

**17 - 22. travnja 2017.**

# Bilten

PROLJETNA ŠKOLA HSCB-a



HRVATSKA  
ZAJEDNICA  
TEHNIČKE  
KULTURE



HRVATSKA  
ZAJEDNICA  
TEHNIČKE  
KULTURE



# Uvod

Proljetna škola Hrvatskog saveza CB radioklubova održana je u suradnji s Hrvatskom zajednicom tehničke kulture u Nacionalnom centru tehničke kulture u Kraljevici od 17. do 22. travnja 2017. godine.

U programu Proljetne škole sudjelovalo je 10 polaznika srednjoškolskog uzrasta s područja Požeško-slavonske, Osječko-baranjske županije te Grada Zagreba. Polaznici su prošli programe orijentacije i CB komunikacije, tehnologije 3D ispisa i elektrotehnike.

Tijekom boravka u Kraljevici, učenici su bili pod stalnim pedagoškim nadzorom.

Voditelji radionica su iskusni mentori koji kontinuirano rade s djecom i mladima u udrugama tehničke kulture. Slobodno vrijeme izvan radionica bilo je organizirano kroz različite zabavne aktivnosti pod pedagoškim nadzorom. Navečer su organizirane filmske, disco, X-box, Kinect i karaoke večeri u velikoj dvorani Nacionalnog centra tehničke kulture, a učenicima je u slobodno vrijeme na raspolaganju informatička učionica.

Organizirani su posjeti Opatiji i Crikvenici te radni posjet CBRK Krk u Omišlju.



Polaznici i sudionici proljetnih radionica - Proljetna škola tehničkih aktivnosti (HZTK), Robotika za darovite osnovnoškolce (HZTK), Proljetna škola tehničkih aktivnosti - (HSCB)



# Organizator



Hrvatski savez CB radioklubova (HSCB) je nacionalni savez tehničke kulture u čijem se sastavu nalazi 8 CB radioklubova diljem Republike Hrvatske (Croaticum, Zagreb; Krk, Omišalj; Lega, Osijek; Nova, Nova Kapela; Orios, Oriovac; Sokol, Požega; Sova, Zagreb; Split, Split). Članovi tih klubova, rabeći i štiteći CB (tzv. građanski val) radijsku frekvenciju, organizirano ispituju i primjenjuju najsuvremenija tehnička rješenja na području elektronike i radiokomunikacija. Potrebno je i posebno spomenuti obrazovno značenje CB-a, jer sudjelovanjem u ovakvim programima CB-a mnogi mladi ljudi počinju stjecati znanje o elektronici i radio-komunikacijama, što im može pomoći u školovanju i daljnjem životu. HSCB zadnjih godina sve više svoj rad usmjerava animiranju djece i mladih kroz edukaciju i radionice. Tako s ponosom možemo reći da sve veći broj mlađe populacije prihvaća CB kao redoviti oblik komunikacije. Najjednostavniji tipovi CB stanica (ručni vokci) koriste se za dječje igre te za komunikaciju u raznim hobijima. U novije doba, s obzirom na svoju veličinu i snagu, domet im je uvelike smanjen, ali uspješno zamjenjuju mobitele na manjoj udaljenosti. Stoga smo i dobili velike simpatije među mladima, a naročito zbog niske cijene nabave. Dakako, riječ je o uređajima koji se uspješno uvezuju s klasičnim CB vokcem, tzv. PMR-om (UHF), koji radi na 446 MHz.

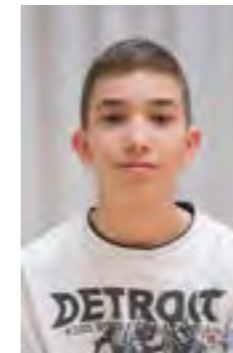


polaznici stječu znanja iz različitih tehničkih disciplina. U svojim aktivnostima HSCB provodi kroz ljetni kamp edukativne CB radionice u Nacionalnom centru tehničke kulture u Kraljevici. Radionice se održavaju u više termina sa kamp opremom za smještaj i edukaciju. Polaznici su učenici osnovnih i srednjih škola. HSCB njeguje suradnju s domaćim i inozemnim strukovnim udrugama, klubovima i nacionalnim savezima. Uz to, potiče se korištenje CB komunikacije u ugroženim područjima kao što su područja na kojima su poplave, požari, potresi i druge elementarne nepogode.

Od brojnih aktivnosti koje HSCB provodi svake godine, posebno ističemo edukativne CB radionice za djecu i mlade, na kojima

HSCB je član Europske federacije CB saveza (ECBF) i koristi engleski naziv Croatian CB Association.

# Fotografije i popis sudionika



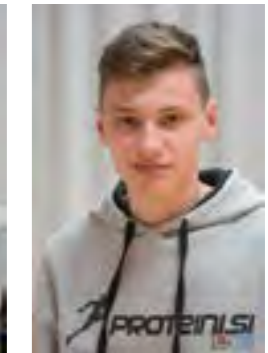
David Gelnčir



Đurđica Pelcl



Emanuel Brus



Filip Brankovan



Filip Jamuljak



Filip Križanac



Lovro Garić



Luka Čučuković



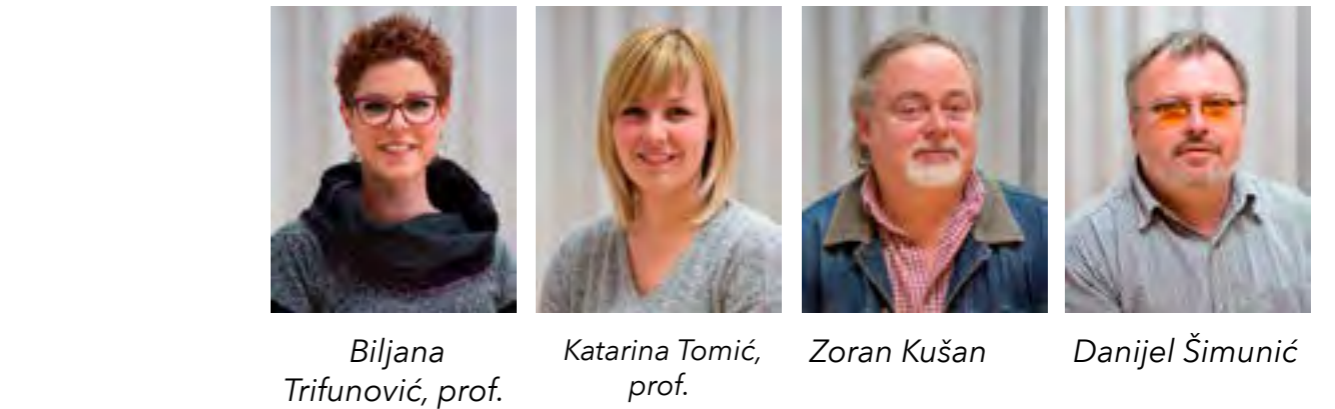
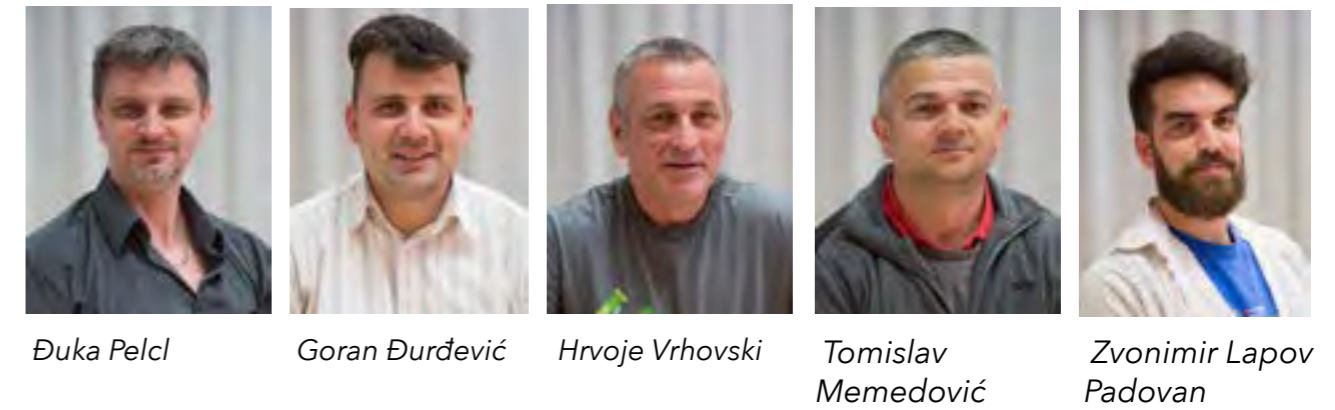
Miloš Radić



Nikola Ognjenčić

## UČENICI

Red. broj	Ime i prezime	CBR klub	CB pozivni znak	Škola
1.	Filip Križanac	Sokol Požega	CB Križ	Katolička osnovna škola
2.	Filip Brankovan	-	-	Tehnička škola
3.	Filip Jamuljak	Sokol Požega	CB Jami	Katolička osnovna škola
4.	Miloš Radić	Lega Osijek	CB Lošmi	Elektrotehnička i prometna škola Osijek
5.	Đurđica Pelcl	Sokol Požega	CB Pčelica	OŠ Antuna Kanižlića
6.	Emanuel Brus	-	-	Tehnička škola
7.	David Gelenčir	Sokol Požega	CB Gele	Katolička osnovna škola
8.	Luka Čučuković	Croaticum Zagreb	CB Penzić	OŠ Novo Čiče
9.	Nikola Ognjenčić	Sokol Požega	CB Nidžo	Katolička osnovna škola
10.	Lovro Garić	Sokol Požega	CB Lovro	OŠ Julija Kempfa



## VODITELJI, MENTORI I SURADNICI

Red. broj	Ime	Prezime	Funkcija
1.	Đuka	Pelcl	Voditelj škole; Orijentacija i CB komunikacija
2.	Tomislav	Memedović	Voditelj radionice; Elektrotehnika
3.	Marijan	Magdić	Voditelj radionice; Elektrotehnika
4.	Zvonimir	Lapov Padovan	Voditelj radionice; 3D modeliranje
5.	Hana	Marketanović	CBRK Sokol
6.	Goran	Đurđević	HSCB
7.	Biljana	Trifunović	HZTK
8.	Hrvoje	Vrhovski	HZTK
9.	Danijel	Šimunić	HZTK
10.	Zoran	Kušan	HZTK



# Raspored programskih aktivnosti

	Ponedjeljak, 17.4.	Utorak, 18.4.	Srijeda, 19.4.	Četvrtak, 20.4.	Petak, 21.4.	Subota, 22.4.
7,30		Ustajanje	Ustajanje	Ustajanje	Ustajanje	Ustajanje
8,00		Doručak	Doručak	Doručak	Doručak	Doručak
9,00	Dolazak	3D modeliranje	3D modeliranje	3D modeliranje	3D modeliranje	Odlazak sudionika
11,00		Elektrotehnika - lemljenje pločice baterijske lampe/kompas pločica	Elektrotehnika - izrada i sklapanje modema (CB FRN)	Elektrotehnika izrada i sklapanje modema (CB FRN)	Elektrotehnika izrada i sklapanje modema (CB FRN)	Zatvaranje Proljetne škole
13,00	Ručak	Ručak	Ručak	Ručak	Ručak	
15,00	Otvoranje Proljetne škole	Orijentacija i topografija	Orijentacija i topografija	Orijentacija i topografija	Orijentacija i topografija	
16,00	3D modeliranje	CB komunikacija	CB komunikacija	CB komunikacija	CB komunikacija	
17,30	Elektrotehnika	Sportske igre	Posjet Opatiji	Posjet Crikvenici	Posjet CBRK Krk	
19,00	Večera	Večera	Večera	Večera	Večera	
20,00	Karaoke večer	Xbox večer	Sportske igre	Slobodno vrijeme	Slobodno vrijeme	
23,00	Spavanje	Spavanje	Spavanje	Spavanje	Spavanje	Spavanje

Radionice: Elektrotehnika (Marijan Magdić, Tomislav Memedović, Hrvoje Vrhovski), 3D modeliranje (Zvonimir Lapov Padovan), Orijentacija i topografija (Đuka Pelc), CB komunikacija (Đuka Pelc), Tomislav Memedović)

# Program rada s ishodima učenja

Naziv prijedloga skupa ishoda učenja	<b>Tehnologija 3D ispisa</b>
Voditelj	Zvonimir Lapov Padovan
Razina koju skup ima u HKO	3
Prijedlog obujma skupa ishoda učenja	Broj sati po skupini (ukupan broj sati): Od čega: 2 sata pripreme s učiteljem 3 sata rada s učiteljem 4 sata samostalnog rada učenika 1 sat vrednovanja
Materijalni i kadrovski uvjeti potrebni za stjecanje skupa ishoda učenja	Ljudski resursi: Učitelj tehničke kulture/predavač s kompetencijama u području 3D ispisa Navedi broj učenika koji sudjeluju u radionici: Ukupan broj: 10 Broj skupina: 1 Broj učenika po skupini: 10 Materijalni resursi: (navesti popis alata, pribora i materijala) Alat i pribor: računala, 3D pisači Materijal: niti za 3D ispis
Odgojno-obrazovni cilj	Učenici će steći znanja o 3D ispisu, objasniti načine rada 3D pisača, dizajnirati modele za 3D pisače te formulirati vlastite stavove oko 3D pisača i upotreba u svakodnevnom životu
Očekivani ishodi učenja	<b>Očekivani ishodi učenja:</b> Učenik će steći sljedeća: a) <b>Znanja</b> - opisati način rada 3D pisača - navesti ključne pojmove o 3D pisači i 3D ispisu - argumentirati posljedice 3D-a pri izradi predmeta  b) <b>Vještine</b> - prikazati na zaslonu modele za 3D pisač - dizajnirati različite predmete za 3D pisač - rukovati 3D pisačem  c) <b>Zauzimanje stajališta</b> - razvijati toleranciju i uvažanje različitosti - prepoznati važnost 3D pisača za svakodnevni život - zauzeti kritički stav prema tehnologiji

Naziv prijedloga skupa ishoda učenja	<b>Elektrotehnika</b>
Voditelj	Tomislav Memedović, Marijan Magdić, Hrvoje Vrhovski
Razina koju skup ima u HKO	3
Prijedlog obujma skupa ishoda učenja	Broj sati po skupini (ukupan broj sati): Od čega: 2 sata pripreme s učiteljem 3 sata rada s učiteljem 4 sata samostalnog rada učenika 1 sat vrednovanja
Materijalni i kadrovski uvjeti potrebni za stjecanje skupa ishoda učenja	Ljudski resursi: Učitelj tehničke kulture/predavač s kompetencijama u području elektrotehnike Navesti broj učenika koji sudjeluju u radionici: Ukupan broj: 10 Broj skupina: 1 Broj učenika po skupini: 10 Materijalni resursi Alat i pribor: lemilice Materijal: potrošni materijal
Odgojno-obrazovni cilj	Učenici će steći znanja o proizvodnji FRN PMR modema, rukovati lemilicom
Očekivani ishodi učenja	<b>Očekivani ishodi učenja:</b> Učenik će steći sljedeća: a) <b>Znanja</b> - opisati način rada FRN modema - navesti ključne pojmove o FRN-u i PMR-u - izdvojiti temeljne dijelove FRN modema b) <b>Vještine</b> - dizajnirati FRN i PMR modeme - rukovati lemilicom c) <b>Zauzimanje stajališta</b> - razvijati toleranciju i uvažanje različitosti - prepoznati važnost FRN kao spoja radiokomunikacije i interneta - zauzeti kritički stav prema tehnologiji

Naziv prijedloga skupa ishoda učenja	<b>Orijentacija i topografija</b>
Voditelj	Đuka Pelcl, Katarina Tomić
Razina koju skup ima u HKO	3
Prijedlog obujma skupa ishoda učenja	Broj sati po skupini (ukupan broj sati): Od čega: 2 sata pripreme s učiteljem 3 sata rada s učiteljem 4 sata samostalnog rada učenika 1 sat vrednovanja
Materijalni i kadrovski uvjeti potrebni za stjecanje skupa ishoda učenja	<b>Ljudski resursi:</b> Učitelj tehničke kulture/predavač s kompetencijama u području orijentacije i topografije Navesti broj učenika koji sudjeluju u radionici: Ukupan broj: 10 Broj skupina: 1 Broj učenika po skupini: 10 <b>Materijalni resursi</b> Alat i pribor: kompas, krivinomjer, ravnalo, olovka Materijal: karta
Odgojno-obrazovni cilj	Učenici će steći znanja o orijentaciji, izračunati omjere i udaljenosti na karti i terenu, rukovati kompasom i preispitati različite načine orijentacije.
Očekivani ishodi učenja	<b>Očekivani ishodi učenja:</b> Učenik će steći sljedeća: a) <b>Znanja</b> - opisati povijesni razvoj kartografije i topografije - navesti ključne pojmove u orijentaciji - argumentirati posljedice orijentacije za svakodnevni život b) <b>Vještine</b> - prikazati na zemljovidu topografske znakove - radom na zemljovidu i kompasu usporediti različite karte, mjerila i azimute - rukovati kompasom c) <b>Zauzimanje stajališta</b> - razvijati toleranciju i uvažanje različitosti - prepoznati važnost orijentacije za svakodnevni život - zauzeti kritički stav prema tehnologiji

Naziv prijedloga skupa ishoda učenja	<b>CB komunikacija</b>
Voditelj	Đuka Pelcl, Tomislav Memedović
Razina koju skup ima u HKO	3
Prijedlog obujma skupa ishoda učenja	Broj sati po skupini (ukupan broj sati): Od čega: 2 sata pripreme s učiteljem 3 sata rada s učiteljem 4 sata samostalnog rada učenika 1 sat vrednovanja
Materijalni i kadrovski uvjeti potrebni za stjecanje skupa ishoda učenja	Ljudski resursi: Učitelj tehničke kulture/predavač s kompetencijama u području CB komunikacije Navedi broj učenika koji sudjeluju u radionici: Ukupan broj: 10 Broj skupina: 1 Broj učenika po skupini: 10 Materijalni resursi Alat i pribor: CB PMR stanica, antenski stup, agregat, ploča, flomasteri, priručnik Materijal:
Odgajno-obrazovni cilj	Učenici će steći znanja o CB komunikaciji, objasniti načine rada PMR i CB stanica te formulirati vlastite stavove oko CB komunikacije i upotrebe u svakodnevnom životu.
Očekivani ishodi učenja	<b>Očekivani ishodi učenja:</b> Učenik će steći sljedeća: a) <b>Znanja</b> - opisati način rada CB i PMR stanice - navesti ključne pojmove o CB radiokomunikaciji - nabrojiti slova međunarodne abecede b) <b>Vještine</b> - rukovati CB i PMR stanicom c) <b>Zauzimanje stajališta</b> - razvijati toleranciju i uvažanje različitosti - prepoznati važnost CB i PMR stanica u suvremenom svijetu - zauzeti kritički stav prema tehnologiji

## Proljetna škola tehničkih aktivnosti

### Kraljevica, 17.-22.4.2017.

## Orijentacija i komunikacija

M 1: 5000



**Početak vježbe** 09,00      **Završetak vježbe** 11,00  
**Grupa** 8      **Br. topografskih znakova** 6  
**Potpis mentora** \_\_\_\_\_



# Najava 7. edukativne CB radionica

Hrvatski savez CB radio klubova organizira 7. edukativnu CB radionicu za učenike osnovnoškolskog uzrasta u hotelu Ad Turres u Crikvenici. Program uključuje sedmodnevni kamp u kojem će učenici proći kroz različite teme (rad i uspostava CB veze, 3D ispis, izrada raketa, orijentacija i topografija).

## TEME

### RAD I USPOSTAVA CB VEZE

- postavljanje centra veze (šatora)
- postavljanje antene i sidrenje antenskog stupa
- upotreba agregata prilikom rada i postavljanje solarnog sustava za rasvjetu i napajanje radiouređaja
- rukovanje CB uređajima i uspostavljanje veze

### 3D PRINTANJE

Osnove 3D ispisa

### IZRADA RAKETA

### ORIJENTACIJA I TOPOGRAFIJA

- orijentacija uz praktičnu vježbu (otok Krk)

### TERMINI I SMJEŠTAJ

Radionica se održava tijekom ljetnih školskih praznika u hotelu Ad Turres u terminima:

**Termin 1.:** 15. - 22. srpnja 2017. za učenike 3. do 6. razreda

**Termin 2.:** 22. - 29. srpnja 2017. za učenike 7. i 8. razreda

Tijekom boravka u Crikvenici, učenici su pod stalnim pedagoškim i liječničkim nadzorom. Smještaj je u hotelu Ad Turres u Crikvenici na bazi punog pansiona.

Cijena radionice je 1500 kn (plativo u dvije rate).







Adrenalinski park u Crikvenici

Cijena za drugog polaznika iz iste obitelji je 1000 kn.

#### U cijenu kotizacije je uračunato:

- organizirani prijevoz Požega - Zagreb - Crikvenica - Zagreb - Požega
- pedagoško vodstvo i liječnički nadzor tijekom radionice i slobodnog vremena polaznika
- korištenje materijala i opreme
- smještaj u hotelu Ad Turres na bazi punog pansiona
- korištenje sportskih terena i rekvizita
- gledanje igranih i edukativnih filmova
- kupanje uz nadzor voditelja

Pozivamo osnovnoškolce da sudjeluju u ovogodišnjoj radionici. Molimo zainteresirane polaznike da se prijave do 10. lipnja 2017. godine.

Obzirom na smještaj, ukupni broj polaznika je ograničen (40 polaznika po terminu).

Uplate Hrvatskom savezu CB radioklubova

va, Zagreb, Dalmatinska 12 treba izvršiti do tjedan dana do početka izabranog termina i programa 7. edukativne CB radionice u najviše dvije rate na IBAN broj

HR1423600001101490699, Zagrebačka banka, s naznakom: „7. edukativna CB radionica- kotizacija - ime i prezime polaznika“.

Prijavnicu pronađite na internetskim stranicama Hrvatskog saveza CB radioklubova i pošaljite ju mailom na: [hscb.savez@gmail.com](mailto:hscb.savez@gmail.com)

Molimo da prilikom prijave obavezno dostavite točne podatke za potrebe osiguranja za vrijeme boravka na radionici koje obavezno sklapamo kod osiguravajuće kuće, te kako bismo Vas mogli prije početka radionice izvijestiti o vremenu polaska (organizirani autobusni prijevoz uz pratnju voditelja profesora) ili eventualne promjene.

Fakultativna ponuda: Adrenalinski park, vožnja vlakom i podmornicom, sportski tereni

# Izjave učenika

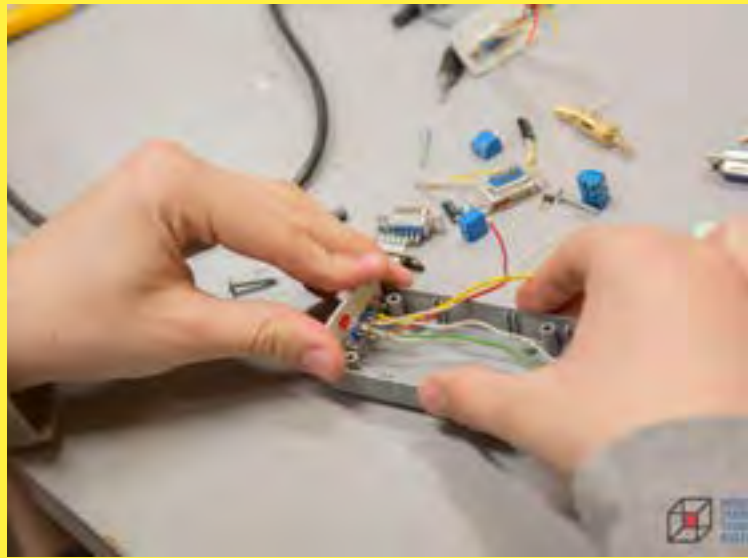
- Đurđica:** Predavači su sjajni i nadam se sudjelovanju u budućim radionicama CB-a.
- Filip K.:** Elektronika je jako zanimljiva i puno sam naučio.
- Filip J.:** Najviše me zanima programiranje i razmišljam kako povezati CB i programiranje.
- Filip B.:** Oduševljen sam 3D printanjem. Ovo će mi jako koristiti u životu.
- Emanuel:** Prvi sam se put susreo s FRN i jako je dobro povezati CB i internet.
- Lovro:** CB komunikacija mi se jako sviđa i drago mi je što sam ovdje.
- Nikola:** Ponosan sam što radimo modeme za FRN.
- Miloš:** Raduje me naučiti nove stvari iz orijentacije i topografije. Šteta što sam prestar za natjecanje iz OiK-a.
- David:** Drago mi je da sam upoznao nove prijatelje. Lijepo je u Kraljevici, a najviše volim raditi 3D modele.
- Luka:** Rado idem na sve radionice CB jer mi je zanimljivo naučiti što više o samim CB stanicama koje često koristim.

# Zahvale

Tehnička škola Požega  
 Zoran Galić, dipl.ing., ravnatelj  
 Biljana Radišić, prof.  
 CBRK Krk  
 CBRK Lega Osijek  
 CBRK Croaticum Zagreb  
 CBRK Sokol Požega  
 Zajednica tehničke kulture grada Požege  
 Nacionalni centar tehničke kulture Kraljevica  
 Biljana Trifunović, prof.  
 Danijel Šimunić  
 Hrvatska zajednica tehničke kulture  
 Hrvoje Vrhovski  
 Zoran Kušan, ing.  
 Svim polaznicima i njihovim roditeljima  
 Mentorima i suradnicima

# Impressum

Izdavač: Hrvatski savez CB radio klubova  
 Za izdavača: Đuka Pelcl  
 Urednik izdanja: Goran Đurđević, mag.  
 Tehnički urednik: Zoran Kušan, ing.  
 Grafička priprema: Zoran Kušan, ing.  
 Fotografije: Danijel Šimunić, Đuka Pelcl  
 Lektura: Biljana Trifunović, prof.  
 Tisak: vlastita naklada



HRVATSKA  
ZAJEDNICA  
TEHNIČKE  
KULTURE

