



68. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA REPUBLIKE HRVATSKE ŽUPANIJSKA RAZINA 25. OŽUJKA 2026.

POTREBAN PRIBOR, ALAT I MATERIJAL

Pribor, materijal i alat na županijskoj razini Natjecanja u pravilu osigurava županijsko povjerenstvo (osim ako je u ovom dokumentu drugačije naglašeno).

Pribor za pisanu provjeru znanja koji natjecatelj priprema i donosi na sve razine Natjecanja je: dva trokuta, šestar, tvrda i meka olovka, gumica, plava kemijska olovka i šiljilo.

Pisani zadaci se moraju rješavati plavom kemijskom olovkom ili nalivperom s plavom tintom. Uporaba obične olovke dopuštena je isključivo pri crtanju tehničkog crteža. Nisu dozvoljeni ispravci odgovora tintom ili korektorom, a ispravljani odgovori se ne vrednuju.

Za vrijeme Natjecanja natjecatelji ne mogu upotrebljavati pribor, alat i materijal drugih natjecatelja.

Natjecatelji ne smiju kod sebe (na sebi, ispod, u svojoj odjeći i slično) imati predmete koji na bilo koji način mogu dovesti u sumnju pravilno provođenje Natjecanja.

Natjecatelji su se dužni pridržavati svih mjera zaštite na radu.

Mentori su prije Natjecanja dužni provjeriti ispravnost opreme i alata za Natjecanje.

H-KATEGORIJA - 5. RAZRED - MAKETARSTVO I MODELARSTVO Nositelj područja: Dragan Vlainić

MATERIJAL (osigurava županijsko povjerenstvo):

- balza 2mm 100 x 320 mm 1 kom
- bijela naljepnica formata A4

ALAT I PRIBOR (osigurava mentor, a donosi natjecatelj):

- modelarski nožić – skalpel
- metalno ravnalo
- mala plosnata turpija (slika desno)
- ljepilo za drvo (**NE TRENUTNO**)
- kvačice za rublje ili neke druge (kao pomoć pri lijepljenju)
- krep traka širine 20 – 30 mm kao pomoć pri lijepljenju
- brusni papir raznih granulacija (280 i finije)
- podloga za rad
- džepne maramice (za brisanje ljepila)
- zaštitne rukavice
- jednokratna medicinska maska za lice (za natjecatelje osjetljive na prašinu pri brušenju balze)



DONOSI NATJECATELJ:

- pribor za tehničko crtanje i pisanje testa, kemijska olovka – plava
- **tehničku tvorevinu sa školskog/klupskog natjecanja.**

NAPOMENA O DOKUMENTIRANJU RADA NATJECATELJA:

Županijska povjerenstva fotografiraju svaku tehničku tvorevinu. Na fotografiji mora biti jasno vidljiva tehnička tvorevina i zaporka natjecatelja. Pozvani učenici na sljedeću razinu Natjecanja donose rad s prethodne razine natjecanja.

H-KATEGORIJA - 6. RAZRED - GRADITELJSTVO

Tema: Sportski objekti

Nositelj područja: Leon Zakanji

MATERIJAL (osigurava županijsko povjerenstvo):

- | | |
|--|--------|
| - balza daska debljina 2 mm 250 x 100 mm | 2 kom. |
| - podloga A4 šperploča 3mm ili MDF i sl. | 1 kom. |
| - ljepilo za drvo | |

PRIBOR I ALAT (donosi natjecatelj):

- pribor za pisanje testa i tehničko crtanje
- zaštitna radna podloga za rezanje i lijepljenje (veličina 200 x 300 mm ili veća)
- metalno ravnalo (drveno ili čvrsto plastično) ili metalni (bravarski kutnik)
- škare
- šestar
- modelarski nožić sa rezervnim oštricama
- zaštitne rukavice
- ključarske turpije
- brusnu daščicu i/ili fini brusni papir gradacije 150 i više
- krep traka (pik traka)

Pojmovi koje natjecatelj mora znati:

- čitati kote
- ekonomičnost pri ocrtavanju
- plašt
- pozicija
- sklop (spoj više pozicija u cjelinu).

H-KATEGORIJA - 7. RAZRED - STROJARSKE KONSTRUKCIJE
Nositelj područja: Josip Funarić

VAŽNA NAPOMENA:

Tehničku tvorevinu sa školskog/klupskog Natjecanja **OBVEZNO** je donijeti na županijsko Natjecanje zbog nastavka rada na njoj (tehnička tvorevina može biti rastavljena, ali je obvezno ponijeti vijke i matice za sastavljanje).

POTREBAN MATERIJAL (osigurava županijsko povjerenstvo):

- Al profil UNP 10 x 10 x 1,5 x 90 mm – 2 kom.
- laminat 6 x 41 x 87 mm – 2 kom.
- pocinčani lim 0,5 x 100 x 130 mm – 1 kom.
- navojna šipka M4 x 120 mm – 1 kom.
- blok zakovica Ø 3 (3,2) x 6 (4) mm – 4 kom.
- vijak M4 x 14 DIN 933– 4 kom. (može i glava vijka na odvijač križni ili plosnati)
- matica M4 DIN 934 – 6 kom.
- podloška M4 široka DIN 9021 – 4 kom.
- podloška M4 DIN 125 – 4 kom.

POTREBAN PRIBOR I ALAT (priređuje mentor natjecatelja):

- pomično mjerilo
- metalno ravnalo
- bravarski kutnik
- čekić
- pribor za ocrtavanje na limu i laminatu
- točkalo
- turpija
- svrdlo za metal Ø 2, Ø 3,5, Ø 4 i Ø 4,5 mm – 1 kom.
- svrdlo za drvo Ø 4,5 mm – 1 kom.
- stolna ili aku bušilica s pričuvnom baterijom
- kliješta za blok zakovice
- 2 viličasta ključa za vijak i maticu M4 (OK 7)
- križni i plosnati odvijač (ovisno o glavi vijaka M4)
- kombinirana kliješta za savijanje
- stolarske stege (po mogućnosti s plastičnim pokrovom) – 2 kom.
- bravarski metalni škripac - jači stegama za pričvršćivanje na radni stol (duljine čeljusti minimalno 100 mm)
- drveni ulošci za škripac i savijanje lima (minimalne duljine za savijanje 100 mm)
- drvena podloga za ocrtavanje, bušenje i sastavljanje debljine 5-10 mm približnih dimenzija 250 x 250 mm

ZAŠTITNA SREDSTVA: naočale i rukavice

DONOSI NATJECATELJ:

- pribor za tehničko crtanje i pribor za pisanje testa
- **tehničku tvorevinu sa školskog/klupskog natjecanja.**

POTREBNO PREDZANJE: osposobljenost za rad sa stolnom i aku bušilicom.

H-KATEGORIJA - 7. RAZRED - OBRADA MATERIJALA
Nositeljica područja: Andrea Galian - Pucović

POTREBAN MATERIJAL (osigurava županijsko povjerenstvo):

- pocinčani čelični lim dimenzija 215 x 120 x 0.5 mm – 1 kom
- pocinčani čelični lim dimenzija 130 x 85 x 0,5 – 1 kom
- drveni okrugli profil Ø 8 x 120 mm – 1 kom
- blok zakovice Ø 3 x 10 mm – 2 kom

POTREBAN PRIBOR I ALAT (osigurava mentor, a donosi natjecatelj):

- crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0.5 mm – crni
- škare za rezanje lima
- kliješta za blok zakovice
- metalno ravvalo
- kutnik
- turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina
- turpija za metal, okrugla
- brusni papir gradacije 150 - 200
- čekić, metalni i plastični
- točkalo
- metalna ili drvena podloga za točkanje i bušenje
- bravarski škripac (duljina čeljusti max 100 mm)
- manja stolarska stega za pričvršćivanje limova pri bušenju za stol
- ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja
- kombinirana kliješta, plosnata
- aku-bušilica ili stupna bušilica
- svrdla za metal Ø 3.5 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm

ZAŠTITNA SREDSTVA: naočale i rukavice

PRIPREMA I DONOSI NATJECATELJ:

- pribor za tehničko crtanje
- kutomjer
- kemijska olovka – plava

NAPOMENA:

Potrebno je predznanje sigurnog rada i korištenja bušilice.

H-KATEGORIJA - 8. RAZRED - ELEKTRONIKA
Nositelj područja: Darko Suman

NAPOMENA:

Ne nabavljati SMD elemente!

MATERIJAL (osigurava županijsko povjerenstvo):

- otpornici: - 3,3 k Ω , 1 komad
 - 22 k Ω , 1 komad
 - 100 k Ω , 1 komad
 - 330 k Ω , 1 komad
 - 1 M Ω , 1 komad
- poliesterski ili keramički kondenzatori, 10 nF, 2 komada
- elektrolitski kondenzatori, 47 μ F / 63 V (100 V), 3 komada
- diode, 1N4148 (1N4150), 2 komada
- integrirani sklop, NE 555P, 1 komad
- aktivni buzzer, BZ-40x CER AUDIO SIRENA 41×16mm 3 – 24V 100dB (ili sličan), 1 komad
- priključak za bateriju od 9 V, 1 komad
- baterija 9 V, 1 komad

PRIPREMA MENTOR, A DONOSI NATJECATELJ:

- 2 bijela papira A4
- džepni kalkulator (može i aplikacija kalkulatora na mobitelu bez SIM kartice)
- univerzalni digitalni mjerni instrument
- pincetu
- sjekača kliješta
- eksperimentalnu pločicu na ubadanje kao na primjer BB-301 (ili veća)
- nož ili kliješta za skidanje izolacije
- zaštitne naočale
- žice za prenosnice u više boja, minimum 12 komada (mogu se koristiti i gotove prenosnice iz nekog kompleta, kao na primjer iz Arduina)
- novu bateriju 9 V tipa 6LR61 ili sličnu
- filatelističku lupu (može i aplikacija povećala na mobitelu bez SIM kartice!)
- laptop s programom za pisanje prezentacije (laptop nije obavezan i ne boduje se posebno!)

PRIPREMA I DONOSI NATJECATELJ:

- pribor za pisanje i tehničko crtanje (trokuti, šestar, olovke, plava kemijska olovka...)

NAPOMENA O DOKUMENTIRANJU RADA NATJECATELJA:

Ocjenjivačko povjerenstvo treba imati na raspolaganju mobitel s fotoaparatom (ili digitalni fotoaparat) kako bi, prilikom vrednovanja, tehničku tvorevinu svakog natjecatelja dokumentirali digitalnim foto ili videozapisima koji će nakon natjecanja pohraniti u sjedištu županijskog povjerenstva.

H-KATEGORIJA - 8. RAZRED - ELEKTROTEHNIKA
Nositelj područja: Dragan Stanojević

MATERIJAL (priprema županijsko povjerenstvo):

- drvena podloga (laminatna obloga ili lesomit) dimenzija 140 x 110 x (5 - 7) mm -1 komad
- pocinčani čelični lim debljine 0,5-0,6 mm, 40 mm x 10 mm - 1 komad
- bakreni lim 0,5 ili 0,6 mm, 80 mm x 12 mm - 1 komad (ukoliko se ne može pribaviti bakreni lim može se rabiti i mjedeni lim iste debljine, bitno je da je neferomagnetski materijal)
- mjedeni lim 0,3 ili 0,4 mm debljine, 35 mm x 35 mm - 1 komad
- vijak s glavom na izvijač (lečasta, poluokrugla ili ravna glava) M3 x 15 - 6 komada
- vijak s glavom na izvijač (lečasta, poluokrugla ili ravna glava) M4 x 20 - 2 komada
- vijak s glavom na izvijač M4x8, DIN 7985 (bitna je visina glave vijka!) - 1 komad (prikazano na slici 1)
- matica M4 obična -4 komada
- matica M4 sigurnosna - 1 komad
- matica M3 obična - 6 komada
- podloška za maticu M3 - 6 komada
- podloška za maticu M4 - 4 komada
- bakreni plastikom izolirani vodič punog presjeka, 0,6 mm, cca 25 cm duljine crvena izolacija i cca 20 cm duljine crna izolacija
- svjetleća dioda plava Ø 5 mm - 1 komad
- svjetleća dioda zelena Ø 5 mm - 1 komad
- permanentni magnet Ø 20 x 5 ili većih dimenzija-1 komad (mogu se rabiti feritni ili neodimijski magneti)
- baterija CR2032-1 komad
- kućište za bateriju CR2032-1 komad (prikazano na slici 2)



Slika 1



Slika 2

ALAT I PRIBOR (priprema mentor natjecatelja, a donosi natjecatelj):

- električna bušilica i svrdla za metal Ø 2, Ø 3 mm, Ø 4 mm i Ø 5 mm
- podloga za bušenje i točkanje, čekić i točkalo, crtača igla i šilo
- kutnik s dosjedom (200 mm)
- trenutno ljepilo (malo)
- odvijači plosnati (0.4 x 2.5 i 1 x 5.5) ili križni (ovisno o tome kakve vijke možete pribaviti)
- šiljasta kombinirana kliješta s plosnatim ili poluokruglim čeljustima (za pridržavanje lima pri izradi provrta, savijanje lima i odrezivanje vodiča)
- mala kliješta s okruglim presjekom čeljusti (za izradu omči na krajevima vodiča)
- mala sjekača kliješta
- viličasti ključ za matice M3 (OK6) i M4 (OK7)
- škare za rezanje lima
- kliješta i nožić za skidanje izolacije
- produžni kabel (dovoljno je jedno spojno mjesto) za priključivanje lemila
- lemilo 20 - 40 W i pribor za lemljenje (lemna žica, pasta za lemljenje, spužvica i pinceta za pridržavanje pri lemljenju)
- zaštitne rukavice i naočale

PRIPREMA NATJECATELJ: pribor za pisanje testa i tehničko crtanje.

H-KATEGORIJA - 5. - 8. RAZRED - ROBOTIKA

Nositelj područja: Petar Dobrić

Za područje robotike opremu i pribor za sve razine Natjecanja **natjecatelji donose iz svojih škola ili udruga**. Dodatnu opremu i pribor osigurava organizator samo na državnom Natjecanju. Ova oprema i pribor potrebni su za pripremanje i vježbanje, a gotovo sve će se koristiti na različitim razinama natjecanja.

Na Natjecanju svaki natjecatelj mora imati svoj pribor (nema mogućnosti posuđivanja).

Potreban pribor i oprema za natjecatelja:

1. **Prijenosno računalo** s operacijskim sustavom, programskim jezikom ili aplikacijom (ovisno o tome kako učenik upravlja sučeljem odnosno izrađuje program za upravljanje sučeljem i tehničkom tvorevinom)
 2. **Produžni kabel** s 5 ili više utičnica minimalne duljine 3 m (zbog potrebe spajanja svih natjecatelja na električnu mrežu)
 3. **Podatkovni medij s kopijom programskog jezika** odnosno instalacijske datoteke aplikacija, ovisno o tome kako učenik upravlja sučeljem
 4. **Sučelje školskog robotskog sustava** (interface) s potrebnim kablovima (ili drugom opremom) za spajanje s računalom i tehničkom tvorevinom
 5. **Izvori napajanja** (ovisno o naponu napajanja sučelja i električnih elemenata) za školski robotski sustav s potrebnim kablovima za spajanje sa sučeljem i utičnicom gradske mreže
 6. **Elementi za izradu konstrukcija** stalaka, nosača, postolja, držača, pregrada i slično. Učenici – natjecatelji mogu robotske konstrukcije na natjecanju i u sklopu priprema za natjecanje izrađivati od dijelova konstrukcijskih kutija Fischertechnik, Lego, Mehano, različitih dijelova igračaka, pisača, u samogradnji i drugo
 7. **Žaruljice ili svjetleće diode (LED)**
 - **10 komada s mogućnošću jednostavnog učvršćivanja na stalak ili konstrukciju.** Potrebno je omogućiti da žaruljice po potrebi daju svjetlo crvene, žute, ili zelene boje (sjenila u boji)
 - **Vodiče za spajanje žaruljica sa sučeljem – minimalno 20 komada**
- Sve žaruljice trebaju biti s priključnicama ili na žaruljice zalemiti 2 vodiča za spajanje.
8. **Elektromotor (2 komada)** istosmjerne struje s reduktorom (mora biti omogućena brza montaža i demontaža na nosač – stalak koji se može izraditi od elemenata konstruktorskih kutija) s potrebnim vodičima za spajanje sa sučeljem
 9. **Tipkalo (4 komada)** s potrebnim vodičima za spajanje sa sučeljem
 10. **Svjetlosni senzor (2 komada)** – fotootpornik, foto tranzistor ili IR, ovisno o korištenom sučelju i žaruljice potrebne za aktiviranje senzora s pripadajućim vodičima za spajanje
 12. **Zujalo (Biper)** s vodičima za spajanje
 13. **Višežilni (10 ili više žila) kabel (2 komada)** duljine minimalno 2 m, s priključnicama za spajanje elektromotora, tipkala i ostalih elemenata sa sučeljem
 18. **Ravnalo** duljine 30 – 50 cm
 19. **Traka** za izoliranje (nova, crna)
 20. **Odvijač, kliješta, skalpel** ili džepni nožić, **škare** za papir, **lemilica** (alat za manje popravke)

NAPOMENE:

Svaki natjecatelj osim gore navedenog materijala, alata i pribora može donijeti nekoliko dodatnih komponenti prema vlastitoj želji zbog mogućnosti realizacije dodatnih inovacija pri izradi rada. Dodatne komponente nije obavezno donositi, moguće je realizirati inovacije ili unaprjeđenja rada i bez njih.

Budući da natjecatelji koriste različitu opremu, raznih dobavljača, zadaci su generičkog tipa i rješivi na različitim platformama.

Za državnu razinu Natjecanja bit će još potrebno: WEB kamera i digitalni fotoaparata, program za izradu prezentacije i program za podršku WEB kamere – fotoaparata (upotreba mobitela tijekom Natjecanja nije dozvoljena).

P-KATEGORIJA - 5. - 8. RAZRED - AUTOMATIKA
Tema: Prikaz podataka na četveroznamenkastom sedamsegmentnom LED displeju
Nositelj područja: Hrvoje Vrhovski

OPREMA, PRIBOR I MATERIJAL POTREBNI ZA IZVRŠENJE ZADATKA (priprema mentor, a donosi natjecatelj):

Element	Količina	Okvirni prikaz elemenata
Mikroupravljačko sučelje prema vlastitom izboru	1 kom.	
Kabel za spajanje mikroupravljačkog sučelja s računalom	1 kom.	
Eksperimentalna pločica	1 kom.	
Set spojnih žica za spajanje komponenti - duljine 5 do 10 cm	1 kom.	
Potenciometar 10 K Ω	1 kom.	
Otpornik 220 - 580 Ω	8 kom.	
Četveroznamenkasti sedamsegmentni LED displej	1 kom.	
Produžni kabel s barem tri utičnice	1 kom.	
Kliješta za skidanje izolacije	1 kom.	
Sječice (bočna kliješta)	1 kom.	
Univerzalni mjerni instrument	1 kom.	

Napomena:

Poželjno je da natjecatelj donese olovku i papir radi izrade koncepta i bilježaka.

P-KATEGORIJA - 5. - 8. RAZRED - FOTOGRAFIJA
Nositelj područja: Predrag Bosnar

Svaki natjecatelj mora imati digitalni fotoaparat s pripadajućom praznom memorijskom karticom.
Organizator za provedbu natjecanja osigurava PC računalo, monitor i čitač memorijskih kartica.
Snimanje se ne može provoditi mobitelom.

P-KATEGORIJA - 5. - 8. RAZRED - MODELARSTVO UPORABNIH TEHNIČKIH TVOREVINA
Tema: Uporabna tehnička tvorevina
Nositelj područja: Ivan Rajs

MATERIJAL (po učeniku osigurava županijsko povjerenstvo):

- | | |
|---|-----------|
| - samoljepljivi papir A4 | - 1 komad |
| - šperploča debljine 3 mm A4 (297 mm x 210 mm x 3 mm) | - 1 komad |
| - čačkalica ϕ 2 mm | - 1 komad |
| - ljepilo za drvo(50g) | - 1 komad |
| - krep traku širine do 10 mm | - 1 komad |
| - elastična vrpca duljine 100 mm i ϕ 1,5mm | - 1 komad |

ALAT I PRIBOR (osigurava mentor, a donosi natjecatelj):

- | | |
|---|----------------------|
| - stroj za piljenje i rezervne pilice– siguran za rad učenika (procjena županijskog povjerenstva) | |
| - alat za održavanje stroja i pilice | - 1 komad po učeniku |
| - podloga za zaštitu površine stola (200 x 200 x 4 mm) | - 1 komad |
| - bušilica + svrdla ϕ 5mm i ϕ 2 mm | - 1 komad |
| - škare za papir | |
| - modelarski nožić | |
| - kvačice - 10 komada | |
| - krep traka širine 10 mm | |
| - male bravarske turpije različitih profila | |
| - šilo za obilježavanje rupa | |
| - daščice i brusni papir veće i manje gradacije | |
| - zaštitna sredstva za rad - rukavice i naočale. | |

DONOSI NATJECATELJ:

- pribor za tehničko crtanje i pisanje testa.

P-KATEGORIJA - 5. - 8. RAZRED - RADIOKOMUNIKACIJE
Nositeljica područja: Jelena Tuksar

MATERIJAL (osigurava županijsko povjerenstvo za svakog natjecatelja):

- integrirani krug CD4093, 1 komad
- elektrolitski kondenzator 10 μ F/16V, 1 komad
- otpornik 150 k Ω , 1 komad
- otpornik 47 k Ω , 1 komad
- otpornik 1 k Ω , 2 komada
- otpornik 220 Ω , 1 komad
- dioda 1N4148, 1 komad
- svjetleća dioda zelena, 1 komad
- svjetleća dioda crvena, 1 komad
- izolirana bakrena žica promjera 0,6 do 0,8 mm, 80 cm
- kontakt za bateriju 9 V, 1 komad

ALAT I PRIBOR (osigurava županijsko povjerenstvo):

- radiodašiljač snage do 50 mW/ A1A/ 3510 do 3600 kHz, 1 komad
- samostojeća vertikalna antena dužine 4 do 6 m, 1 komad
- zaporni sat
- trostrana prizma bijelo narančaste boje
- radijska postaja PMR 446, 2 komada
- tipka ili kratkospojna bakrena žica 0,6 mm dužine 10 cm, 1 komad
- baterija 9 V, 1 komad

ALAT I PRIBOR (osigurava mentor, a donosi natjecatelj):

- radiogoniometar za frekvenciju 3510 do 3600 kHz sa slušalicama
- eksperimentalna pločica za elektroniku veličine 90 x 50 mm ili veća
- nožić ili kliješta za skidanje izolacije
- sjekača kliješta
- pinceta
- podloga za rad

DONOSI NATJECATELJ:

- pribor za tehničko crtanje i pisanje testa
- kemijska olovka – plava.

NAPOMENA O DOKUMENTIRANJU RADA NATJECATELJA:

Rad natjecatelja potrebno je dokumentirati u svrhu moguće revizije rezultata ili rješavanja žalbi. Organizatori su obvezni čuvati testove, liste vrednovanja te tehničke tvorevine prva tri rangirana natjecatelja.

Županijsko povjerenstvo osigurava kameru ili mobilni uređaj za snimanje praktičnog dijela radiokomunikacije i radioorijentacije te izrade tehničke tvorevine, kao i po potrebi dostavu snimki državnom povjerenstvu.

Županijsko povjerenstvo fotografira tehničku tvorevinu natjecatelja tako da je na jednoj fotografiji jasno vidljiva zaporka natjecatelja te ostvarena urednost i funkcionalnost sklopa.

P-KATEGORIJA - 5. - 8. RAZRED - ROBOTSKO SPAŠAVANJE ŽRTVE
Nositeljica područja: Jelka Hrnjić

Pribor za županijsko i državno Natjecanje **dužni su pripremiti i na Natjecanje donijeti natjecatelji.**

Svaki pojedini natjecatelj mora imati svoj pribor (nema mogućnosti posuđivanja).

Potreban pribor i oprema koju natjecatelji donose na županijsku razinu Natjecanja:

- 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 3 m (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 s 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.

Pribor i materijal koji priprema županijsko povjerenstvo:

- 1) Kameru ili mobitel kojim će županijsko povjerenstvo snimiti vožnje na poligonu i ako bude trebalo poslati državnom povjerenstvu na pregled i kontrolu bodovanja.

- 2) poligon za Natjecanje:

Sastavljen je od pločica 30 cm x 30 cm koje su različitih uzoraka.

Za županijsko Natjecanje potrebno je maksimalno 36 pločica.

Za 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 120 cm x 90 cm, bijele boje, ograničena zidovima po vanjskim rubovima.

Zidovi su min. 10 cm visine na sve 4 strane.

- 3) lopte promjera 5 cm (na županijskom dvije i na državnom Natjecanju 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. valjak, kvadar, kocka 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.

Objavljeno: 18. veljače 2026.