

# ŠARAFKO



Školski list Strojarske tehničke škole Frana Bošnjakovića

```
a=int(input('unesi broj od 1997 do 2020\n'))  
if (a>=1997 and a<=2018):  
    print (a, 'is the old era of this school')  
else:  
    print (a, 'is the new era of this school')
```

**NOVA ERA  
ŠKOLE**

# UPOZNAJTE TIM

## UREDNIŠTVO:

Ivana Molnar, mag.paed.

Bosiljka Galenić, prof.

Ivan Jajčević, dipl.ing.stroj.

Ružica Lončar, prof.

Domagoj Kramarić, 4.B

Fran Škalec, 3.B

Valentin Šepić, 3.B

Vito Vujičić, 3.B

Marko Tepeš, 3.B

Antonio Baltić, 3.B

Fran Kudek, 3.B

Leonardo Petran, 2.B

Lovro Škrilin, 2.B

Jasmin Radić, 1.C

Jethro Čović, 1.C

Fran Hrastić, 1.A

učenici 2.B razreda

učenici 4.A razreda

učenici 4.B razreda

## SURADNICI:

Ružica Lončar, prof.

Tomislav Detelj, mag.ing.mech

## GLAVNE UREDNICE:

Tatjana Jukić, prof.

Ivana Molnar, mag.paed.

Katarina Stoić, mag.ing.mech.

## GRAFIČKA OBRADA:

Katarina Stoić, mag.ing.mech.

## LEKTURA:

Tatjana Jukić, prof.

## NAKLADNIK:

STŠ FB, Konavoska 2, Zgreb

tel./fax: 366 50 22

e - mail: sts-bosnjakovic@t-com.hr

www.sts-fb.hr

## ZA NAKLADNIKA

## ODGOVARA:

Bosiljka Galenić, prof.

## SADRŽAJ:

Uvodne riječi

Intervju s Bosiljkom Galenić

Usavršavanja nastavnika

Arca

Inova

Sportski uspjesi

Stručni posjeti

Dani kruha

Božićni kutak

Aktivnosti učenika

Istraživački radovi

Na zidu je osvanuo grafit

Uopće ih ne razumijem

Truplo pod mjesecom

Za kraj...

5

6

8

10

12

14

16

20

22

24

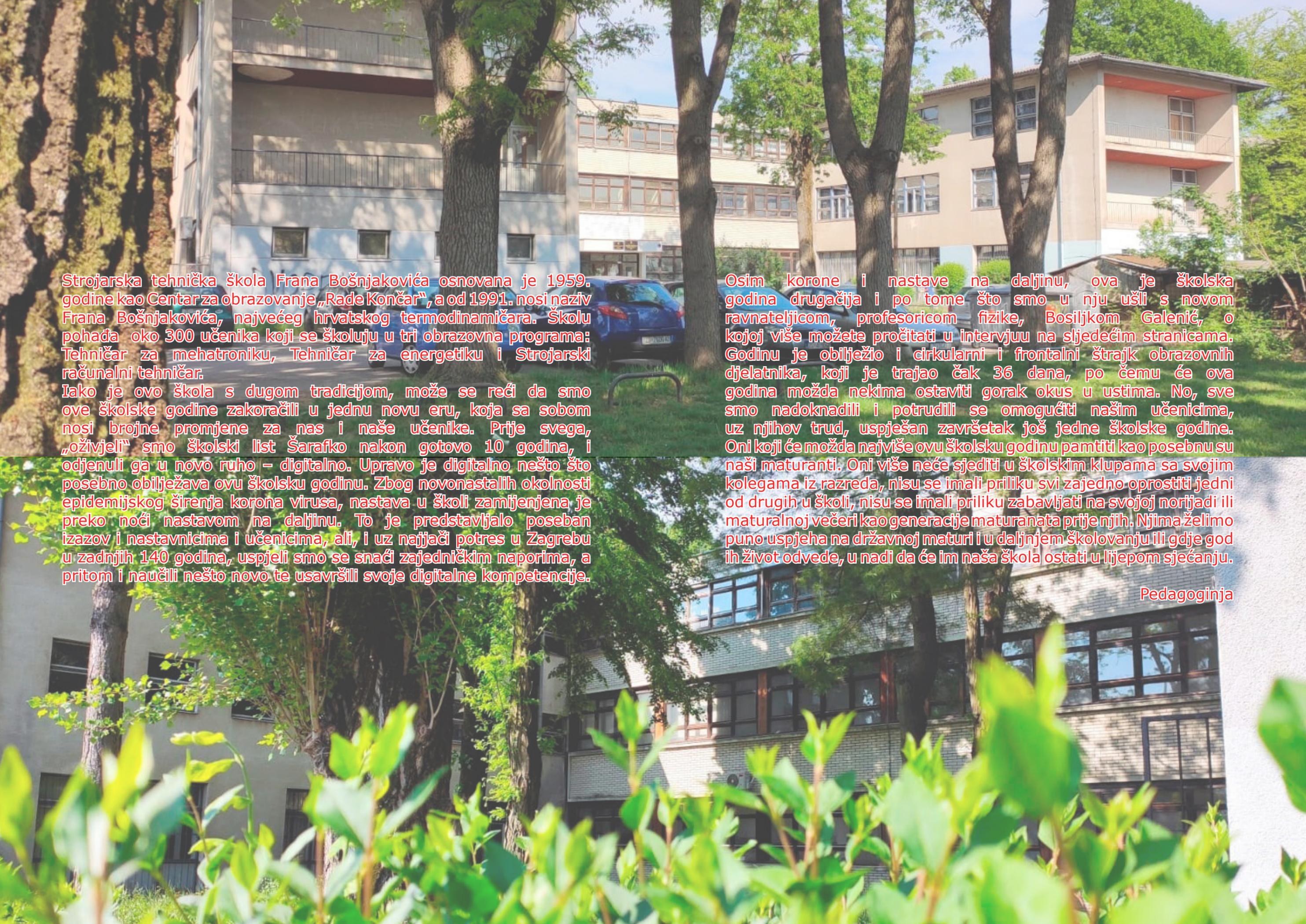
30

36

37

38

40



Strojarska tehnička škola Frana Bošnjakovića osnovana je 1959. godine kao Centar za obrazovanje „Rade Končar“, a od 1991. nosi naziv Frana Bošnjakovića, najvećeg hrvatskog termodinamičara. Školu pohađa oko 300 učenika koji se školuju u tri obrazovna programa: Tehničar za mehatroniku, Tehničar za energetiku i Strojarski računalni tehničar.

Iako je ovo škola s dugom tradicijom, može se reći da smo ove školske godine zakoračili u jednu novu eru, koja sa sobom nosi brojne promjene za nas i naše učenike. Prije svega, „oživjeli“ smo školski list Šarafko nakon gotovo 10 godina, i odjenuli ga u novo ruho – digitalno. Upravo je digitalno nešto što posebno obilježava ovu školsku godinu. Zbog novonastalih okolnosti epidemijskog širenja korona virusa, nastava u školi zamijenjena je preko noći nastavom na daljinu. To je predstavljalo poseban izazov i nastavnicima i učenicima, ali, i uz najjači potres u Zagrebu u zadnjih 140 godina, uspjeli smo se snaći zajedničkim naporima, a pritom i naučili nešto novo te usavršili svoje digitalne kompetencije.

Osim korone i nastave na daljinu, ova je školska godina drugačija i po tome što smo u nju ušli s novom ravnateljicom, profesoricom fizike, Bosiljkom Galenić, o kojoj više možete pročitati u intervjuu na sljedećim stranicama. Godinu je obilježio i cirkularni i frontalni štrajk obrazovnih djelatnika, koji je trajao čak 36 dana, po čemu će ova godina možda nekima ostaviti gorak okus u ustima. No, sve smo nadoknadili i potrudili se omogućiti našim učenicima, uz njihov trud, uspješan završetak još jedne školske godine. Oni koji će možda najviše ovu školsku godinu pamtit kao posebnu su naši maturanti. Oni više neće sjediti u školskim klupama sa svojim kolegama iz razreda, nisu se imali priliku svi zajedno oprostiti jedni od drugih u školi, nisu se imali priliku zabavljati na svojoj norijadi ili maturalnoj večeri kao generacije maturanata prije njih. Njima želimo puno uspjeha na državnoj maturi i u daljnjem školovanju ili gdje god ih život odvede, u nadi da će im naša škola ostati u lijepom sjećanju.

Pedagoginja

## BOSILJKA

## GALENIĆ

Vizija škole:

suvremena i uspješna škola koja svojim učenicima pruža kvalitetno obrazovanje potrebno za nastavak školovanja ili za tržište rada, koja je sposobna ići ukorak s modernim nastavnim strategijama i tehnikom, uz zalaganje i podršku svih zaposlenika te suradnju s roditeljima, poslovnim subjektima, gospodarstvom.

U središtu pozornosti su potencijali svakog učenika koje želimo i dalje razvijati kroz njihov osobni i profesionalni razvoj te zadovoljiti njihove različite interese uključivanjem u izvannastavne i izvanškolske aktivnosti. Primjenom novih kurikuluma i metoda poučavanja te stjecanjem raznih kompetencija omogućiti im lakši nastavak školovanja, zapošljavanje, uključivanje u društvo te interes za cjeloživotno učenje.

**P: Kako to da ste se odlučili kandidirati za ravnateljicu?**

O: Uvijek sam željela da naši učenici budu uspješniji u stjecanju znanja i vještina, motivirani za rad, da se osjećaju sretno i zadovoljno u humanom i sigurnom školskom okruženju. Ukazala mi se prilika da pokušam to ostvariti. Vjerujem da neće biti teško svladati prepreke s obzirom na volju i spremnost, kao i iskustvo u radu s učenicima, te potporu kvalitetnih i marljivih djelatnika.

**P: Koja Vam je najbolja generacija učenika do sada?**

O: Svaka generacija je posebna na svoj način, nije lako izdvojiti jednu, ni po postignućima učenika, a ni po drugim osobinama.

**P: Što mislite o učenicima ove škole?**

O: Naši učenici su samostalni, pametni, domišljati, duhoviti, s puno potencijala, samo ih treba više motivirati kako bi stekli radne navike i postali još uspješniji.

**P: Kakvi su Vam daljnji planovi za školu?**

O: Željela bih učenicima osigurati potrebnu opremu kako bi lakše i brže postizali ciljeve, stjecali znanja i vještine, a djelatnicima omogućiti sve za kvalitetan rad. No, mogućnosti nisu uvijek u skladu sa željama. Unatoč tome, trudit ću se opremiti kabinete, laboratorije za rad i nastojati iskoristiti sve raspoložive resurse, uključiti učenike i djelatnike u projekte i razne aktivnosti.

**P: Nedostaje li Vam rad u razredu? Imate li želju opet se vratiti u redovnu nastavu?**

O: Lijepo je raditi u razredu, poučavati učenike, pomagati im u rješavanju problema, biti uvijek tu zbog njih. I naravno da mi to nedostaje. Kao što sam s veseljem prihvatila ovu promjenu, tako ću se rado ponovo vratiti u razred.

**P: Koje su po Vama osobine dobrog profesora?**

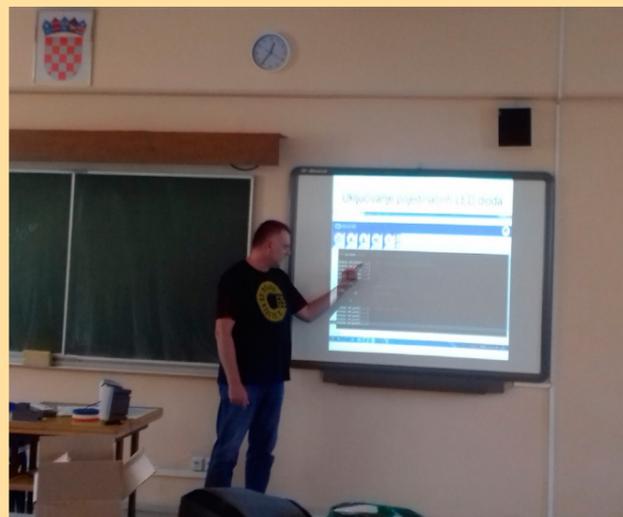
O: Dobar profesor posjeduje puno znanja, zna motivirati učenike i na zanimljiv način poučava, unosi živahnost i energiju u učionicu, smatra da su svi učenici sposobni i od svih očekuje ostvarenje ciljeva, sposoban je održati disciplinu u razredu i još nešto jako važno - voli svoj posao.



# USAVRŠAVANJA NASTAVNIKA

Ove su godine u školi održane dvije radionice s ciljem usavršavanja nastavnika. Prva je bila programiranje mikrokontrolerskog sustava Micro:bit programskim jezikom MicroPython, a druga je, pod nazivom E-škole: Putevima digitalnih kompetencija, održana u sklopu druge faze CARNET-ovog projekta e-Škole.

## Micro:bit



Dana 9. rujna 2019. u našoj je školi održana radionica programiranja mikrokontrolerskog sustava Micro:bit programskim jezikom MicroPython. Sudionici radionice upoznali su se s mikrokontrolerskim sustavom Micro:bit i njegovim ugrađenim periferijama (LED matični display, akcelerometar, digitalni kompas, tipke, temperaturni osjetnik, Bluetooth radio), te razvojnim okruženjem za pisanje koda. Polaznici radionice upućeni su u pisanje kratkih Python skripti za rad s Micro:bit perifernim sklopovljem.

Nastavnici koji su aktivno sudjelovali na radionici: Vesna Zbodulja, Anja Jakaša, Katarina Stoić, Tomislav Detelj, Anton Mrakovčić, Slavko Titan, Krešimir Čorić te ravnateljica škole, Bosiljka Galenić. Voditelj radionice bio je nastavnik Ivan Jajčević. Stečena znanja i vještine nastavnici će primijeniti tijekom izvođenja vježbi u predmetnoj nastavi te mentoriranja učenika prilikom izrade završnih radova.



## E-ŠKOLE: Putevima digitalnih kompetencija

U petak, 6. ožujka 2020., u našoj školi održana je uvodna radionica e-Škole: Putevima digitalnih kompetencija, u sklopu CARNET-ovog programa e-Škole: Razvoj sustava digitalno zrelih škola (II. faza).

### Ciljevi radionice:

- razumjeti svrhu i ključne aktivnosti projekta e-Škole
- prepoznati i razlikovati elemente programa obrazovanja za razvoj digitalnih kompetencija e-Škole



Radionici koja je trajala od 17.00 do 20.00 sati prisustvovao je 21 nastavnik, ravnateljica i pedagoginja.

Zahvaljujemo predavačici Aniti Kanić na zanimljivom i korisnom predavanju te ugodnom druženju.

# NATJECANJA UČENIKA



ARCA

U Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu je od 17. do 19. listopada 2019. godine, održana 17. međunarodna izložba inovacija ARCA 2019., u organizaciji Udruge inovatora Hrvatske. To je najznačajnije i najveće okupljanje inovatora u Republici Hrvatskoj. Izložbu je otvorio ministar gospodarstva, poduzetništva i obrta Darko Horvat. Prisustvovali su izaslanici Svjetske federacije nacionalnih organizacija inovatora IFIA, prorektor za inovacije Zagrebačkog sveučilišta, predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture, brojni gospodarstvenici i inovatori. Na izložbi su inovacije i nove tehnologije iz različitih područja predstavili samostalni inovatori, gospodarski subjekti, akademska zajednica i učenici osnovnih i srednjih škola.

Na izložbi smo prezentirali projekt METEO POSTAJA koji predstavlja suradnju dviju tehničkih škola: I. tehničke škole Tesla i STŠ Frana Bošnjakovića. Mentori projekta su Ivan Jajčević, dipl. ing. strojarstva (STŠ Frana Bošnjakovića) i Ružica Lončar, prof. geografije u I. tehničkoj školi Tesla i STŠ Frana Bošnjakovića. Suradnici projekta bili su učenici STŠ Frana Bošnjakovića: Valentin Bengez i Karlo Majer, koji su sudjelovali na kreativnoj tehničkoj radionici za mlade Izrada robotske ruke, pod vodstvom Zvonimira Vađona, dipl. ing. el., i na taj način kroz edukaciju i radionicu stekli kreativnu, praktičnu i istraživačku kompetenciju. Učenici Filip Kalanj i Dominik Matejčić, učenici trećeg razreda I. tehničke škole Tesla, pred stručnim ocjenjivačkim sudom za mlade inovatore prezentirali su način rada i uporabu digitalne meteorološke postaje i njenu primjenu kao didaktičkog pomagala u nastavi geografije. Na taj način učenici su pokazali primjer inovativne metode poučavanja koja je usmjerena na analiziranje i prikupljanje podataka na osnovu stečenih znanja iz računarstva, elektrotehnike, mjerenja i geografije. U subotu, 19. listopada 2019. na svečanoj dodjeli nagrada, naša Meteo postaja osvojila je srebrnu medalju. Ova medalja rezultat je velike predanosti i upornosti učenika, mentora i svih sudionika naše škole koji su neposredno dali svoj doprinos kroz sve godine poučavanja u strukovnom obrazovanju. Zahvaljujemo svima na podršci, a posebno ravnateljici Bosiljki Galenić koja nas je potaknula i usmjeravala u realizaciji ovoga projekta.

Ivan Jajčević, dipl. ing. strojarstva  
Ružica Lončar, prof. geografije

HRVATSKI ŠKOLSKI  
Priznanje  
za osvojeno  
1. mjesto  
STOLNI TENIS - mladići  
POREČ, 25.-27.04.2018.



# Inovativni učenici generacije:



15. izložba inovacija, prototipova i studentskih poslovnih planova održana je u Zagrebu, na Zagrebačkom velesajmu od 13. do 16. studenog 2019. godine. Na izložbi je sudjelovala i naša škola s pet radova, a to su:

*Digitalna meteorološka postaja*

*Poluautomatska rezačica lima*

*Bluetooth daljinsko upravljanje radom malog trofaznog AC motora*

*Zamka za glodavce s Bluetooth daljinskom dojavom uz pomoć BBC*

*Micro:bita i*

*Bežično (Bluetooth) upravljanje autićem pomoću Arduino UNO*

*mikrokontrolera i Bluetooth komunikacije putem smartphonea*

Sudjelovalo je jedanaest učenika 4. B razreda i jedan učenik 3. B razreda. Profesori mentori su bili nastavnici naše škole: Ivan Jajčević, Ružica Lončar, Vesna Zbodulja, Krešimir Ćorić, Anton Mrakovčić i Katarina Stoić. Na izložbi smo osvojili jedno zlato, tri srebra i jednu brončanu medalju.



Hvala ravnateljici i profesorima što su prepoznali naš rad i što nas podržavaju i osiguravaju uvjete da možemo realizirati svoje ideje.

# SPORTSKI

# USPJEHI



Naši učenici svake godine sudjeluju na sportskim natjecanjima (stiletka, stolni tenis, odbojka...). Ove školske godine je ekipa naše škole bila u prve četiri finalne ekipe što bi im zasigurno omogućilo plasman na Državno prvenstvo. No, zbog situacije s korona virusom natjecanje nije održano.

Ekipa škole je u stolnom tenisu na prvenstvu Grada Zagreba za školsku godinu 2017./2018. osvojila prvo mjesto, a na završnici državnog prvenstva u Poreču u travnju 2018., također prvo mjesto.

Jedan od naših maturanata, Domagoj Kramarić, na tom je prvenstvu osvojio nagradu Školskog športskog saveza za **FAIR PLAY**. Nagradu je osvojio jer je u finalnom meču htio priznati poen suparniku, a sudac je smatrao da ga treba poništiti i tražio ponavljanje. Domagoj je, stoga, pri sljedećem servisu namjerno pogriješio kako bi poen išao protivniku. Čestitamo Domagoju na nesebičnom potezu.

Ja sam Domagoj Kramarić i treniram stolni tenis. Stolnim teniskom sam se počeo baviti prije dvanaest godina u Stolnoteniskom klubu Zabok. S 15 godina sam došao u Zagreb radi kvalitetnijeg i boljeg treninga. Trenirao sam u GSTK Zagreb i redovno išao na turnire. Igrao sam i Prvu hrvatsku stolnotenisku ligu - zapad za Zabok.



Ljubav prema tenisu se rodila na moru kada sam prije dvanaest godina vidio dva dečka kako igraju na travnatom terenu. Nakon ljeta sam otišao na svoj prvi trening i počeo igrati iako sam bio najmlađi. Nakon 4 godine treniranja krenuo sam na turnire i natjecanja. Trenirao sam do svoje 14. godine kada sam prestao zbog problema s koljenom. Još uvijek volim ponekad odigrati s prijateljima.

**Domagoj Kramarić**

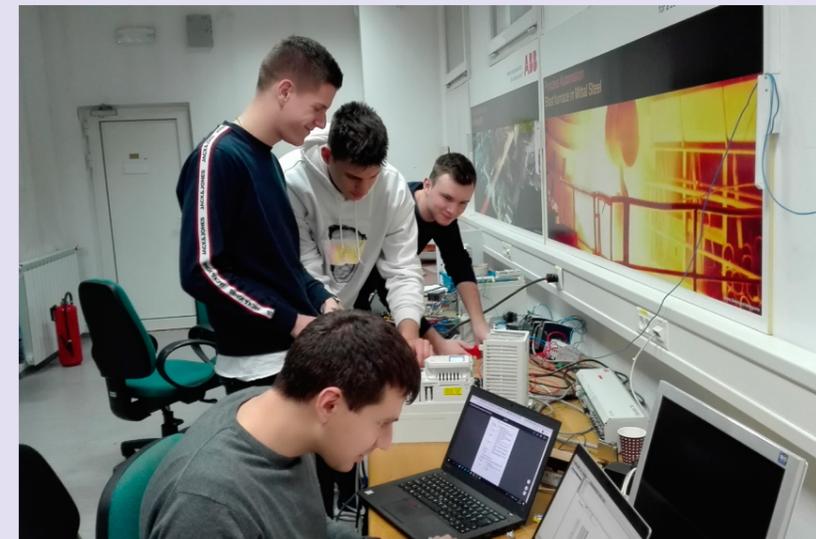
# STRUČNI POSJETI

Ove godine učenici su posjetili tvrtke KONČAR i ABB. U posjetu su sudjelovali učenici drugih i četvrtih razreda smjera Tehničar za mehatroniku.



# ABB

Dana 14. 2. 2020. učenici 4. B razreda, u pratnji nastavnika strojarske grupe predmeta, Krešimira Čorića, prisustvovali su edukaciji u tvrtki ABB u Zagrebu.



Tijekom edukacije uspješno je izvršeno podešavanje (parametriranje) ABB naponsko frekvencijskog pretvarača AC580-01 te spajanje frekvencijskog pretvarača s ABB AC500 PLC-om PM 564 TP ETH preko Modbus RTU protokola.

Na ovaj način moguće je upravljati frekvencijskim pretvaračem, odnosno trofaznim asinkronim motorom, sa samog PLC-a, odnosno pripadajuće vizualizacije.



Zahvaljujemo ABB-ovom zaposleniku g. Draženu Majceniću na održanoj edukaciji.

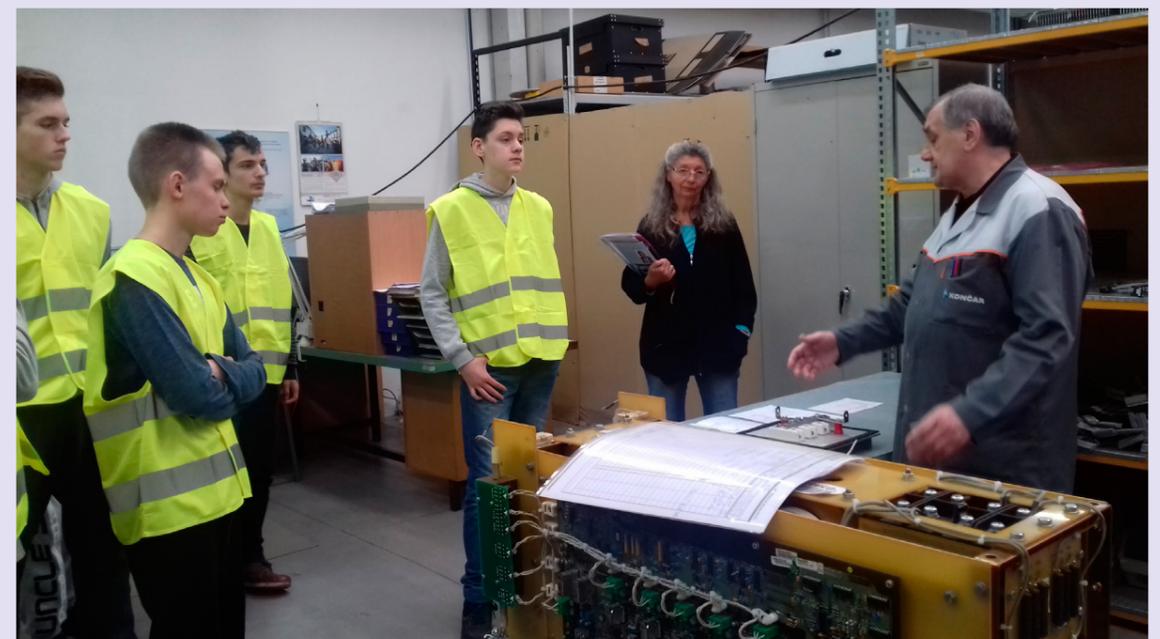
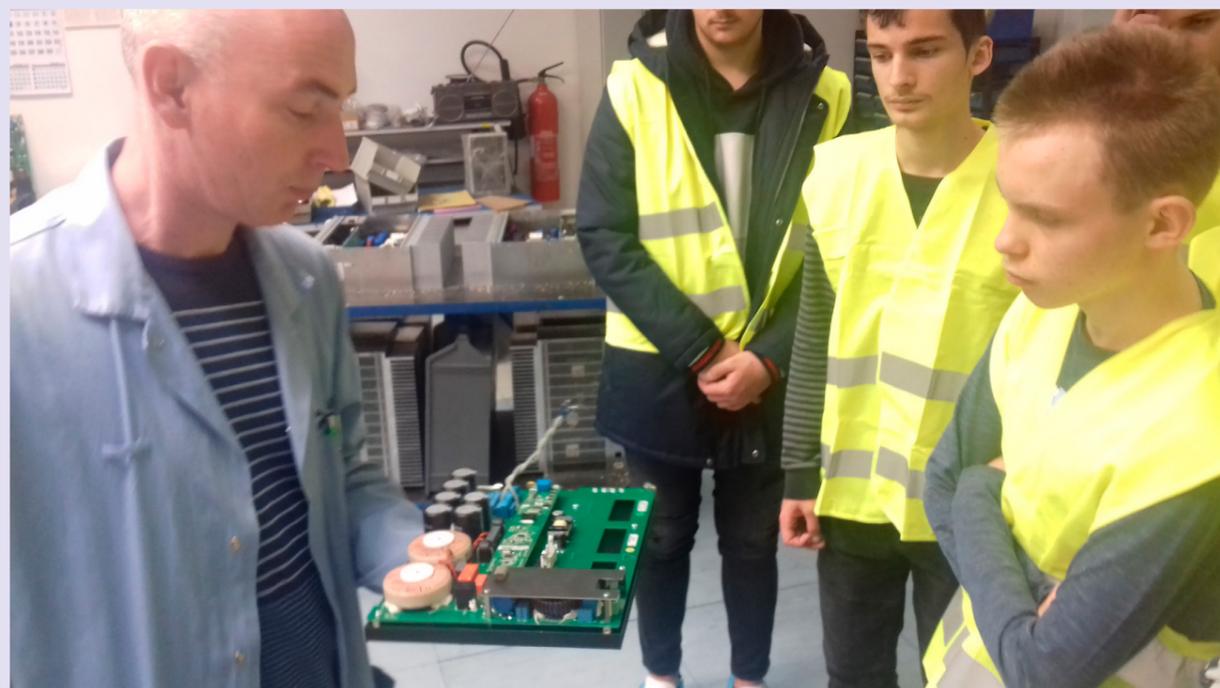
# KONČAR INEM

Učenci 2.b razreda (Tehničar za mehatroniku) su u pratnji nastavnice elektrotehničke grupe predmeta, Vesne Zbodulje, posjetili tvrtku Končar - Elektronika i Informatika (Končar INEM).



## Odjeli i područja koje su učenci imali prilike vidjeti i upoznati:

- Kontrola kvalitete: učenicima je predloženo kako svaki proizvod prolazi stupnjeve provjere i usklađenosti s traženim specifikacijama i proizvođačem
- Proizvodnja elektroničkih modula: učenci su vidjeli način integriranja elektroničkih komponenti na pločicu putem ručnog i strojnog lemljenja, zatim daljnju obradu pločice koja uključuje čišćenje i pravilno skladištenje
- Montaža i servisiranje energetskih elektroničkih modula u radionicama: učenci su posjetili velike radione s dovoljno prirodne svjetlosti (sunčeve) u kojoj se pri montaži i servisiranju koriste razni alati, naprave, dizalice i sl.



# DANI KRUKA I ZAHVALNOSTI ZA PLODOVE ZEMLJE



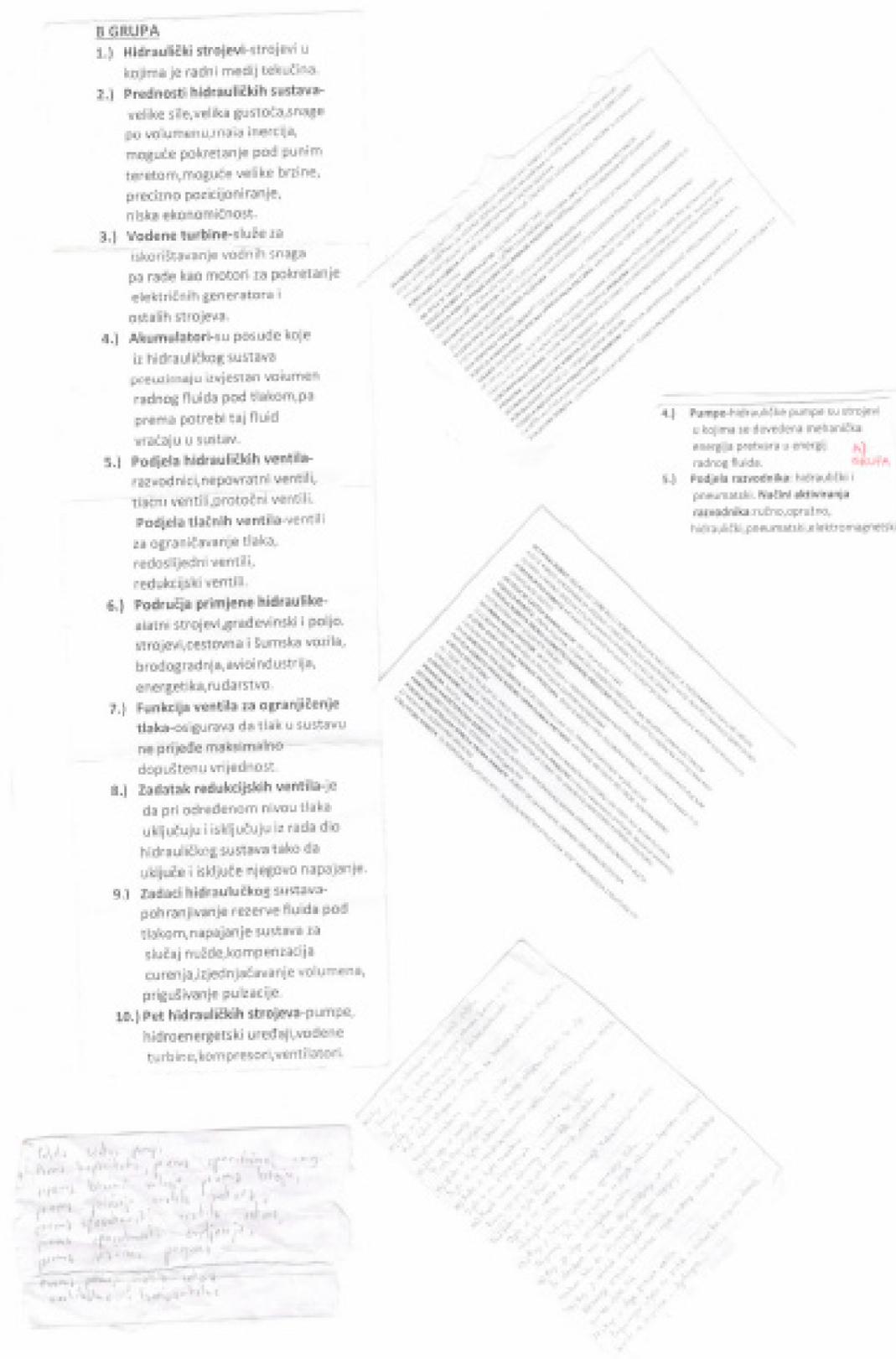
Dana 30. listopada 2019. u našoj su školi obilježeni Dani kruha i zahvalnosti za plodove zemlje. Izvrsni proizvodi prodavali su se pod velikim odmorom za simbolične iznose, a sva prikupljena sredstva bila su donirana u dobrotvorne svrhe. Zahvaljujemo svim učenicima, roditeljima, profesorima i djelatnicima škole na njihovom doprinosu.





Osim što su bili kreativni i u izradi pomagala za prepisivanje (i uhvaćeni prilikom korištenja istih), učenici su imali i neke zanimljive bisere. No, usprkos tome, neki od učenika su izradili jako dobre istraživačke radove, napisali pokoju pjesmu za vrijeme ispita ili su napisali eseje za svaku pohvalu.

# BISERI



1. Rasni sastav stanovništva je podjela stanovništva na prvi pogled.
2. Temperaturna inverzija je najtopliji minus u godini.
3. Nadopuni. Skup geografskih karata povezanih u cjelinu naziva se SPIL.
4. Obala može biti razvedena i zavedena.
5. Plastifikacija klime umjesto klasifikacija klime.
6. Vektorska klima umjesto ekvatorska klima.
7. Mitološki sastav zemlje umjesto mineraloški sastav zemlje.
8. Pitanje: Kako rijeka teče? Odgovor: Rijeka leluja umjesto da menadrira (vijuga)
9. Vodostaj je tamo gdje rijeka staje.
10. Županija u kojoj se nalazi grad Čakovec naziva se Čakovska županija.
11. Optičko svojstvo mora je optička varka.
12. Gradišćanski Hrvati su Hrvati iz Nove Gradiške.
13. Vrste morskih struja: istosmjerna i izmjenična.
14. Petrokemija je znanost o stijenama.
15. Gorje Atlas nastalo je nakon 2. svjetskog rata.
16. Riječni režim je godišnji prihod rijeke.
17. Rijeka Podra teče Podravinom.
18. Reljefna kiša pada s reljefa.
19. Populacijska politika je politika koja se popularizira.
20. Hrvatskoj je potrebna kronatalitetna populacijska politika.



## Senzor



Mene senzori blizine,  
 čuvaju od ovog svijeta tmine.  
 Senzori uvijek imaju informaciju,  
 za svaku potrebnu situaciju.  
 Za mene nikad nema panike,  
 jer senzora uvijek ima u  
 proizvodnji keramike.  
 Kad god oblikujem glinu,  
 negdje senzor promatra veličinu.  
 Meni su senzori poput sreće  
 nošenje,  
 pogotovo bezkontaktni,  
 jer su otporni na trošenje.

Fran Škalec

Senzorika je predmet moj,  
 Nek' bude i tvoj.  
 U ime Oca i Sina,  
 Ima dosta senzora blizina.  
 Kad spojimo jednoradni cilindar na kompresor,  
 Gabriel od sreće skače,  
 Sve dok Tepeš ne viknu: "Gabi puko ti cilindar",  
 I onda ga srce boli jače.  
 Eh heroja koji su na ispitu pali,  
 Da su probali kod profesorice Stoić da prođu,  
 Ali ona ih sruši, jer im bod fali.  
 Budi volja tvoja,  
 O senzore sveti,  
 Kada na testu je pitanje o tebi,  
 Jedinica mi prijeti.

Valentin Šepić

## SENZORIKA

GRUPA A

1. pisana provjera znanja

8. Što je prolazni senzor? Skiciraj simbol.

*ima se i jednoradni optički senzor, kojega je skicirao  
 skicirao od kvačila, a profesorica postavlja tako da zrak  
 puko izlazi na postavljen*



*8* /8

9. Od čega se sastoje optički senzori?

*sastoje se od optičkih i elektroničkih komponenti*

*2* /2



*Prof. Stoić  
 (ovaj bi me volio voljeti pisanu ruku)*

Ukupan broj bodova: 40

Učenik je ostvario: *37* /40

*vrlo dobar (4)*

Od 36 do 40	Odlčan (5)
Od 30 do 35	Vrlo dobar (4)
Od 26 do 29	Dobar (3)
Od 20 do 25	Dovoljan (2)
Od 0 do 19	Nedovoljan (1)

SENZORIKA

GRUPA B

1. pisana provjera znanja
8. Što je prolazni senzor? Skiciraj simbol.

---



---



---



---



9. Od čega se sastoji optički senzor?

*Od optičkog i električnog dijela.*



*Urat se senzoreba,  
djeteta nek' tuga boli,  
Nema onog tko te ne zna,  
Zlo ti ne zna, a ne voli!*

Inati se sensoriko,  
ljepota nek' tvoja boli,  
nema onog tko te ne zna,  
tko te ne zna, a ne voli!

*DOBNE*

*nedovoljan (1)*

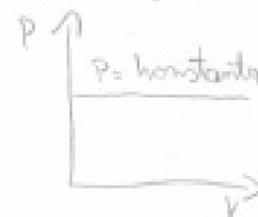
Ukupan broj bodova: 40  
Učenik je ostvario: 8 /40

Od 36 do 40	Odličan (5)
Od 30 do 35	Vrlo dobar (4)
Od 26 do 29	Dobar (3)
Od 20 do 25	Dovoljan (2)
Od 0 do 19	Nedovoljan (1)

PNEUMATIKA

GRUPA A

1. pisana provjera znanja
6. Skiciraj izobarnu promjenu stanja idealnog plina.



7. Definiraj strujanje zraka i navedi vrste.

*TURBULENTNO,*

8. Koliko iznosi Reynoldsov broj i što predstavlja?

*Re<sub>crit</sub> = 2300*

9. (PROIZVOLJNO!) Skiciraj pneumatsku shemu upravljanja za sljedeći zadatak. Navedi vrstu upravljanja i objasni ju.  
Pritiskom na tipkalo, klip dvoradnog cilindra kreće u uvučeni položaj. Povratak u polazni položaj vrši se automatski.

*PNEUMATIKA JE MOJ NAJBOLJI PREDMET  
KAD SAM SE DANAS PROBUDIO U JUTRO  
DOŠA MI JE ŠAPNULA DA NAJBOLJA PROFESORICA  
NA OVOME SVIJETU SPREMA TEST.  
JA SAM ODUVIJEK ZNAO DA ĆE DOĆI TAJ  
DAN I BAO SAM SAD JAKO VESELO,  
I ZATO SAM ZAKLJUČIO:  
SKOLA JE DOBAR STVAR!  
AHA-HA*

Pneumatika je moj najbolji predmet  
kada sam se danas probudio u jutro  
rosa mi je šapnula da najbolja  
profesorica  
na ovome svijetu sprema test.  
Ja sam oduvijek znao da će doći taj  
dan i zato sam sad jako veseo,  
izato sam zaključio:  
SKOLA JE DOBRA STVAR!  
AHA-HA

Ukupan broj bodova: 40 Učenik je ostvario: 35 /40

Od 36 do 40	Odličan (5)
Od 31 do 35	Vrlo dobar (4)
Od 26 do 30	Dobar (3)
Od 20 do 25	Dovoljan (2)
Od 0 do 19	Nedovoljan (1)

*dobar (3)*

# ISTRAŽIVAČKI RAD: Seoska naselja Hrvatske

Proveo sam istraživački rad seoskog naselja u kojem i sam živim. To seosko naselje zove se Rakitje. Rakitje se nalazi u panonsko-peripanonskoj Hrvatskoj. Nalazi se na 90 m nadmorske visine, a administrativno je u sastavu grada Svete Nedelje. Samobor je udaljen nešto više od 10 kilometara, dok je, recimo, udaljenost od Rakitja do Prečkog 8 kilometara. Rakitje je veliko selo, prema popisu stanovništva iz 2011. godine u Rakitju živi 1.141 muškarac i 1.160 žena, što ukupno daje broj od 2.301 osobe. Najviše je stanovnika u dobi od 55 do 59 godina, njih ima čak 197. U Rakitju ima 584 kućanstva. Površina je 5,12 km<sup>2</sup>, a gustoća 449,41 st./km<sup>2</sup>.

Na selu ima doista raznih djelatnosti, primjerice nekoliko pekara i kafića, npr. Caffe bar „Maks“, Caffe-bar „Paun“, caffe bar „Moja ekipa“ itd. Također ima nekoliko restorana i bistroa, poput Bistro Pizzerie Dante. Vrlo je važna „Prehrana“, trgovina u kojoj se mogu kupiti razne stvari. Ali, to nisu ni približno sve djelatnosti u Rakitju jer se tu nalazi i Eurolam d.o.o., Pastor-tva d.d., Brodomerkur, Kopriva-graf d.o.o., Cro lama d.o.o., Panon trade d.o.o., Mrvica d.o.o., Tetiva d.o.o., Tehno-Hidraulik d.o.o., Primark d.o.o. itd. Dosta ljudi se bavi poljoprivredom te uzgajaju suncokrete, kukuruz, krumpir, pšenicu itd. Od voća se najčešće uzgajaju: jagode, jabuke, kruške, grožđe, šljive i trešnje. Mnogi (poput moje obitelji i mene) imaju u sklopu dvorišta svoj vrt i voćnjak te uzgajaju voće i povrće.

Ovako izgleda moj vrt u Rakitju i voćke oko njega:



Neki ljudi rade vino i rakiju. Kako vrijeme prolazi, sve se manje ljudi bavi stočarstvom, no i dalje ima ljudi u tome poslu. Najviše se uzgajaju svinje i kokoši.

Rakitje je selo raštrkanog tipa. Kuće često nisu jedna uz drugu, a uz to gotovo svaka kuća ima i svoju okućnicu. Zgrada nema, no kuće najčešće imaju najmanje dva kata. Pošta se nalazi u susjednom naselju Bestovju. Rakitje ima svoju Osnovnu školu, župu bl. Alojzija Stepinca te vojarnu Hrvatske vojske „Vitez Damir Martić“. Mještani se jako ponose i izvorom pitke vode Pod klenom „Žabica“. Najviše kuća je građeno od cigle, no neki se odlučuju za siporex ili/i knauf. Nedaleko od moje kuće mladi par gradi sebi svoju novu kuću, a u razgovoru s njima saznao sam kako oni rade kuću montažnom gradnjom. Ovako izgleda moje dvorište u Rakitju:



Ovako izgleda moja ulica u Rakitju:



Tradicija je u Rakitju vrlo bitna. Obilježavamo: Vincekovo, Jurjevo, Martinje, a na obali jezera Rakitje održava se tradicionalna fišijada. U školskoj dvorani obilježavaju se malonogometni turniri, kao i brojni drugi sportski događaji, a uz to obilježavaju se i susreti klapa (Rakitje ima svoju klapu Barun). Problemi stanovništva su:

- sve više stanovništva se prestaje baviti poljoprivredom i stočarstvom
- loša prometna povezanost (linije javnog prijevoza su skupe, a prijevoz je rijedak)
- postoji ginekološka ambulanta, ali nema nikoga tko bi obavljao ginekološki posao
- nema ljekarne
- velika blizina asfaltne baze.

Selo nije daleko od velikih gradova pa je zbog toga dosta uspješno. Seosko naselje se može revitalizirati novčanom potporom obiteljima s djecom i boljim javnim prijevozom. Kao što sam već spomenuo, tip seoskih naselja je raštrkan - brežuljkasti krajolik - sastoji se od više zaselaka koji su imena dobili po prezimenu najbrojnije obitelji. U selu se mogu naći polja koja nisu ograđena, već se razlikuju prema zasađenim kulturama, no ipak većina je krajolika zatvorenih polja. Izražena je parcelacija zemljišta i ograđenost polja. Parcele su male i ograđene - to se jasno vidi na prvoj slici koja prikazuje moju malu ograđenu parcelu.

Ovo je Rakitje iz zraka:



Ovo su Jezera Rakitje:



## ***Rakitje***

***Rakitje je selo kojem premca nema,  
Tu za mene ne postoji dilema.***

***U njemu se smije,  
U njemu se plače,  
U njemu se pjeva,  
U njemu se skače.***

***Mana priznajem ima,  
No kad ljeti sjednem pod trešnjom,  
Ne treba mi klima.  
Na selu uvijek veselija je i zima.***

***Rastu i jabuke,  
Na ulicama nema buke.***

***Šljiva me sa stabla gleda,  
Tradicija se u Rakitju  
Iskorijenit neće i ne da.***

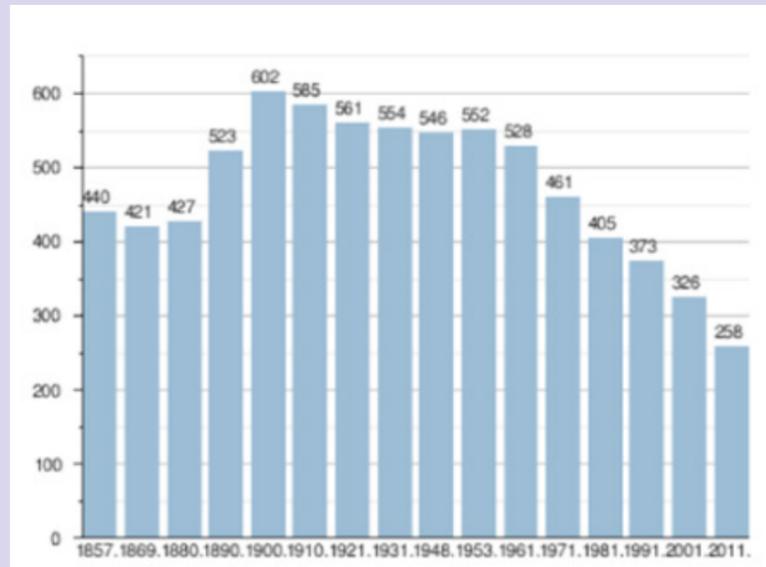
***Rakitje, to je moj dom,  
Tu sam svoj na svom.***

**Leonardo Petran**

Sliku izradio: Fran Kudek

# STARA PLOŠĆICA

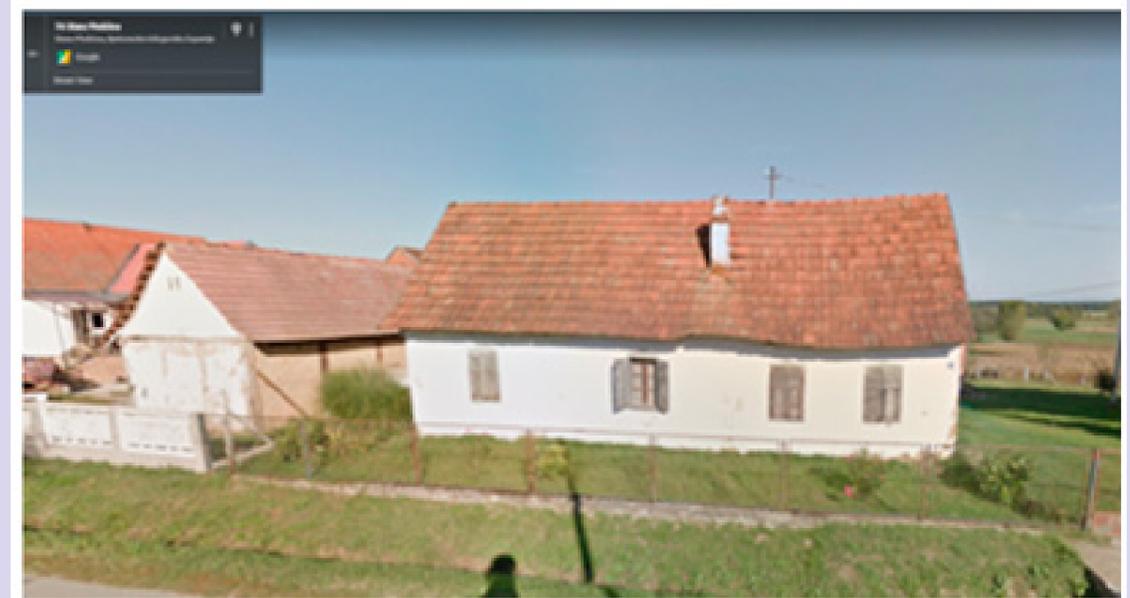
Stara Ploščica je naselje u Republici Hrvatskoj, u sastavu općine Ivanska, Bjelovarsko-bilogorska županija. Selo je udaljeno 16 km od grada Bjelovara. Stara Ploščica se prostire na 11,57 km<sup>2</sup> te je na 128 m nadmorske visine. Uz selo protječe rijeka Česma. Ima 103 domaćinstava, a prema popisu stanovništva iz 2011., naselje je imalo 258 stanovnika. Gustoća naseljenosti je 11,57 stan./km<sup>2</sup>. Najveći broj stanovnika u selu je iznosio 602 stanovnika, što je bilo 1900. godine, no otada je u neprestanom padu te ima velik broj starog stanovništva.



Stanovništvo se pretežito bavi poljoprivredom i stočarstvom; od poljoprivrednih kultura najviše se uzgaja pšenica, kukuruz, ječam i zob. Živi se od svoje proizvodnje. Mlijeko dobivaju od krava, meso od raznih životinja, jaja od kokoši, voće i povrće iz vrta. Selo je izduženo grupirano duž ceste te je zbijeni oblik seoskog naselja.



Kuće su niže gradnje te ima novijih koje su građene ciglom. U selu ima i manji broj starijih kuća koje su građene od drva i mješavine zemlje ilovače i slame. Pod bi bio od betona te je zimi bilo toplo, a ljeti ugodno. Proces gradnje kuće: ljudi su sami izrađivali ciglu miješanjem ilovače i slame te su ih povezivali ilovačom koja bi postala čvrsta kad bi se posušila. Kuće su potom bojali izvana u živopisne boje.



Većina takvih kuća danas je zapuštena. U selu nema puno društvenih građevina osim dućana, seoskog doma te crkve koja je napravljena negdje kad je i selo. Ploščica je ponajviše poznata po pjesniku Đuri Sudeti, koji je rođen upravo u Staroj Ploščici, te se njemu u sjećanje svake godine održavaju „Sudetini dani“. Način života je potpuno drugačiji od života prosječnog Zagrepčanina. Djeca puno manje izlaze van te se od njih očekuje da pomognu obitelji u obavljanju obveza. Stariji ljudi žive sličnim principom te se, jer je selo malo, svi dobro poznaju, što se cijeni, i svi su dobrodošli.

Stara Ploščica je malo selo koje je suočavano s iseljavanjem i smanjivanjem broja stanovnika, pa se mještani bore ne bi li zadržali mlađe stanovništvo koje se seli u gradove tako što mještani organiziraju Ploščičko maširanje u 8. mjesecu. To je manifestacija gdje se pokazuje kako se nekada vršilo žito na “drešu”, dok još nije bilo strojeva kao danas. Izvuku se stara zaprežna kola i upregnu konji koji prođu selom. Žene i muškarci se obuku u narodne nošnje i odvezu se na livadu gdje ih čeka dreš. Zapjevaju stare pjesme i vršidba krene.



Selo ima i DVD koje je osnovano 1950. godine na inicijativu nekoliko pojedinaca, a za potrebe sela je okupljalo stanovnike radi borbe s vatrom. Selo je orijentirano na Bjelovar jer je to najbliži veći grad. Seoska zemljišta imaju krajolik otvorenih polja.

**Lovro Škrilin**

# NA ZIDU JE OSVANUO GRAFIT

Ovo je priča o uličnom crtaču Artjanu. Nikad se nisam družio s njim, ali smo se poznavali, kao i svi u naselju. Bio je to grad za sebe. Artjan je bio godinu dana stariji od mene, družio se s mojim prijateljima i dečkima iz susjedne škole. Ja sam završavao osmi razred, a on deveti razred.

Ja sam se uvijek pomalo divio tom društvu u čijem je centru bio Artjan. Ne samo što su bili stariji, već i jer su odlično vozili bicikle i posebno jer su ukrašavali zidove naselja. Nije to bilo švrljanje ni uništavanje imovine, već umjetnost. Artjan je imao svoj prepoznatljiv tag: Grue. U svijetu grafiti i ulične umjetnosti, tag je tvoj osobni i prepoznatljivi potpis, nešto što samo tebi pripada.

Preko noći bi stare trafostanice ili od rata još uvijek oštećeni zidovi i fasade postajali šareniji, s potpisom: Grue.

Nakon jednog ljetnog raspusta, vratio sam se kući iz Splita. Sve je bilo isto, ista ekipa, isti zidovi, iste ulice. Došao sam u školsko dvorište, sretan što ću vidjeti prijatelje koje nisam vidio cijelo ljeto, a onda sam na zidicu ispod škole ispred Artjanovog taga Grue vidio prijeteća tri slova: R. I. P.

Dobro sam znao značenje tih slova. Mislio sam da se netko loše našalio, često smo govorili to RIP kad nam je netko dosadan, ne kad zaista umre. No, ovaj put se, nažalost, nije radilo o šali.

Ubrzo sam saznao sve, cijelo je naselje bilo tužno. Artjan je imao alergiju i umro je od alergijskog šoka. Dotad nisam znao što je to, tada sam naučio. Govorili su da bi bilo drugačije da nije bio sam i da je uz njega bio netko tko bi ga mogao odvesti u hitnu pomoć. Nažalost, pronašli su ga samog u svojoj sobi.

Iako ga već dvije godine nema, nije zaboravljen i nije sam. Dečki na svaku obljetnicu njegove smrti i na svaki njegov rođendan organiziraju turnir u basketu, a sa svakog zida na njega podsjećaju njegovi crteži i potpisi, ponegdje ukrašeni cvijećem i godinama rođenja i smrti, ponegdje netaknuti.

Iako je to veliko naselje, sva djeca znaju da se njegovi radovi ne diraju i ne uništavaju jer su trajna uspomena na jednog sjajnog dečka čiji će ga prijatelji uvijek pamti.

Jasmin Radić

# Uopće ih ne razumijem

Ne razumijem ljude koji govore mađarski. Ni one koji pričaju kineski. Španjolski možda tu i tamo koju riječ. Portugalski mi zvuči kao s drugog planeta, ali kad bih znao sve te jezike, mogao bih razumjeti što ti ljudi govore. Moji roditelji i većina odraslih koje znam govore istim jezikom kao i ja, a ipak ih ne razumijem.

Prije nekoliko godina kad sam bio bolestan, doktorica mi je rekla da ću imati velikih problema s plućima i da ću umrijeti mlad! Zašto mi je to rekla? Ako me čeka takva budućnost, zašto bih to želio znati? Sada se svaki put kad zakašljem sjetim njezinih riječi i brinem se zbog toga. Nikad to poslije nije spomenula i nije mi jasno što je time namjeravala postići.

Također ne razumijem zašto Elon Musk kaže da se boji robotske invazije ukoliko roboti postanu svjesna bića poput ljudi? Zar se njihova inteligencija ne može ograničiti? Oni su roboti i čovjek kao njihov tvorac im može zadati određena ograničenja.

Ono što mi nije jasno ovih dana je zašto rad na cjepivu protiv Covida 19 još nije dao nikakve rezultate? Na svijetu postoje silni znanstvenici i laboratoriji, bave se proučavanjem svega i svačega pa kako je moguće da od svih tih silnih ljudi netko nije pronašao lijek ili cjepivo? Kad slušam i gledam što sve ljudi mogu i znaju, koliko se toga novog otkrije svakog dana, ne razumijem kako je moguće da neki virus sve zaustavi? I da nitko ne može pronaći rješenje. A ljudi putuju u svemir. Toliko se velikih stvari otkriva i gradi, a nešto tako malo nas sve zatvori u četiri zida.

Svaki dan se od mene očekuje da izvršavam svoje obaveze, da budem odgovoran i savjestan, a ja se pitam ima li to smisla kada oko mene svijet ne funkcionira? Ne razumijem zašto se sve to događa i zašto bi to što sam se ja prijavio na sve sate danas moglo ikako utjecati na tijek događaja oko mene. Previše je pitanja bez odgovora. Mogu li biti sretan u nesretnom svijetu, ali možda bi bilo bolje da neka pitanja ostanu neodgovorena. Makar za sada.

Fran Hrastić

# TRUPLO POD MJESECOM

Među otocima i poluotocima plovio je gospodin već u svojim srednjim godinama. Bio je ustao rano u zoru kako bi mogao pokupiti svoje mreže koje je sam ispleo i sinoć bacio u more. Njegova lađa, koju je naslijedio, plutala je mirnim i prozirnim morem.

U iščekivanju je prolazio uskim morskim kanalima u koje su se ulijevali ogranci rijeka. Svojom rukom, s rukavom povučeni do zapešća, potapšao je vodu koja bijaše topla poput guma ostavljenih pod samim ljetnim suncem. U ovakvim je područjima, pomislio je, sasvim uobičajeno da je more ovako toplo. Uputio je pogled k nebu, ali zrake se sunca još nisu probile. Mjesec se mogao vidjeti u njegovoj blizini, kao da ga je mogao taknuti. Razvrstao je svoje misli i pokupio svoju prvu mrežu te u njoj pronašao optimalan prihod. Krenuo je prema drugoj, a u njoj je bilo nešto neočekivano. Vukao je mrežu dok zamalo nije pukla od opterećenja. Upitao se kakav je to ulov. Povukao je iz vode čovjeka, hladnog kao led, moguće zbog nekakvog šoka. Čovjek je bio mladić u formalnom odijelu. Nokti su mu bili crni kao ugljen, kosa raščupana, a imao je i nekakvu tetovažu na desnoj strani vrata, nešto što je izgledalo kao simbol. Tetovaža je bila mala, ali primjetna. Sredovječni gospodin, koji je zapravo bio privatni detektiv, a povremeno ribario, odlučio je, pod sumnjom na umorstvo, obavijestiti policijsku službu istog trena. Lađa nije bila namijenjena za više osoba, stoga se moglo vidjeti kako svakim ručnim okretom drške brodskog motora lađa nije ubrzavala. Nakon nekoliko trenutaka stigli su do obale, a detektiv je, nešto ranije, svojim sklopivim telefonom nazvao svog najboljeg prijatelja koji je bio cijenjeni policajac.

Tijelo je predano mrtvozorniku te ostalim policijskim postupcima procjene. Dvojica partnera otišla su u pivnicu te diskutirala o novonastalom događaju. Policijski je službenik detektivu priopćio kako ovo nije prvo tijelo tako pronađeno u vodi. Otvorio je širom oči dok su mu se slike pojavljivale u mislima. Bili su slučajevi gdje su žrtvama lica bila deformirana nekakvim segmentom metalnog predmeta. Detektiv je zatim naručio piće, začudio se cifri predanog računa te postavio pitanje je li to moglo biti djelo kakve omladinske bande ili pripadnika okultne sekte. Policajac je na to hitro odgovorio kako su žrtve bile različitih životnih dobi, do najstarijeg u svojim pedesetima. Gospoda su ispila svoja pića i pošla natrag na mjesto nesretnog slučaja. Bila je večer. Tražili su nekakve dokaze koje psi tragači nisu vidjeli. Pronašli su poderani komad papira na kojem je pisalo sljedeće: „Teure Putzmittel“ (njem. skupa sredstva za čišćenje). Proučavajući taj papir detektiv je osjetio kako ga netko promatra pa se hitro okrenuo. Iza ugla je ugledao čovjeka s crnim cilindrom i u crnom sakou kako svojom kamerom slika upravo njega i njegovog kolegu. Detektiv je iz ruke ispustio papir za koji je shvatio da nema vrijednost, kao ni ostalo smeće koje su ljudi neodgojeno bacali u blizini, i potrčao do uhode te ga oborio na tlo. Njegov kolega policajac je također dotrčao, izrekao tom nesretniku njegova prava, i udario ga u lice. U tom trenu nos mu je već počeo krvariti i odmah je progovorio. Ovakva primjena tehnike za progovaranje zabranjena je u policijskoj službi, ali rizik je trebao biti poduzet, a na kraju je i uspješno izvršen. Uhoda je bio pripadnik mafije koja je radila u podzemlju, daleko od pogleda javnosti. Mafija se nazivala Travnik. Bila je zloglasna, ali mediji nisu mogli pričati o njoj. Policija nije imala nikakve dokaze protiv njih, stoga se morala pridržavati zavjeta šutnje.

Detektiv je pogledao kolegu i zabrinutog lica mu rekao kako bi se trebali udaljiti i biti tihi. Mafija je opasna i pere novac države koja je već sama po sebi korumpirana. Morat ćemo čekati bolje sutra, a ovaj slučaj ostavljamo u ruke policijske postaje koja će medijima priopćiti prikrivenu istinu. Ta istina koja će biti med u ustima, a nož u srcu.

**Jethro Čović**

# Za kraj...

...mogu reći kako je ova nastavna godina bila najgora do sada i nadam se da se neće ponoviti. Sve je bilo dobro dok nije počeo štrajk koji se neočekivano odužio. U to vrijeme nismo imali nastavu i kasnilo smo dosta s gradivom, ali ste se Vi, kao i ostali profesori, potrudili da to nadoknadimo, što smo i uspjeli. I opet je sve bilo odlično - nastavljali smo s gradivom i pratili ga normalno i svladavali ga, a onda je stigla korona. Nadao sam se da će to trajati najduže mjesec dana, kao i štrajk, ali se dosta odužilo. U početku se nisam snašao u online nastavi, ali sam se polako uhodao. Većina profesora je redovno slala gradivo kako je i planirano i stvarno se dosta njih potrudilo kako bi nam olakšali, ali siguran sam da ćemo zbog ove situacije u 4. razred ući s puno manje znanja jer je puno lakše biti u školi i uživo slušati predavanja i zapisivati. Na kraju je sve dobro ispalo i uspjeli smo barem nešto naučiti, ali ni blizu onome koliko bismo naučili u školi.

Antonio Baltić