

Organizačný poriadok

Trenčiansky robotický deň

Organizačný poriadok Trenčianskeho robotického dňa je základný vnútorný organizačný predpis, spracovaný na základe Smernice č. 23/2017 o súťažiach, vydanou Ministerstvom školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky.

ČASŤ A

Všeobecné ustanovenia

Článok 1

Charakteristika súťaže

- (1) Trenčiansky robotický deň (ďalej TRD, súťaž) je medzinárodná súťažná prehliadka tvorivosti družstiev žiakov základných škôl a stredných škôl v oblasti robotiky a automatizácie, spojená s workshopmi technicky zameraných vysokých škôl a firiem, zaoberajúcich sa robotikou a automatizáciou.
- (2) Trenčiansky robotický deň je každoročná súťaž, kontinuálne prebiehajúca od roku 2006.

Článok 2

Poslanie súťaže

- (1) Poslaním Trenčianskeho robotického dňa je:
 - a) motivovať žiakov základných škôl k štúdiu technických odborov na stredných odborných školách a motivovať žiakov stredných škôl k štúdiu technicky zameraných vysokých škôl
 - b) prezentovať mladých tvorcov základných a stredných škôl s vlastnými nápadmi a riešeniami pred potenciálnymi zamestnávateľmi z technicky zameraných firiem s akcentom na ich potenciálnu zamestnateľnosť v týchto firmách.

- b) naučiť žiakov základných a stredných škôl diskutovať s odborníkmi v technických oblastiach z radov firiem a vysokých škôl a tým rozvíjať ich kritické myslenie a kreativitu
- d) získavať skúsenosti z práce v kreatívnom konkurenčnom ale priateľskom prostredí

Článok 3

Organizátor súťaže, adresa a kontakty

- (1) Organizátorom súťaže je Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín.
- (2) Poštová adresa: Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
- (3) Telefonická a faxová komunikácia: 032/7432730, 032/7435422 (fax)
- (4) Elektronická komunikácia: sostn@sostn.sk, www.sostn.sk,
www.trencianskyrobotickyden.sk
- (5) Kontaktné osoby: Ing. Ľuboš Chochlík, riaditeľ, Ing. Andrea Liptáková, učiteľka odborných predmetov

ČASŤ B

Štruktúra a riadenie súťaže

Článok 4

Štruktúra súťaže

- (1) Trenčiansky robotický deň je dvojdenná súťažná prehliadka výsledkov práce žiakov základných škôl a stredných škôl v oblasti robotiky a automatizácie.
- (2) 1 deň: workshopy účastníkov, spojené s prednáškami odborníkov z technickej oblasti, panelovými diskusiami a s teoretickou prezentáciou robotov. Súčasťou prvého dňa je homologizácia robotov. Homologizáciou robotov sa vizuálne overí súlad produktu so Súťažnými pravidlami a zaradenie robota do príslušnej kategórie a podkategórie. Súčasťou prvého dňa je aj slávnostné otvorenie Trenčianskeho robotického dňa a predstavenie jednotlivých súťažných družstiev.
- (3) 2 deň: samotná súťažná prehliadka
- (4) Trenčianskemu robotickému kolu predchádza jedno postupové školské kolo na úrovni základných a stredných škôl. Je v kompetencii školskej odbornej komisie, menovanej

riaditeľom školy, nominovať družstvá na TRD. Postupový kľúč je bližšie špecifikovaný v článku 10.

Článok 5

Kategórie súťaže

- (1) Súťažné pravidlá definujú tri súťažné kategórie a sú prílohou tohto Organizačného poriadku. Ich súčasťou je spôsob hodnotenia jednotlivých kategórií. Môžu byť použité aj samostatne pre potreby organizátora.
- a) Kategória Follower, rozdelená z hľadiska veku žiaka a náročnosti trate na viaceré podkategórie
- b) Kategória DoIt!, rozdelená z hľadiska veku žiaka na príslušné podkategórie. Zadanie (úloha) pre túto kategóriu môže byť každoročne menené. O zmene zadania bude organizátor informovať s dostatočným predstihom.
- c) Kategória Free style, rozdelená z hľadiska veku žiaka na príslušné podkategórie.

Článok 6

Podmienky účasti

- (1) Každá škola môže nominovať maximálne tri 3 členné družstvá do príslušnej podkategórie. Každé družstvo môže súťažiť s jedným robotom. Účasť sprevádzajúceho pedagóga sa riadi externými predpismi.
- (2) Veková hranica smerom dole nie je obmedzená. Kritérium pre zaradenie družstva do podkategórie podľa veku, pokiaľ Súťažné pravidlá túto možnosť definujú, je príslušnosť žiaka do základnej alebo strednej školy.
- (3) Členom družstva môže byť aj účastník, ktorý nie je žiakom školy ale musí byť členom jej záujmového krúžku.
- (4) Každé súťažné družstvo musí byť registrované. Registračný formulár obsahuje minimálne Názov školy (alebo tímu), mená členov družstva, ich vek, meno robota, súťažnú kategóriu a podkategóriu. Registračný formulár sa vyplňa on-line pred konaním súťaže na webovej stránke organizátora. Vyplnenie formulára v deň konania súťaže sa umožňuje len v odôvodnených prípadoch.
- (5) Členovia každého registrovaného tímu majú pridelené visačky, obsahujúce údaje minimálne o názve školy (družstva), meno súťažiaceho a kategóriu súťaže.
- (6) Súťažné družstvo musí byť nominované na základe výsledkov postupového školského kola.
- (7) Registrácia a účasť na druhom dni súťaže nie je podmienená účasťou na prvom dni súťaže.
- (8) Registrácia a účasť na prvom dni súťaže nie je podmienená účasťou na druhom dni súťaže.

Článok 7

Práva a povinnosti súťažných družstiev

(1) Súťažné družstvo má právo:

1. odvolať sa proti rozhodnutiu poroty. Odvolanie musí byť podané písomne do 24 hodín po oznámení výsledkov. Porota odvolanie prijme alebo zamietne do 3 dní po vyhlásení výsledkov. Toto rozhodnutie poroty je nemenné.
2. na všetky relevantné informácie o súťaži
3. na účastnícky list, potvrdzujúci jeho účasť na súťaži

(2) Súťažné družstvo je povinné:

1. dodržiavať všetky pokyny organizátora, hlavne s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia účastníkov
2. oboznámiť sa so Súťažnými pravidlami a dodržiavať ich
3. uhradiť všetky škody, vzniknuté nedodržaním Organizačného poriadku alebo Súťažných pravidiel

Článok 8

Odborné a organizačné zabezpečenie súťaže

(1) Organizačne zabezpečuje TRD celoštátna odborná komisia (COK). Celoštátna odborná komisia je trojčlenná, skladajúca sa z predsedu a dvoch členov. Predsedu COK a jej členov menuje a odvoláva generálny riaditeľ sekcie ministerstva školstva nasledovne:

- a) jeden člen z radov zamestnancov organizátora
- b) jeden člen z radov odborníkov v oblasti robotiky a automatizácie z priemyselných podnikov alebo vysokých škôl a univerzít na základe odporúčania riaditeľa školy a následného návrhu predsedu COK.

(2) COK je menovaný na 5 rokov.

(3) Úlohou celoštátnej odbornej komisie je:

1. riadiť prípravu a priebeh celej súťaže
2. dohliadať na účelnosť vynaložených finančných prostriedkov
3. garantovať vysokú technickú úroveň súťaže
4. menovať súťažné poroty
5. vypracovať hodnotiacu správu zo súťaže, obsahujúcu aj správu o čerpaní finančných prostriedkov a predložiť ju Ministerstvu školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky
6. v zmysle článku 10 oznámiť Ministerstvu školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky do 5 dní od ukončenia súťaže zloženie celkového víťazného družstva.

(4) COK rozhoduje nadpolovičnou väčšinou hlasov

Článok 9

Hodnotenie vedomostí a zručností žiakov porotami

Organizačný poriadok Trenčianskeho robotického dňa

- (1) Každú súťažnú kategóriu resp. podkategóriu hodnotí trojčlenná porota, menovaná COK, z ktorej minimálne dvaja členovia sú zástupcovia regionálnych priemyselných podnikov, vysokých škôl alebo univerzít. Porota hodnotí súťažné tímy v súlade so Súťažnými pravidlami.
- (2) Pri rovnosti bodov porota berie ohľad na aktivity družstva počas prvého dňa súťaže.

Článok 10

Postupový kľúč

- (1) Súťaž je celoštátna s medzinárodnou účasťou.
- (2) Každá účastnícka škola organizuje svoje postupové súťaže, ktorých víťazov nominuje do súťaže. Riadenie postupových súťaží a menovanie školskej odbornej komisie je v kompetencii riaditeľov príslušných škôl. Školská odborná komisia poskytne celoštátnej odbornej komisii správu o priebehu a výsledkoch postupového školského kola.
- (3) Medzinárodných účastníkov z krajín EÚ a iných krajín vyberá a pozýva COK na základe ich žiadosti o účasť v súťaži. TRD je príležitosťou pre porovnanie a vzájomné učenie sa slovenských a zahraničných družstiev. Zahraničné družstvá majú rovnaké práva a povinnosti ako domáce družstvá.
- (4) Všetci porotcovia nadpolovičnou väčšinou hlasov môžu vyhlásiť v priebehu súťaže celkové víťazné družstvo, bez ohľadu na jeho výsledky v jednotlivých kategóriách.
- (5) Víťazné družstvá jednotlivých podkategórií absolvujú stáž na vysokej škole technického zamerania a majú možnosť zúčastniť sa zahraničnej robotickej súťaže.

Článok 11

Bezpečnosť a ochrana zdravia účastníkov súťaže

- (1) Organizátor súťaže v súčinnosti s COK zabezpečí dodržiavanie všetkých požiarnych, zdravotných a bezpečnostných pravidiel počas TRD v súlade s platnou legislatívou.
- (2) Zodpovednosť za ich dodržanie má Organizátor súťaže.

Článok 12

Odborná príprava žiakov na domáce a medzinárodné súťaže

- (1) Organizačný poriadok a Súťažné pravidlá sú k dispozícii na internetovej stránke organizátora. Súťažné družstvá majú na prípravu 5 mesiacov.

Článok 13

Finančné zabezpečenie a rozpočet súťaže

- (1) Celkový rozpočet každoročne schvaľuje a jeho čerpanie vyhodnocuje Celoštátna odborná komisia TRD.

Organizačný poriadok Trenčianskeho robotického dňa

- (2) Finančne sa súťaž zabezpečuje z prostriedkov Ministerstva školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky v zmysle Smernice č. 23/2017.
- (3) Organizátor môže na zabezpečenie nadštandardných aktivít použiť dodatočné finančné zdroje zo svojich mimorozpočtových zdrojov alebo dary sponzorov.

Článok 14

Štruktúra rozpočtu

- (1) Refundácia cestovných nákladov vrátane ubytovania zúčastnených tímov v zmysle platnej legislatívy
- (2) Náhrada stravného zúčastnených tímov v zmysle platnej legislatívy
- (3) Prenájom prednáškovej miestnosti so zariadením pre účely slávnostného otvorenia a slávnostného vyhlásenia výsledkov
- (4) Ceny pre prvé tri miesta v jednotlivých podkategóriách
- (5) Ceny pre všetkých členov súťažných tímov
- (6) Občerstvenie pre súťažné tímy a partnerov zo zúčastnených vysokých škôl a regionálnych firiem
- (7) Odmeny za vykonanú prácu
- (8) Materiálno technické zabezpečenie
- (9) Iné (reklamné zabezpečenie, technická realizácia a pod.)

Článok 15

Zrušovacie ustanovenie

Zrušuje sa Organizačný poriadok súťaže Trenčiansky robotický deň, schválený Ministerstvom školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky pod číslom 2016-9485/42013:76-10E0.

Článok 16

Schválenie a účinnosť

Tento organizačný poriadok schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 4. októbra 2017 pod číslom 2017/971:76-10E0 s účinnosťou od 1. januára 2018.

Súťažné pravidlá Trenčianskeho robotického dňa

Trenčiansky robotický deň je súťaž autonómnych robotov v 3 kategóriách:

1. Kategória Follower, ktorá môže byť rozdelená z hľadiska veku žiaka a náročnosti trate na viaceré podkategórie
2. Kategória DoIt!, ktorá môže byť rozdelená z hľadiska veku žiaka na príslušné podkategórie
3. Kategória Free style, ktorá môže byť rozdelená z hľadiska veku žiaka na príslušné podkategórie

Kategória Follower

Základné pravidlo: Úlohou robota je prejsť po dráhe vopred neznámeho tvaru od štartu do cieľa v čo najkratšom čase..

Kategória Follower môže byť rozdelená na štyri podkategórie:

1. Follower Easy <16. Tvar dráhy v tejto podkategórii je daný jednoduchou krivkou na rovnom povrchu. Celková dĺžka dráhy je od 5 do 10 metrov. Podkategória je určená pre žiakov základných škôl.
2. Follower Hard <16. Tvar dráhy je daný zložitejšími krivkami. Dráha môže obsahovať prekážky, križovania, prerušenia, oblúky s väčším polomerom otáčania, prevýšenia, jazdu v tunely a nespevnené časti (napr. piesok). Celková dĺžka dráhy je od 10 do 20 metrov. Podkategória je určená pre žiakov základných škôl.
3. Follower Easy >16. Tvar dráhy v tejto podkategórii je daný jednoduchou krivkou na rovnom povrchu. Celková dĺžka dráhy je od 5 do 10 metrov. Podkategória je určená pre žiakov stredných škôl.
4. Follower Hard >16. Tvar dráhy je daný zložitejšími krivkami. Dráha môže obsahovať prekážky, križovania, prerušenia, oblúky s väčším polomerom otáčania, prevýšenia, jazdu v tunely a nespevnené časti (napr. piesok). Celková dĺžka dráhy je od 10 do 20 metrov. Podkategória je určená pre žiakov stredných škôl.

Požiadavky na robot: Robot musí byť plne autonómny (t. j. nesmie byť diaľkovo ovládaný). Musí byť schopný prejsť zadanú dráhu len pomocou prvkov, vyznačených na dráhe (t. j. na dráhu nesmie byť pridaný žiadny iný objekt). Robot nesmie dráhu poškodzovať, ani na nej zanechávať stopu.

Definícia dráhy: Dráha je poskladaná z dielov pred súťažou na základe rozhodnutia a za dohľadu aspoň jedného člena poroty (t. j. tvar dráhy nie je vopred známy). Konštrukčné riešenie ihriska môže byť rôzne, avšak vyznačená dráha môže obsahovať len prvky, presne špecifikované 5 mesiacov pred konaním súťaže.

Poradie tejto kategórie určuje porota na základe dosiahnutého času.

Kategória DoIt!

Základné pravidlo: Úlohou robota je vykonať stanovenú úlohu v čo najkratšom čase.

Kategória DoIt! môže byť rozdelená na dve podkategórie:

1. DoIt! <16. Podkategória je určená pre žiakov základných škôl.
2. DoIt! >16. Podkategória je určená pre žiakov stredných škôl.

Požiadavky na robot: Robot musí byť plne autonómny (t. j. nesmie byť diaľkovo ovládaný). Musí byť schopný vykonať zadanú úlohu len pomocou prvkov, vyznačených na dráhe (t. j. na dráhu nesmie byť pridaný žiadny iný objekt). Robot nesmie dráhu poškodzovať, ani na nej zanechávať stopu.

Definícia úlohy: Stanovenou úlohou môže byť napr. uhasenie plameňa, lokalizovanie objektu v priestore alebo bludisku, prechod bludiskom a pod. Úloha je presne špecifikovaná 5 mesiacov pred konaním súťaže.

Poradie tejto kategórie určuje porota na základe úspešnosti splnenia úlohy a dosiahnutého času.

Kategória Freestyle

Kategória Freestyle môže byť rozdelená na dve podkategórie:

1. Freestyle <16. Podkategória je určená pre žiakov základných škôl.
2. Freestyle >16. Podkategória je určená pre žiakov stredných škôl.

Súťažiaci v tejto kategórii počas stanoveného času (zvyčajne 15 minút) predvedie funkcie svojho robota.

1. Robot môže byť diaľkovo ovládaný.
2. Robot môže byť postavený zo stavebnice (napr. Lego, Fischertechnik, Merkur)
3. Robot sa nesmie správať nebezpečne, niekoho ohrozovať, resp. poškodzovať materiál vo svojom okolí a pod.

Poradie tejto kategórie určuje porota s prihliadnutím na názor sponzorujúcich firiem a organizácií.

Organizátor - Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín, si vyhradzuje právo malých zmien v týchto Pravidlách, pokiaľ zásadným spôsobom neovplyvnia prípravu tímov na súťaže.