

GRUPY WIEKOWE: ELEMENTARY, JUNIOR I SENIOR

WRO International Premium Partner



Złoci partnerzy WRO International



# Przyszłość robotów

## WPROWADZENIE

Kategoria WRO Future Innovators rzuca wyzwanie zespołowi, aby wyobraził sobie i stworzył rozwiązania robotyczne, które będą kształtować świat jutra. Tegoroczny temat, "Przyszłość Robotów", zachęca do zbadania sposobu, w jaki robotyka może pomóc w rozwiązywaniu globalnych wyzwań i poprawie naszego życia.

Zanurzenie się w Przyszłość Robotów to podróż w nieznaną, gdzie innowacje spotykają się z wyzwaniami jutra. Od robotów przekształcających nasze przyszłe miasta, przez roboty napędzające ekspansję życia we wszechświecie, po roboty obsługujące sztuczną inteligencję, poprawiające wszystkie aspekty naszego życia. Możliwości są nieograniczone. Dzięki The Future of Robots możemy kształtować przyszłość, która oferuje rozwiązania, napędza postęp i zapewnia lepsze jutro dla ludzkości.

Niniejszy dokument przedstawia trzy szerokie obszary w ramach głównego tematu "Przyszłość robotów". Zawiera on przykłady możliwych rozwiązań. Zachęcamy zespoły do poszukiwania innowacyjnych rozwiązań z zakresu robotyki w każdym z tych obszarów. Można również zaproponować całkowicie oryginalne pomysły zgodne z tematem

### Misja robota:

W 2025 roku twój zespół Future Innovators ma za zadanie opracować rozwiązanie robotyczne, które pomoże w projektowaniu przyszłych miast, życiu w kosmosie lub połączy sztuczną inteligencję z robotyką, aby poprawić nasze życie. Po znalezieniu problemu do rozwiązania należy zaprojektować robota, który może w tym pomóc. Oznacza to zastanowienie się nad tym, jak **robot** będzie wyglądał, co będzie robił i jak będzie działał

Twój zespół będzie musiał zaprezentować swoje innowacyjne rozwiązanie robotyczne w przekonujący sposób. Trzeba będzie zademonstrować możliwości robota i wyjaśnić jego potencjalny wpływ. Niniejszy dokument zawiera opis każdego podtematu i kilka pomysłów. Aby pobudzić kreatywność, podajemy kilka przykładów dla każdego podtematu. Możesz także przedstawić inny pomysł na rozwiązanie robotyczne przyszłości, a nawet połączyć podtematy.

### Więcej informacji na temat wymagań znajduje się w Zasadach ogólnych:

Nie zapomnij zapoznać się z ogólnymi zasadami dotyczącymi tej kategorii. Upewnij się, że Twoje rozwiązanie jest zrobotyzowane:

"Zrobotyzowane urządzenie, które ma kilka mechanizmów, czujników i siłowników i jest obsługiwane przez jeden lub więcej kontrolerów. Zrobotyzowane urządzenie powinno robić więcej niż maszyna, która tylko powtarza określony przepływ pracy i powinno podejmować autonomiczne decyzje." (5.1.1. Zasady ogólne).

## Obszar 1. Roboty organizujące miasta przyszłości

W miarę jak miasta rozwijają się coraz szybciej, potrzebne są innowacyjne rozwiązania robotyczne do zarządzania złożonymi środowiskami przyszłości. W tym podtemacie będziesz badać, projektować i rozwijać rozwiązania robotyczne zdolne do optymalizacji różnych aspektów życia w mieście.

- **Roboty w transporcie miejskim**

Miasta stają się coraz większe i bardziej zatłoczone, a ruch uliczny staje się dużym problemem. Potrzebujemy nowych sposobów poruszania się, które są bezpieczne i nie szkodzą środowisku. Mamy już samojezdzące samochody, autobusy, a nawet latające drony, które dostarczają paczki. Twoje zrobotyzowane rozwiązania mogą pójść o krok dalej, ulepszając istniejące systemy. Możesz także tworzyć zupełnie nowe rozwiązania, usprawniając transport publiczny lub kierując nawigacją autonomicznych pojazdów, a wszystko to w celu zmniejszenia natężenia ruchu i zwiększenia wydajności transportu

- **Roboty pomagają oszczędzać zasoby**

Roboty mogą wnieść nowe pomysły, które pomogą miastom lepiej wykorzystywać swoje zasoby. Wyobraź sobie roboty, które sprawdzają, ile energii zużywają budynki, znajdują wycieki w rurach wodociągowych lub dbają o bezpieczeństwo budynków. Twoje rozwiązanie robotyczne może pomóc miastom oszczędzać energię i chronić środowisko. Automatyzując zadania, analizując dane i dostarczając szybkich aktualizacji, roboty mogą pomóc miastom mądrzej zarządzać zasobami i tworzyć czystsza, zdrowsza przyszłość.

## Obszar 2. Roboty wspierające życie w kosmosie

Ludzie dążą do eksploracji kosmosu, a roboty będą ważne, aby pomóc nam żyć i pracować poza Ziemią. Jeśli wybierzesz ten podtemat, możesz zbadać, w jaki sposób roboty mogą wykonywać różne zadania w wymagającym środowisku kosmicznym.

- **Roboty budujące siedliska i znajdujące zasoby**

Roboty mogłyby pomagać w budowaniu i utrzymywaniu struktur na Księżycu lub innych planetach. Lub pomagać w utrzymaniu obiektów kosmicznych. Twój system robotyczny mógłby pomóc w bezpiecznego i nadającego się do zamieszkania środowiska dla ludzi. Roboty mogłyby również pomagać w wydobywaniu zasobów, wytwarzaniu materiałów i energii, które mogą wspierać życie w kosmosie. Oznacza to, że odkrywcy kosmosu nie będą tak bardzo polegać na dostawach z Ziemi.

- **Roboty wspierające podróże międzygwiazdne**

Roboty będą odgrywać kluczową rolę w obsłudze nawigacji, konserwacji statków kosmicznych i podtrzymywaniu życia podczas długich podróży w kosmosie. Mogą naprawiać systemy, monitorować zdrowie załogi i zbierać energię z kosmosu. Twój system robotyczny może pomóc ludziom skupić się na eksploracji lub poświęcić czas na rozrywkę.

## Obszar 3. Sztuczna inteligencja umożliwiająca robotom poprawę życia

Połączenie sztucznej inteligencji (AI) i robotyki daje nam niesamowite szanse na poprawę ludzkiego życia na wiele sposobów. Jeśli wybierzesz ten podtemat, powinieneś pamiętać, że twój projekt powinien koncentrować się na zbudowaniu systemu robotycznego, który może fizycznie wchodzić w interakcje z otaczającym go światem, a nie tylko na tworzeniu oprogramowania.

- **Roboty wykorzystujące sztuczną inteligencję w produkcji i przemyśle**

Roboty oparte na sztucznej inteligencji mogłyby dostosowywać się do pracowników w czasie rzeczywistym, dostosowując zadania w oparciu o ich przeływ pracy, poziom umiejętności, a nawet nastrój. Mogłyby również pomagać w analizowaniu danych w celu sugerowania innowacyjnych rozwiązań lub ulepszeń. Reagujące na nastrój roboty mogą wkraczać do akcji w stresujących momentach, oferując wsparcie lub wykonując trudne zadania. Koncentrując się na poprawie jakości życia pracowników, system robotyki oparty na sztucznej inteligencji sprawi, że praca stanie się bezpieczniejsza, bardziej interesująca oraz szybsza i lepsza.

- **Sztuczna inteligencja w codziennym życiu**

Roboty oparte na sztucznej inteligencji mogłyby płynnie wtapiać się w codzienne życie, dostosowując się do osobistych potrzeb i preferencji. Wyobraźmy sobie asystentów SI, którzy zamieniają zadania domowe w interaktywne gry, sprawiając, że nauka staje się bardziej angażująca i przyjemna. Wirtualne zwierzęta domowe mogłyby ewoluować w oparciu o osobowość użytkownika. Twój system robotyki mógłby skupić się na uczynieniu codziennego życia bardziej przyjemnym, spersonalizowanym i kreatywnym.

Kategoria Future Innovators daje ci szansę bycia częścią kształtowania jutra. Pracując nad rzeczywistymi problemami i wymyślając kreatywne rozwiązania robotyczne, nauczysz się ważnych umiejętności i pomożesz uczynić świat lepszym miejscem.

Pamiętaj, że WRO zachęca Cię również do zastanowienia się nad Celami Zrównoważonego Rozwoju ONZ, które Twoje zrobotyzowane rozwiązanie może wspierać. W ten sposób Twój robot może mieć jeszcze większy wpływ, pomagając ludziom i planecie. Wszystkie Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) można sprawdzić pod poniższym linkiem

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>