

## PRIPREME UČITELJA I MENTORA ZA 60. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA REPUBLIKE HRVATSKE

---

**NACIONALNI CENTAR TEHNIČKE KULTURE, KRALJEVICA 2017./2018.**

---

### OPĆI DIO

---

1. Predmetno područje: Tehnička kultura
2. Cilj stručnog skupa: Priprema učitelja i mentora za samostalnu priprema učenika za natjecanja u područjima tehničke kulture
3. Program/tema stručnog skupa: Stručno usavršavanje učitelja i mentora tehničke kulture u području radiokomunikacije
4. Voditelj programa i kontakt: Biljana Trifunović; [biljana.trifunovic@hztk.hr](mailto:biljana.trifunovic@hztk.hr); 091/465-6771
5. Mjesto i vrijeme održavanja stručnog skupa: Nacionalni centar tehničke kulture, Strossmayerova 32, Kraljevica; (8.-10. prosinca 2017.)
6. Razina i vrsta stručnog skupa: Državni, trodnevni
7. Predavači (ime, prezime, titula, ustanova/udruga): mr.sc. Željko Ulip, dipl.ing. ( Hrvatski Radioamaterski savez), Jelena Tuksar mag. ing. (OŠ Jože Horvata Kotoriba), Ivan Marcijan (Hrvatski radioamaterski savez), Zoran Krnjajić mr.edu.fizike i politehnike (OŠ Dragutina Tadijanovića, Petrinja)
8. Ciljna skupina: Učitelji tehničke kulture i mentori iz udruga koje provode programe pripreme za natjecanja u području radiokomunikacije
9. Maksimalan broj polaznika: 21
10. Rok za prijavu: Prijave se primaju isključivo na mail: [biljana.trifunovic@hztk.hr](mailto:biljana.trifunovic@hztk.hr) do 5. prosinca 2017. ili do ispunjenja upisne kvote
11. Potvrdu o sudjelovanju izdaje Hrvatska zajednica tehničke kulture

### PROGRAMSKI DIO

---

1. CILJEVI ISKAZANI KOMPETENCIJAMA SUDIONIKA (ISHODI UČENJA):
2. MATERIJALNI I KADROVSKI UVJETI POTREBNI ZA STJECANJE SKUPA ISHODA UČENJA (LJUDSKI I MATERIJALNI RESURSI)
3. METODE POUČAVANJA/OBLICI RADA
4. RAZRADA TEMA UNUTAR SVAKE CJELINE (16 ŠKOLSKIH SATI)
5. VREDNOVANJE

<p><b>CILJEVI ISKAZANI KOMPETENCIJAMA SUDIONIKA (ISHODI UČENJA):</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povezati osnove radiokomunikacije i radioorijentacije</li> <li>• Samostalno izraditi odašiljač za ispitivanje detektorskih prijamnika</li> <li>• Upoznavati načine spajanja elektroničkih komponenti</li> <li>• Spoznati mogućnosti koje pruža povezivanje radiokomunikacije i radioorijentacije</li> </ul>
<p><b>MATERIJALNI I KADROVSKI UVJETI POTREBNI ZA STJECANJE SKUPA ISHODA UČENJA (LJUDSKI I MATERIJALNI RESURSI)</b></p>	<p>U radionici će sudjelovati maksimalno 21 polaznik (učitelj/mentor) s kompetencijama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spremnost za rad u grupama ili samostalno</li> <li>- Komunikativnost</li> <li>- Osnovno znanje i vještine o elektronici</li> <li>- Osnovno čitanje tehničke dokumentacije</li> <li>- Spremnost na učenje i aktivno sudjelovanje u procesu.</li> </ul> <p>Radionicu će voditi 2 voditelja s kompetencijama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odlično poznavanje i rukovanje (teorijsko i praktično) različitih tehnika radioorijentacija</li> <li>- Odlično poznavanje i rukovanje (teorijsko i praktično) različitih tehnika radiokomunikacije</li> <li>- Radno iskustvo u poučavanju naprednih grupa i početnika</li> <li>- Napredno teorijsko i praktično znanje radio konstruktorstvo i elektronike</li> <li>- Odlično čitanje i izrada tehničke dokumentacije</li> <li>- Odlične komunikacijske sposobnosti i spremnost za pomoć i suradnju.</li> </ul> <p>Materijalni uvjeti za provedbu radionice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kit AM radio odašiljač 3,5 MHz (broj komada prema broju polaznika)</li> <li>- tehnička dokumentacija za AM radio odašiljač (broj komada prema broju polaznika)</li> <li>- tehnička dokumentacija za RX-80</li> <li>- kit AMTX (odašiljač za ispitivanje detektorskih prijamnika)</li> <li>- tehnička dokumentacija za AMTX</li> <li>- LCD projektor</li> <li>- prijenosno računalo</li> <li>- radio odašiljač MT-80 s antenom i postoljem za antenu (2 komada)</li> <li>- radio odašiljač TinyFox 3,5 MHz (2 komada)</li> <li>- radio goniometar za 3,5MHz (3 komada)</li> <li>- mini prijenosno NF pojačalo s priključnim kablom za priključak na radiogoniometar 3.5 MHz</li> <li>- prijenosni kratkovalni prijamnik</li> <li>- osnovni strojarski alat (čekić, pila za metal, turpije razne, stupna bušilica s kompletom svrdla...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- univerzalni digitalni mjerni instrument (napon, struja, otpor)</li> <li>- električarski alat (izvijači razni, sjekača kliješta, kliješta razna .....)</li> <li>- pribor za lemljenje (lemilo 30 do 60 W, tinol 1mm/ 0,5 kg, spužvica)</li> <li>- zaporna ura</li> <li>- baterija 9V/3 komada</li> <li>- baterija 1,5V/mignon/2 komada</li> <li>- modelarska bušilica sa svrdlima za metal: 0,8 mm (5 kom), 1 mm (5 kom), 1,2 mm (5 kom)</li> <li>- topografski zemljovid Kraljevica M 1 : 25000</li> <li>- PMR (2 para) (broj komada prema broju polaznika)</li> <li>- eksperimentalne pločice (broj komada prema broju polaznika)</li> <li>- komplet dijelova za rad iz elektronike s uputama za sastavljanje (broj komada prema broju polaznika)</li> </ul>
<b>METODE POUČAVANJA I UČENJA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predavanje uz prezentaciju</li> <li>• Demonstracija rješavanja zadataka</li> <li>• Zajednički praktični rad na rješavanju zadataka</li> <li>• Samostalan praktični rad na rješavanju zadataka</li> </ul>
<b>RAZRADA TEMA UNUTAR SVAKE CJELINE (16 ŠKOLSKIH SATI)</b>	<p>Teorijski dio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiokomunikacija – upoznavanje područja, pravila natjecanja, pregled dostupnih izvora za daljnje učenje i rad – (1 sat)</li> </ul> <p>Praktični dio: (15 školskih sati)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstracija opreme koja će se koristiti za izradu uratka od školskog do državnog natjecanja ( 1 sata )</li> <li>• Uradak na razini školskog, županijskog i državnog natjecanja ( 2 sata )</li> <li>• Sastavljanje odašiljača za ispitivanje detektorskih prijamnika ( 6 sati )</li> <li>• Praktične vježbe radiokomunikacije i radioorijentacije na terenu ( 5 sati )</li> <li>• Vrednovanje radionice: Okrugli stol – pitanja i prijedlozi (1 sat)</li> </ul>
<b>VREDNOVANJE</b>	<p>Međusobna usporedba izrađenih tehničkih tvorevina, kritički osvrt na izradu i upotrebu određenih metoda i alata pri izradi tehničke tvorevine, samovredovanje</p>