



# Autonomní medvěd (Bear rescue)

*Pravidla soutěže vychází z pravidel obdobné soutěže pořádané na Robotickém dnu v Praze.*

## Kategorie

společná kategorie pro žáky ZŠ a SŠ

## Úkol

Úkolem robota v soutěži Autonomní medvěd je v co nejkratším čase nalézt ztraceného medvěda a dovézt ho zpět domů. Robot je plně autonomní.

## Robot

Rozměry robota musí být takové, aby byl schopný projet kontrolní bránou (časoměrným tunelem) o rozměrech délka 500 x šířka 360 x výška 420 mm.

## Nezapomeňte na základní společná pravidla pro všechny soutěže (samostatný list pravidel)!

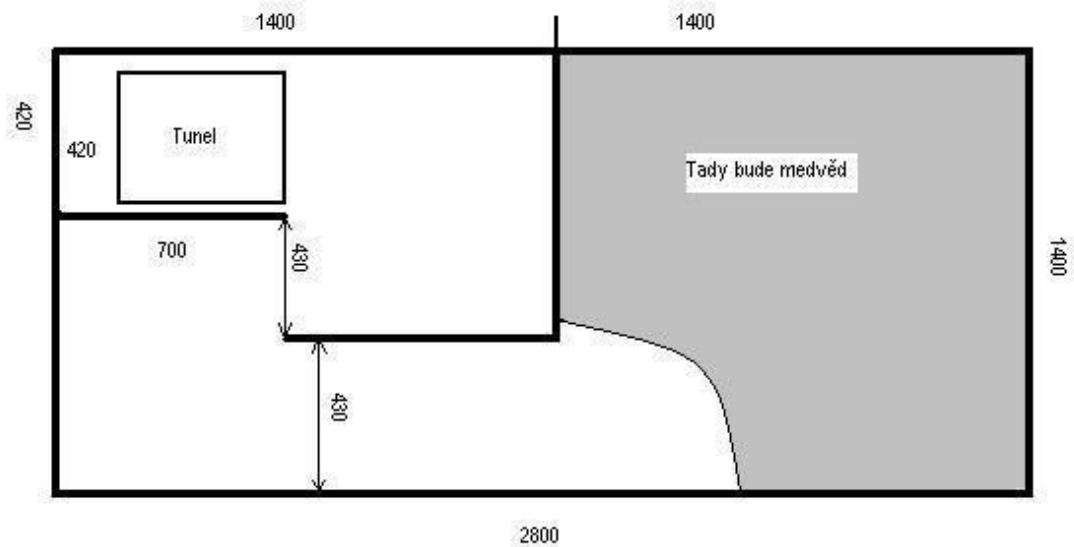
Robot nesmí během soutěžní jízdy:

- poškozovat soutěžní trať, zanechávat na ní stopy nebo své součásti
- posunout časoměrný tunel
- posunout vnitřní zdi
- komunikovat s externím zařízením
- robota se po odstartování nesmí nikdo dotýkat, pokud to nepovolí či nenařídí rozhodčí

## Hřiště

Hřiště je pevná, rovná, bílá plocha sestavená z menších dílů. Na spojích mohou být spáry a výškové nerovnosti max. 2 mm. Okolo je mantinel cca 100 mm vysoký. Na hřišti jsou vnitřní zdi také 100 mm vysoké. Robot nesmí překračovat nebo přes ně sahat, smí se ale přes ně „dívat“. Vnitřní zdi tvoří „meandr“, startuje se ze zadní části hřiště a medvěd se ztratil v přední části (viz náčrtek; šrafování ani měřicí čáry nejsou na hřišti namalované, je to jen pro zpřehlednění náčrtu).

Časoměrný tunel má vnitřní rozměr délka 500 x šířka 360 x výška 420 mm. Stěny jsou pevné, ale mohou být průhledné. Před i za ním je rovný úsek čáry o délce minimálně 420 mm.



## Medvěd

Medvěd je plyšový. Medvěd má výšku 17cm, šířku 13cm a hloubku 14cm. Není živý, nepohybuje se a je přiměřeně těžký (100g). Oproti podlaze je dostatečně kontrastní.

## Průběh soutěže

Soutěžící absolvují technickou kontrolu robota, několik kvalifikačních jízd a na základě nejlepších dosažených časů bude určen vítěz.

## Technická kontrola

Před první soutěžní jízdou musí robot prokázat:

- schopnost jízdy bez poškozování hřiště
- průjezd kontrolní bránou
- funkčnost STOP tlačítka
- v případě, že dojde během soutěže ke změně robota, musí opět projít technickou kontrolou



## Předstartovní příprava

Soutěžící připraví robota ke startu a umístí jej přední částí před časoměrný tunel. Robot bude v tuto dobu zapnutý a plně funkční.

## Start soutěžní jízdy

Soutěžící odstraní robota stiskem tlačítka na pokyn rozhodčího. Čas se začne měřit projetím časoměrného tunelu.



### **Konec soutěžní jízdy**

Měření času se zastaví vjetím do časoměrného tunelu.

Robot by měl sám zastavit tak, aby nevyjel přední částí z tunelu. Pokud nezastaví, soutěžící si ho musí sám odchytit a zastavit a bude penalizován vynásobením dosaženého času koeficientem 1,1.

**Pokud by doba jízdy přesahovala 3 minuty, rozhodčí jízdu ukončí a jízda nebude započítána.**