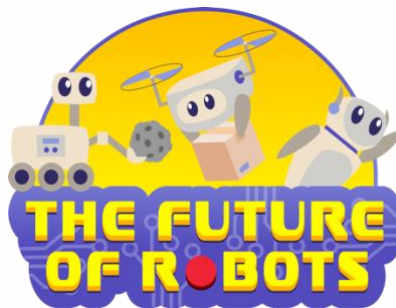




# Future Innovators

Sezonski izziv

Sezona 2025



## Prihodnost Robotov

STAROSTNE SKUPINE ELEMENTARY, JUNIOR  
IN SENIOR

Official Game Rules for the WRO International Final. Version: January 15th 2025  
(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner



## WRO International Gold Partners



# Prihodnost Robotov

## UVOD

Kategorija WRO Future Innovators je izziv vaši ekipi, da si zamisli in ustvari robotske rešitve, ki bodo oblikovale svet prihodnosti. Letošnja tema „Prihodnost robotov“ vas vabi, da raziščete, kako lahko robotika pomaga reševati svetovne izzive in izboljša naša življenja.

Poglabljanje v prihodnost robotov je potovanje v neznano, kjer se inovacije srečujejo z izzivi prihodnosti. Od robotov, ki bodo preoblikovali naša mesta prihodnosti, robotov, ki bodo poganjali širjenje življenja po vesolju in robotov z umetno inteligenco, ki bodo izboljševali vsa področja našega življenja. Možnosti so neskončne. S tematiko Prihodnost robotov lahko oblikujemo rešitve in spodbujamo napredek, ki prinaša boljši jutri za človeštvo.

Ta dokument opisuje tri pod-področja v okviru glavne teme „Prihodnost robotov“. V njem so navedeni primeri možnih rešitev. Vaša ekipa naj pripravi inovativne robotske rešitve na katerem koli od teh področij. Lahko pa predlagate tudi povsem izvirne zamisli, ki so v skladu s sezonsko tematiko.

## Naloga vašega robota:

V sezoni 2025 mora vaša Future Innovators ekipa pripraviti robotsko rešitev, ki bo pomagala pri načrtovanju mest prihodnosti, življenja v vesolju ali ki bo združevala umetno inteligenco in robotiko za izboljšanje našega življenja. Ko boste našli problem, ki ga je treba rešiti, morate zasnovati robota, ki vam lahko pri tem pomaga. To pomeni, da je treba razmisliti, kako bo vaša robotska rešitev videti, kaj bo izvajala in kako bo delovala.

Vaša ekipa bo morala svojo inovativno robotsko rešitev predstaviti na prepričljiv način. Prikazati boste morali zmožnosti svojega robota in pojasniti njegov potencialni vpliv. V tem dokumentu najdete opis vsake podteme in nekaj idej. Da bi spodbudili vašo ustvarjalnost, navajamo nekaj primerov za vsako podtemo. Lahko pa si zamislite tudi drugačno robotsko rešitev za prihodnost ali celo kombinirate podteme.

## Več informacij o zahtevah v splošnih pravilih:

Ne pozabite preučiti splošnih pravil za podrobnosti o tej kategoriji. Poskrbite, da bo vaša robotska rešitev:

„Robotska naprava, ki ima več mehanizmov, senzorjev in aktuatorjev ter je vodena z enim ali več krmilniki. Robotska naprava mora sprejemati avtonomne odločitve in mora biti naprednejša od stroja, ki le ponavlja določen delovni postopek (5.1.1. Splošna pravila).“

## Tema 1. Roboti organizirajo mesta prihodnosti

Današnja mesta rastejo vse hitreje. Zato so za upravljanje kompleksnih okolij prihodnosti potrebne inovativne robotske rešitve. V tej podtemi boste raziskovali, oblikovali in razvijali robotske rešitve, ki lahko optimizirajo različne vidike življenja v mestih.

- **Roboti v mestnem prometu**

Mesta postajajo vedno večja in bolj natrpana, promet postaja velika težava. Potrebni so novi načini prevoza, ki so varni in ne škodujejo okolju. Obstajajo že samo vozeči avtomobile, avtobusi in celo leteči droni, ki dostavljajo pakete. Vaše robotske rešitve naj z izboljšanjem obstoječih sistemov naredijo še korak naprej. Ustvarite lahko tudi povsem nove rešitve za izboljšanjem javnega prevoza ali vodenjem avtonomne navigacije vozil, vse z namenom zmanjšanja količine prometa in povečanja učinkovitosti prevoza.

- **Roboti pomagajo varčevati z razpoložljivimi viri**

Z roboti se lahko pojavijo nove zamisli, s katerimi bi lahko mesta bolje izkoristila svoje vire. Predstavljajte si robote, ki preverjajo, koliko energije porabijo stavbe, odkrivajo puščanje v vodovodnih ceveh ali skrbijo za varnost v stavbah. Vaša robotska rešitev lahko mestom pomaga pri varčevanju z energijo in varovanju okolja. Z avtomatizacijo nalog, pregledovanjem podatkov in hitrim obveščanjem lahko roboti pomagajo mestom učinkoviteje upravljati z viri ter ustvariti čistejšo in bolj zdravo prihodnost.

## Tema 2. Roboti, ki podpirajo življenje v vesolju

Ljudje si prizadevamo raziskovati vesolje. Roboti bodo pomembno pomagali pri življenju in delu zunaj Zemlje. Če izberete to podtemo, lahko raziščete, kako lahko roboti opravljajo različna dela v zahtevnem okolju vesolja.

- **Roboti gradijo habitate in iščejo naravne vire**

Roboti bi lahko pomagali graditi in vzdrževati objekte na Luni ali na drugih planetih. Ali pa bodo pomagali vzdrževati vesoljske objekte. Vaš robotski sistem bi lahko pomagal ustvariti varno in bivanju ljudi primerno življenjsko okolje. Roboti bi lahko pomagali pri pridobivanju naravnih virov, izdelavi materialov in proizvodnji energije, ki je potrebna za življenje v vesolju. To pomeni, da se raziskovalci vesolja ne bodo več povsem zanašali na zaloge z Zemlje.

- **Roboti za medzvezdna potovanja**

Roboti bodo imeli ključno vlogo pri navigaciji, vzdrževanju vesoljskih plovil in vzdrževanju življenja na dolgotrajnih potovanjih po vesolju. Lahko bodo popravljali sisteme, spremljali zdravje posadke in pridobivali energijo iz vesolja. Vaš robotski sistem naj pomaga ljudem, da se bodo osredotočili na raziskovanje ali pa si bodo vzeli čas za zabavo.

## Tema 3. Umetna inteligenca omogoča robotom, da izboljšajo življenje

Združevanje umetne inteligence (UI) in robotike ponuja številne izjemne možnosti za izboljšanje človeškega. Če izberete to podtemo, ne smete pozabiti, da se mora vaš projekt osredotočiti na izdelavo robotskega sistema, ki lahko fizično komunicira s svetom okoli sebe, ne gre le za izdelavo programske opreme.

- **Robot vodeni z umetno inteligenco v proizvodnji in industriji**

Roboti, ki jih poganja umetna inteligenca, bi se lahko v realnem času prilagajali delavcem in prilagajali naloge glede na delavčev delovni proces, raven znanja in spretnosti ali celo razpoloženje. Pomagali bi lahko pri analizi podatkov in predlagali inovativne rešitve ali izboljšave. Koboti, ki se odzivajo na razpoloženje, bi lahko posredovali v stresnih trenutkih, nudili podporo ali opravljali zahtevne naloge. Z osredotočanjem na izboljšanje življenja delavcev bo vaš robotski sistem z umetno inteligenco poskrbel za varnejše in zanimivejše delo ter pripomogel k hitrejšemu in boljšemu delovanju.

- **Umetna inteligenca v vsakdanjem življenju**

Roboti krmiljeni z umetno inteligenco bi se lahko brez težav vključili v vsakdanje življenje in se prilagodili osebnim potrebam in željam. Predstavljajte si učne prijatelje z umetno inteligenco, ki domačo nalogo spremenijo v interaktivno igro, s čimer postane učenje bolj zanimivo in zabavno. Virtualni hišni ljubljenci bi se lahko razvijali glede na vašo osebnost. Vaš sistem robotike bi se lahko osredotočil na zagotavljanje prijetnejšega, bolj prilagojenega in ustvarjalnega vsakdanjega življenja.

V kategoriji Future Innovators lahko sodelujete pri oblikovanju jutrišnjega dne. Z delom na resničnih problemih in kreativnimi robotskimi rešitvami se boste naučili pomembnih spretnosti in pomagali izboljševati svet.

Ne pozabite, da vas organizacija WRO spodbuja, da razmislite tudi o ciljih trajnostnega razvoja ZN, ki bi jih lahko podprla vaša robotska rešitev. Tako bo imel vaš robot lahko še večji vpliv, saj bo pomagal ljudem in planetu. Vse cilje trajnostnega razvoja Združenih narodov (ZN) si lahko ogledate na naslednji povezavi:

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