



# Pravidla Olomoucké RoboKáry Olomouc-robotaj aŭtoj



## Společná ustanovení a pravidla

Všichni účastníci soutěže berou na vědomí, že se na výstavišti pohybují na vlastní nebezpečí a musí dodržovat návštěvní řád Výstaviště Flora Olomouc.

Soutěžní týmy, se musí přihlásit na stránkách soutěže - RoboTrip.CZ.

Sporné případy rozhodne, po zvážení všech argumentů, hlavní rozhodčí, jehož rozhodnutí je konečné.

## Kategorie

Soutěžit mohou jednotlivci, nebo 2-3 členné týmy (všichni členové musí splňovat podmínky kategorie).

Soutěžní kategorie:

- **Autonomní roboti** - roboti bez jakékoli vnější komunikace.
- **Přímo řízení roboti** - dálkově řízené modely, v pásmu 2.4 GHz.

Věkové kategorie:

- **ZŠ** - žáci základních škol a odpovídajících tříd gymnázií.
- **SŠ + Open**
  - žáci středních škol, společně se všemi příznivci robotiky všech věkových kategorií.
- **Vícegenerační**
  - tří a dvougenerační týmy = prarodiče + rodiče + dítě (do 10 let)
  - výsledný čas týmu, bude přepočítán podle vzorce:

$$\text{čas}_{\text{final}} = \text{čas}_{\text{jízdy}} - 6 * (\text{celkový věk týmu} / \text{věk nejmladšího}) + 6$$

- věk je zadán v letech a čas v sekundách

Konstrukční kategorie:

- **Lego** - soutěžní robot musí být sestaven POUZE z JEDNÉ základní robotické stavebnice Lego (NXT, EV3, Spike).
- **Ostatní roboti** - ostatní komerční stavebnice, Lego konstrukce nesplňující podmínky kategorie Lego (více senzorů, jiné díly...) a roboti vlastní konstrukce.

## Soutěž

- Roboti startují společně ve 2-4 členných skupinách.
- Soutěž se jede postupově, do vyššího kola postupují 1-2 nejrychlejší roboti.
- Počet rozjezdů a postupujících robotů, bude stanoven na základě počtu přihlášených robotů, body budou přiděleny podle pořadí dojezdu a následně sečteny.
- Vítězem soutěže, v dané kategorii, se stává tým, který nejrychleji projede stanovený počet kol ve finálové jízdě.

- V případě přihlášení malého počtu robotů v některé kategorii, může pořadatel kategorie sloučit.
- Závod probíhá v kladném směru otáčení = proti směru pohybu hodinových ručiček.
- Neúmyslné kolize se soupeři jsou povoleny. Úmyslné poškozování soupeřů, nebo trati, je zakázáno.
- Pozice ve startovním boxu, bude stanovena losem.
- Závod začíná odstartováním, tj. odstraněním zábrany ve startovním boxu, a končí po průjezdu stanoveného počtu kol cílovou čarou.
- Nefunkční roboti a roboti jedoucí v protisměru, se odstraňují až po ukončení závodu.
- Autonomní roboti musí být zcela autonomní, tj. od umístění do startovního boxu, na ně nesmí nikdo sahat, ani jinak ovládat - včetně odstartování. Není povolena ani komunikace s jiným počítačem, mobilem, nebo robotem.
- Přímé řízení roboti - musí být řízení na frekvenci 2,4 GHz = pomocí aplikace v mobilu (BT/WiFi komunikace - např. Robot Bluetooth Control, Robot Control), nebo moderních modelářských RC 2.4 souprav. Nesmí obsahovat ŽÁDNÉ prvky autonomního/automatického řízení.

## Robot

- Na konstrukci robotů, ani jejich částí, **NESMÍ** být použity červené a zelené díly. **Je možné přelepit samolepkou jiné barvy, včetně kat. Lego.**
- Roboti, kat. LEGO, musí být sestaven **POUZE** z **JEDNÉ** základní robotické stavebnice Lego (NXT, EV3, Spike).
- Robot (kat. Ostatní) může být postaven z libovolných dílů - stavebnice, vlastní konstrukce, kombinace obojího.  
U autonomních robotů mohou být použita libovolná čidla.
- Roboti mohou být napájeni pouze bateriemi a akumulátory s tuhým elektrolytem s maximálním napětím 24V.
- Roboti mohou mít maximální rozměry (šířka/délka/výška) 200/300/200mm. V kategorii **XXL bez omezení velikosti.**
- **Robot musí mít na horní straně plochu vhodnou pro nalepení identifikační nálepky 30x30mm.**

## Dráha

- Dráha je ohraničená pouze mantinely - dřevěnou deskou, o výšce 100 mm.
- Vnitřní ohraničení je červené (0820 červená Colour Pololesklá, SOKRATES), vnější zelené (0530 světle zelená, Colour Pololesklá, SOKRATES).
- Podklad "asfaltka" je neupravená OSB deska.
- Na dráze **NENÍ** vodící čára.
- Startovní box, bude po startu, odstraněn z dráhy.

