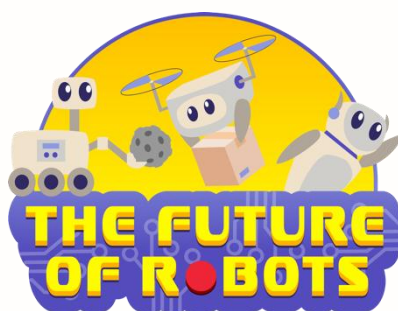




# Future Innovators

## Season Challenge

### Season 2025



## Budućnost Robota

Dobne skupine: ELEMENTARY, JUNIOR i  
SENIOR

WRO International Premium Partner



WRO International Gold Partners



## Budućnost robota

### UVOD

Kategorija **WRO Future Innovators** izaziva vaš tim da zamisli i stvori robotska rješenja koja će oblikovati svijet budućnosti. Ovogodišnja tema, "**Budućnost robota**", poziva vas da istražite kako robotika može pomoći u rješavanju globalnih izazova i poboljšanju naših života.

Istraživanje **Budućnosti robota** predstavlja putovanje u nepoznato, gdje se inovacija susreće s izazovima sutrašnjice. Od **robota koji preoblikuju naše gradove**, preko **robota koji omogućuju širenje života u svemiru**, do **robota s umjetnom inteligencijom koji poboljšavaju sve aspekte svakodnevnog života** – mogućnosti su beskonačne.

Kroz **Budućnost robota**, možemo oblikovati svijet koji donosi **rješenja, pokreće napredak i stvara bolju budućnost** za čovječanstvo.

Ovaj dokument opisuje **tri široka područja unutar glavne teme** i pruža primjere mogućih rješenja. Vaš tim se potiče na istraživanje inovativnih robotskih rješenja unutar bilo kojeg od ovih područja, ali također možete predložiti **potpuno originalne ideje** koje su u skladu s temom.

---

### Misija vašeg robota

U **2025. godini**, vaš tim **Future Innovators** ima zadatak osmisliti robotsko rješenje koje pomaže u:

- Dizajniranju **gradova budućnosti**
- Omogućavanju **života u svemiru**
- Kombinaciji **AI i robotike za poboljšanje života**

Nakon što identificirate problem koji treba riješiti, trebate osmisliti **robota koji može pomoći**. To znači razmišljati o **izgledu robota, njegovim funkcijama i načinu rada**.

Vaš tim mora **uvjerljivo predstaviti svoje inovativno robotsko rješenje**. Morat ćete demonstrirati sposobnosti robota i objasniti njegov potencijalni utjecaj.

Ovaj dokument pruža opis **svake podteme** i neke ideje koje mogu potaknuti vašu kreativnost. Dajemo **nekoliko primjera**, ali možete osmisliti i **potpuno originalno robotsko rješenje** ili čak **kombinirati više podtema**.

---

### Više informacija o zahtjevima u Općim pravilima

Ne zaboravite proučiti **opća pravila** kako biste saznali specifične zahtjeve za ovu kategoriju. Osigurajte da vaše robotsko rješenje ispunjava sljedeće kriterije:

**"Robotski uređaj s više mehanizama, senzora i aktuatora koji se upravlja s jednim ili više kontrolera."**

- ✓ Robotski uređaj treba **raditi više od običnog stroja** koji samo ponavlja određeni radni tijek.
- ✓ Robot treba biti **sposoban donositi autonomne odluke**.

(Prema odjeljku 5.1.1. Općih pravila.)

---

## Područje 1: Roboti koji organiziraju gradove budućnosti

Kako gradovi rastu sve brže, potrebna su **inovativna robotska rješenja** kako bi se upravljalo složenim urbanim okruženjima budućnosti. U ovoj podtemi istražiti ćete, dizajnirati i razvijati robotska rješenja sposobna za **optimizaciju različitih aspekata gradskog života**.

### Roboti u urbanom prijevozu

- ✓ Pametni sustavi koji smanjuju gužve i poboljšavaju javni prijevoz.
- ✓ Autonomni vođači za pješake i bicikliste.
- ✓ Dronovi za nadzor prometa i prilagodbu prometnih tokova.

### Roboti za očuvanje resursa

- ✓ Roboti koji prate potrošnju energije u zgradama.
  - ✓ Autonomni inspektori koji otkrivaju curenja vode.
  - ✓ Roboti za reciklažu i održavanje čistoće gradova.
- 

## Područje 2: Roboti koji podržavaju život u svemiru

Ljudi žele istraživati svemir, a roboti će igrati ključnu ulogu u **omogućavanju života i rada izvan Zemlje**. Ako odaberete ovu podtemu, možete istražiti kako roboti mogu **obavljati različite zadatke u zahtjevnim uvjetima svemira**.

### Roboti za izgradnju i održavanje

- ✓ Roboti koji grade i popravljaju svemirske baze na Mjesecu ili Marsu.
- ✓ 3D printanje građevinskog materijala iz lokalnih resursa.

### Roboti za međuzvezdana putovanja

- ✓ Roboti koji popravljaju sustave letjelica.
  - ✓ Sustavi za praćenje zdravlja astronauta.
  - ✓ Roboti koji prikupljaju solarnu energiju i optimiziraju resurse u svemiru.
-

## Područje 3: AI omogućava robotima da poboljšaju život

Kombinacija **umjetne inteligencije (AI) i robotike** otvara nevjerojatne mogućnosti za poboljšanje ljudskog života. Ako odaberete ovu podtemu, vaš projekt se treba fokusirati na izradu **robotskog sustava koji fizički djeluje na svijet oko sebe** – nije riječ samo o razvoju softvera.

### AI podržani roboti u industriji

- ✓ **Pametni roboti suradnici** koji prepoznaju umor radnika i pomažu u teškim zadacima.
- ✓ **Analitički roboti** koji optimiziraju proizvodne procese.
- ✓ **Sigurnosni roboti** koji prepoznaju rizične situacije i štite radnike.


### AI u svakodnevnom životu


- ✓ **Edukacijski asistenti** – roboti koji pomažu pri učenju kroz interaktivne igre.
- ✓ **Virtualni ljubimci** – AI kućni ljubimci koji se prilagođavaju osobnosti vlasnika.
- ✓ **Pametni asistenti** koji personaliziraju rutine i poboljšavaju kvalitetu života.

---

## Oblikujte budućnost uz AI i robotiku!

Kategorija **Future Innovators** pruža vam priliku da **sudjelujete u oblikovanju sutrašnjice**. Radom na **stvarnim problemima i osmišljavanjem kreativnih robotskih rješenja**, steći ćete važne vještine i pomoći u poboljšanju svijeta.

 **Ne zaboravite!** WRO vas potiče da razmislite kako vaše robotsko rješenje može **podržati Ciljeve održivog razvoja Ujedinjenih naroda (UN SDGs)**. Tako vaš robot može imati još veći utjecaj, pomažući **ljudima i planetu**. 

 **Popis svih UN-ovih ciljeva održivog razvoja možete pronaći na sljedećem linku:**  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>