



65. natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske

Školsko/Klupsko natjecanje 2023. godine

P-kategorija:

ROBOTSKO SPAŠAVANJE ŽRTVE.

Nositelj područja: Jelka Hrnjić

RAZRED: 5.-8.

Natjecatelji su učenici osnovne škole izborne nastave, izvannastavnih programa škola, klubova i udruga tehničke kulture od 5. do 8.razreda.

Pribor za školsko, županijsko i državno natjecanje dužni su pripremiti i na natjecanje donijeti natjecatelji. Svaki pojedini natjecatelj mora imati svoj pribor (nema mogućnosti posuđivanja).

PRIBOR ZA NATJECANJE

Popis pribora i materijala koje donosi natjecatelj:

Potreban pribor i oprema za učenika – natjecatelja: Školsko i županijsko natjecanje.

1. Elektroničko računalo s operacijskim sustavom, programskim jezikom (ovisno o tome u kojem programskom jeziku natjecatelj programira rad sučelja).
2. Produžni kabel s 5 ili više utičnica minimalne duljine 3m (zbog potrebe spajanja svih uređaja natjecatelja na električnu mrežu).
3. Podatkovni medij s rezervnom kopijom programskog jezika.
4. Sučelje školskog robotskog sustava s potrebnim kablom (ili drugom opremom) za spajanje s računalom.
5. Izvor napajanja robota i punjač za s potrebnim kablovima za spajanje.
6. Robotska kolica sa dva ili više elektromotora, senzorima za praćenje crte, praćenje zida, detektiranje boje, pronalaženje žrtve.
7. Vodiči za spajanje robotskih kolica sa sučeljem, u potpunosti pripremljeni za spajanje.
8. Crna, crvena, zelena i bijela traka za izoliranje, odvijač, kliješta za skidanje izolacije, skalpel ili džepni nožić.

Popis pribora i materijala koje priprema školsko, županijsko ili državno povjerenstvo :

1. Poligon za natjecanje:

- Sastavljen je od pločica 30 cm x 30 cm koje su različitih uzoraka.
- Za školsko/klupsko natjecanje potrebno su 24 pločice.
- Za županijsko natjecanje potrebno je max. 36 pločica.

Za školsko/klupsko i županijsko natjecanje umjesto pločica mogu se koristiti svijetle podloge (najbolje bijele), dimenzija min. 180 x 180 cm. Podloga može biti napravljena od šperploče, linoleuma i slično. Na podlozi se mogu olovkom iscrtati pločice, a bojom ili trakom za izoliranje iscrtati staze.

Potrebno je voditi računa o kontrastu boja.

- Za „crvenu sobu“ u kojoj robot pronalazi žrtvu, potrebna je pravokutna površina dimenzija 120cm x 90 cm, bijele boje, ograničena zidovima po vanjskim rubovima. Zidovi su min. 10 cm visine na sve 4 strane.
- Na državnom natjecanju koristit će se i rampe, kosine max. nagiba 25 stupnjeva ili klackalica.

2. Lopte promjera 5 cm (na školskom jedna, na županijskom dvije i na državnom više njih)
3. Štoperica
4. Traka za izoliranje crna, crvena i bijela te zelena samoljepljiva folija za raskrižje
5. Ležeće prepreke npr. štapići za ražnjiće ili olovke maksimalne visine do 1 cm i uspravna prepreka npr. kvadar, kocka, valjak ili puna boca od 1 litra.
6. Tri pločice debljine 5 do 12 mm i promjera do 70 mm koje će se koristiti kao kontrolne točke radi lakšeg bodovanja.