



HRVATSKI
S A V E Z
P E D A G O G A
T E H N I Č K E
K U L T U R E



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i mladih



HRVATSKA
ZAJEDNICA
TEHNIČKE
KULTURE

HRVATSKI SAVEZ PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE

Zagreb, Dalmatinska 12

Oib: 72442408938

Mobitel predsjednika HSPTK: 091 488 2367

Mobitel tajnika HSPTK: 099 864 7331

hsptk.ured@gmail.com

www.hsptk.hr

Zagreb, 04.02.2026.

Godišnji opisni izvještaj za 2025.

14. HRVATSKI SAVEZ PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE



HRVATSKI
S A V E Z
P E D A G O G A
T E H N I Č K E
K U L T U R E

o provedenim programima javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi koji su financirani u razdoblju od 1.siječnja 2025. godine do 31. prosinca 2025. godine na temelju Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načina raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2025. godinu u razdjelu Ministarstva znanosti obrazovanja i mladih – Poticaji Hrvatskoj zajednici tehničke kulture (HZTK)

Sadržaj:

1. Uvodni dio.....	2
2. Popis odobrenih programa.....	4
3. Plan radionica i njihova provedba kroz programe.....	7
4. Izložba radova - mladi tehničari i njihovi mentori.....	8
5. Sudjelovanje na priredbama i izložbama u organizaciji DPTK.....	13
6. Modelarske radionice za mlade - "I ja želim biti majstor".....	17
7. Modelarske radionice za mlade - Izrada uporabnih predmeta	19
8. Graditeljstvo - izrada maketa i modela.....	21
9. XXV. Ljetna škola pedagoga tehničke kulture.....	25
10. Radionice za članice Saveza - Automatika i elementarna robotika.....	34
11. Radionice za članice Saveza - Elektrotehnika/Elektronika.....	38
12. Radionice za članice Saveza – Strojarsstvo.....	45
13. Radionice za članice Saveza - 3D modeliranje.....	50
14. Stručni skup "Primjeri dobre prakse 2025.".....	52
15. Program upravljanja i organizacijski razvoj HSPTK-a.....	57

1. Uvodni dio:

HRVATSKI SAVEZ PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture (HSPTK) je strukovni nacionalni savez u koji su dobrovoljno udružene udruge i društva pedagoga tehničke kulture s područja gradova i županija Republike Hrvatske koje okupljaju učitelje tehničke kulture, a čija je zadaća promicanje tehničkog stvaralaštva mladih i tehničke kulture općenito. Učitelji tehničke kulture iz cijele RH neposredno u redovitim, izbornim, izvannastavnim i izvanškolskim tehničkim aktivnostima svojim učenicima, mladim naraštajima prenose znanje i usađuju interes za bavljenje tehnikom. Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture ima ulogu promicanja edukacije učitelja i ostalih edukatora. Krajnji cilj je pomoć u prijenosu znanja učitelja na svoje učenike te razvoj interesa za tehniku i tehnološki razvoj. Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture je bitan član obitelji HZTK od osnutka do danas.

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture je slijednik Saveza udruženja nastavnika tehničke kulture Republike Hrvatske, osnovanog 18. lipnja 1968. godine, a neposredni poticaj za udruživanje nastavnika je uvođenje tehničkog odgoja 1959. godine u redoviti sustav osnovnog obrazovanja te zajedničko društveno organizirano djelovanje nastavnika s ciljem poboljšanja uvjeta stručno-pedagoškog rada, osiguranja osnovnih materijalnih uvjeta za kvalitetnije izvođenje zajedničkih akcija s ciljem daljnjeg dopunskog stručnog usavršavanja te međusobno strukovno povezivanje i potreba unapređenja rada klubova mladih tehničara.

Glavne programske aktivnosti Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture su stručna usavršavanja učitelja tehničke kulture i članova društva pedagoga tehničke kulture a odvija se u nekoliko smjerova:

- Redovite ljetne škole pedagoga tehničke kulture čiji je cilj osposobljavanje učitelja tehničke kulture za redovnu nastavu i izvannastavne aktivnosti s učenicima. Pomoć učiteljima početnicima u pripremi polaganja stručnog ispita te povezivanje i razmjena znanja i iskustva učitelja tehničke kulture.
- Jednodnevne radionice za članice: "Automatika i elementarna robotika", "Elektronički sklopovi, "Strojarstvo", radionice iz 3D modeliranja, "Modelarske radionice za članice Saveza i pomoć u održavanju opreme za modelarstvo", "Modelarske radionice za napredne i darovite učenike" te "Modelarske radionice za djecu koja rade po posebnom programu".
- Organizacija državnog susreta Klubova mladih tehničara i slobodnih aktivnosti tehničke kulture – smotra i prezentacija tehničkih tvorevina nastalih na slobodnim aktivnostima učitelja tehničke kulture i njihovih učenika.
- Sudjelovanje preko radionica i materijalna podrška našim članicama pri organizaciji dana tehničke kulture u njihovim sredinama na kojima su organizatori ili suorganizatori.
- Sudjelovanje na natjecanjima susretima i seminarima koje organizira Hrvatska zajednica tehničke kulture, drugi nacionalni savezi ili neke strukovne organizacije, kao i Agencija za odgoj i obrazovanje Republike Hrvatske.
- Organiziranje savjetovanja i susreta učitelja s ciljem razmjene iskustava, prezentacija novih pristupa i postignuća u provođenju nastave tehničke kulture, izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima. Praćenje i usvajanje novih tehnologija s mogućnošću iznošenja na godišnjem skupu pod nazivom „Primjeri dobre prakse“.
- Suradnja na edukacijama, smotrama, seminarima i prezentacijama rada udruga koje se bave obrazovanjem u tehničkoj kulturi.

Savez ima 21 članicu i to:

1. Društvo pedagoga tehničke kulture & Informatike Velika Gorica
2. Društvo pedagoga tehničke kulture Krapinsko - zagorske županije
3. Društvo pedagoga tehničke kulture Varaždin
4. Udruga pedagoga tehničke kulture Sisak
5. Društvo pedagoga tehničke kulture Karlovačke županije
6. Društvo pedagoga tehničke kulture županije Brodsko-posavske
7. Društvo pedagoga tehničke kulture Zadar
8. Društvo pedagoga tehničke kulture Osijek
9. Društvo pedagoga tehničke kulture Beli Manastir
10. Društvo pedagoga tehničke kulture Vukovarsko-srijemske županije
11. Društvo pedagoga tehničke kulture Split
12. Društvo pedagoga tehničke kulture Istarske županije
13. Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
14. Društvo pedagoga tehničke kulture Međimurske županije
15. Društvo pedagoga tehničke kulture Zagreb
16. Udruga pedagog tehničke kulture Bjelovarko-bilogorske županije
17. Društvo pedagoga tehničke kulture Ogulin
18. Društvo pedagoga tehničke kulture Rijeka
19. Društvo pedagoga tehničke kulture Slavonija, Đakovo
20. Udruga pedagoga tehničke kulture Šibensko-kninske županije
21. Društvo pedagoga tehničke kulture Požeško-slavonske županije

Potreba udruživanja u zajedničke akcije Saveza i učitelja tehničke kulture nam daje nadu da ćemo u skoro vrijeme primiti društva i iz županija i gradova koje aktivno djeluju te da će broj članica biti u porastu.

2. Popis odobrenih programa:

POPIS ODOBRENIH I PROVEDENIH PROGRAMA U RAZDOBLJU OD 01.01.2025. GODINE DO 30.06.2025. GODINE

Programi Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture su razrađeni unutar 6 programskih područja kako slijedi:

- 1. Izvannastavne i izvanškolske tehničke aktivnosti djece i mladih (2 programa),**
- 2. Uključivanje socijalno ugroženih i marginaliziranih skupina u aktivnosti tehničke kulture (1 program),**
- 3. Rad s darovitom djecom i mladima (2 programa),**
- 4. Cjeloživotno obrazovanje, stjecanje kompetencija (5 programa),**
- 5. Popularizacija tehničke kulture (1 program)**
- 6. Upravljanje i organizacijski razvoj (1 program).**

Sadržaj:

Broj programa	Naziv programa
Izvannastavne i izvanškolske tehničke aktivnosti djece i mladih	
14.1/25.	Izložba i prezentacija radova učenika i mentora - Klubova mladih tehničara i izvannastavnih aktivnosti tehničke kulture.
14.2/25.	Sudjelovanje na priredbama i izložbama u organizaciji DPTK članica Saveza i njenih suradnica (ZTK i udruga) – Dani tehničke kulture
Uključivanje socijalno ugroženih i marginaliziranih skupina u aktivnosti tehničke kulture	
14.3/25.	Modelarska radionica za mlade – „I ja želim biti majstor“
Rad s darovitom djecom i mladima	
14.4/25.	Modelarske radionice za mlade – Izrada uporabnih predmeta
14.5/25.	Graditeljstvo - izrada maketa i modela: visokogradnja i niskogradnja
Cjeloživotno obrazovanje, stjecanje kompetencija	
14.6/25.	XXV. ljetna škola pedagoga tehničke kulture
14.7/25.	Radionice za članice Saveza - Automatika i robotika

14.8/25.	Radionice za članice Saveza – Elektrotehnika / Elektronika
14.9/25.	Radionice za članice Saveza - Strojarsstvo
14.10/25.	Radionice za članice Saveza - 3D modeliranje
Popularizacija tehničke kulture	
14.11/25.	Stručni skup „Primjeri dobre prakse 2025.“
Upravljanje i organizacijski razvoj	
14.12/25.	Program upravljanja i organizacijski razvoj HSPTK-a

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture prati Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine i naši programi su usmjereni prema ciljevima strategije. Tako iz stavka 2. OPIS RAZVOJNIH POTREBA I RAZVOJNIH POTENCIJALA Nacionalne razvojne strategije posebno radimo na stavku 2.2.3 Demografski izazovi, tržište rada i jačanje ljudskog kapitala, Zatim kroz razvojni smjerove:

Održivo gospodarstvo i društvo:

Strateški cilj 1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo

Strateški cilj 2. Obrazovani i zaposleni ljudi, planiramo i realiziramo naše programe.

Savez prati sve aktivnosti kroz proces obrazovanja, a uključili smo se kroz široku paletu naših programskih aktivnosti za mlade te cjeloživotnog obrazovanja učitelja tehničke kulture radi stjecanja kompetencija obrazovanja, kako bi preko polaznika naših programa pridonijeli ukupnoj konkurentnosti na tržištu rada na dobrobit društva i pojedinaca.

Postoji prostor za poboljšanje kvalitete ljudskog kapitala kroz proces obrazovanja, uključujući i cjeloživotno obrazovanje. Brze tehnološke promjene snažno utječu na vrstu znanja, vještina i kompetencija čije stjecanje postaje imperativ za održavanje konkurentnosti država i dobrobiti pojedinaca. Prepoznajući te trendove, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture je pokrenuo proces cjeloživotnog obrazovanja za učitelje tehničke kulture kroz radionice, projektne zadatke, i razmjenu znanja kroz primjere dobre prakse, a za mlade vrlo pristupačne i osmišljene radionice za stjecanje vještina i umijeća radi prilagodbe svih razina obrazovanja izazovima suvremenog tržišta rada.

Imajući u vidu starenje stanovništva, brzinu tehnoloških promjena i vrijeme koje je potrebno za ostvarivanje ekonomskih učinaka povećane kvalitete ljudskog kapitala, ubrzavanjem i produbljivanjem tih reformi u narednom razdoblju stvorit će se temelji za povećanje produktivnosti i podizanje potencijala rasta u idućem desetljeću.

Provedba programa tijekom 2025. prvih četiri mjeseca bila je otežana zbog nedostatka sredstava za programe. Aktivnosti do početka financiranja u 2025. godini bile su manjeg opsega. Promjena koja je uvjetovana promjenama cijena na tržištu materijala za radionice stvorila je dodatne probleme koje Savez uspješno rješava.

Programi se provode po planu i programu. Provedene su 22 radionice ili aktivnosti za učenike i 42 radionica ili aktivnosti za učitelje, a sve kroz 12 programa na kojima sudjeluju učenici i učitelji iz zajednica, društava i škola.

Posebno bi istaknuli realizaciju programa 14.1./25, - 7. Izložba i prezentacija radova učenika i mentora - Klubova mladih tehničara i izvannastavnih aktivnosti tehničke kulture. Sudjelovalo je 26 učitelja - mentora i 119 učenika od četvrtog do osmog razreda osnovne škole iz 11 županija, te na

završnoj izložbi i prezentaciji radova pokazali su nam raskoš ideja i kreativna rješenja. Pored toga istaknuti radovi (dva rada) će se prezentirati na međunarodnoj izložbi ARKA 2025.

Program 14.2./25. proveli smo u suradnji sa našim članicama koje organiziraju zanimljive tehničke aktivnosti, dani tehničke kulture modelarski susreti. Naše članice i članovi sudjeluju na natjecanjima iz tehničke kulture u organizaciji Agencije za odgoj i obrazovanje i Hrvatske zajednice tehničke kulture, natjecanje mladih tehničara i modelarska liga. Savez na poziv svojih članica uključuje se u natjecanja učenika preko ocjenjivačkih povjerenstava na natjecanju, a prema potrebi i pomoć u organizaciji. U prvom dijelu godine Savez se uključio u sedam aktivnosti čiji su organizatori bili DPTK u suradnji sa ZTK gradova i županija. Na aktivnostima je uključeno preko 120 učenika i preko 60 učitelja.

Modelarske radionice za učenike koji rade po posebnom programu 14.3./25. omogućavaju marginaliziranim skupinama učenika da se uključe, sa ili bez asistenata, u rad modelarskih radionica i na taj način omogući bolja socijalizacija te prepoznavanje sposobnosti i interesa u radu.

Modelarske radionice za napredne učenike 14.4./25. provode se po školama i klubovima iz tehničke kulture tijekom cijele godine. Uz stručno vodstvo voditelja radionice učenici ovladavaju naprednim tehnikama te se pripremaju za natjecanje za natjecanje iz modelarstva.

Program 14.5./25. graditeljstvo spaja dva programa u jedan te vrši edukaciju o visokogradnji i niskogradnji. Savez na taj način potiče usmjeravanje učenika u područje graditeljstva preko radionica. Radionice se provode sa učenicima iz više škola, a učenici su pokazali veliki interes te se prijavili u većem broju za izradu građevinskih objekata.

Organizacija programa 14.6./25., XXV. Ljetne škole održana prema planu i programu. Sama priprema radionica i organizacija vremena je uspješno provedena. Sudjelovalo je 38 učitelja koji su prošli zanimljivu edukaciju sa voditeljima radionica. Ljetna škola u 2025. godini održana je u Puli od 17.08. do 22.08.2025. godine.

Program 14.7./25. Automatika i elementarna robotika na stručnim aktivima učitelja tehničke kulture te među zainteresiranim učenicima stvara dobru početnu podlogu za savladavanje osnova automatike te usmjerava kroz programske mogućnosti robotike. Edukacijski sadržaji prenose se na jednostavan i lako razumljiv način. Provedba programa trajala je tijekom godine, a provela se u sklopu stručnih aktivna tehničke kulture.

Realizacija programa 14.8./25. Elektrotehnika/elektronika provela se na stručnim aktivima, a posebno je dobro prihvaćen među učiteljima početnicima ili onima koji su u nastavu došli nedovoljno educirani iz područja elektrotehnike i elektronike. Radionice su se provodile tijekom godine, a materijale koje sudionici radionica koriste nose u svoje učionice kao edukacijsko sredstvo.

Program 14.9./25. Strojstvo bio je neopravdano zanemaren te je njegovo pokretanje kroz edukaciju učitelja važan korak za usmjeravanje učenika prema strojarskim zanimanjima. Vježbe koje su se provele na radionicama učitelji nose kao edukacijsko sredstvo za rad sa učenicima.

Program 14.10./25. 3D modeliranje provodi se na stručnim aktivnostima tehničke kulture. Učitelje se upoznaje sa mogućnostima 3D olovke za modeliranje, kao i 3D pisača te njegovih mogućnosti. Radionice su se provodile od jednog do tri sata. Savez osigurava uređaje i materijale za rad.

Program od velikog značaja za učitelje tehničke kulture je 14.11./25. "Primjeri dobre prakse 2025." koji su se ove godine proveli od 27.9.2024. do 28.9.2024. u CHE Fužine – terenski dio i Crikvenici, Hotel Omorika, Prezentacija rada učitelja tehničke kulture u svrhu poticanja sudionika skupa na proširenje svojih aktivnosti sa učenicima na nastavi ili izvannastavnim aktivnostima. Stručni skup je okupio veliki broj učitelja tehničke kulture te predstavlja jedan od najvažnijih programa Saveza sa dugogodišnjom tradicijom.

Program 14.12./25. realizirali smo po planu. Organizirano je i provedeno šest sjednica UO i NO HSPTK na kojima su donesene važne odluke za normalan rad Saveza.

Izveštajna Skupština održana je uz prisustvo 13 zastupnika ili njihovih zamjenika. Sudionici Skupštine usvojili su opisni izvještaj, te uz izvještaj Nadzornog odbora i financijski izvještaj za 2024. Upravi odbor dobio je punu podršku za svoj rad u 2024. Na kraju godine na elektroničkoj Skupštini Zastupnici su usvojili Plan rada za 2026. i Financijski plan za 2026. Program doprinosi boljem radu i komunikaciji Saveza sa članicama te povezivanju u zajedničkim aktivnostima.

3. Plan radionica i njihova provedba kroz programe:

Planirane radionice HSPTK za 2025.

	RADIONICE 2025.	Broj	Voditelji i sudionici radionica	
1.	Modelarske radionice za mlade - "I ja želim biti majstor"	6	Mato Šimunović, Ivan Rajsž	Za djecu i mlade koji rade po posebnim programima
2.	Modelarske radionice za mlade - izrada uporabnih predmeta	6	Zvonko Koprivnjak i Ivan Rajsž	Za djecu i mlade - napredne modelare
3.	Graditeljstvo - izrada maketa i modela: visokogr. i niskogr.	6	Leon Zakanji i Ivan Rajsž	Za djecu i mlade - učenike osnovne škole
4.	XXIV. Ljetna škola pedagoga tehničke kulture	8	Mato Šimunović i voditelji radionica	Za članice i članove UPTK ili DPTK članice HSPTK
5.	Radionice za članice Saveza - Automatika i elementarna robotika	4	Dragan Vlajinić	Za članice i članove UPTK ili DPTK članice HSPTK
6.	Radionice za članice Saveza - Elektrotehnika/elektronika	6	Petar Dobrić i Dragan Stanojević	Za članice i članove UPTK ili DPTK članice HSPTK
7.	Radionice za članice Saveza - Strojarsstvo	5	Andrea Galian Pucović	Za članice i članove stručnih aktiva tehničke kulture
8.	Radionice za članice Saveza - 3D modeliranje	4	Maja Vlajinić	Za članice i članove UPTK ili DPTK članice HSPTK
9.	Primjeri dobre prakse 2025.	2	30 izlagača + voditelji radionica	Organizator HSPTK, domaćin DPTK Rijeka

Broj radionica i polaznika programa Saveza				
od 1.1. - 31.12.2025.				
Broj radionica, djeca	Broj sudionika djeca	Broj radionica odrasli	Broj sudionika odrasli	UKUPNO POLAZNIKA
22	670	40	642	1312

4. Opis provedenih programa u 2025.

14.1./25. 7. izložba radova - mladi tehničari i njihovi mentori - KMT i izvannastavnih aktivnosti tehničke kulture

Hrvatski savez pedagoga tradicionalno nakon završetka školske godine organizira za učenike i njihove mentore izložbu tehničkih radova. Cilj programa je promoviranje izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti u tehničkoj kulturi te rada učenika i njihovih mentora, učitelja tehničke kulture, kroz projekte i edukacijske radionice. Povezivanje aktivnosti kroz klubove mladih tehničara koji će svojim djelovanjem u školi ili sredini u kojoj djeluju dobiti bolji status te ostvariti veće priznanje programom i financijskom podrškom. Cilj je učenike organizirano voditi kroz tehniku i poticati poduzetnički duh i razvoj.



Korisnici ovog programa su svi učitelji ili pedagozi tehničke kulture iz cijele Hrvatske, koji su pokrenuli osnivanje KMT ili izvannastavne aktivnosti učenika u tehničkoj kulturi u svoje škole. Učenicima od 9 do 16 godina učitelji mentori daju mogućnost sudjelovanja u pripremi i razvoju projekta ili tehničke tvorevine za izložbu i prezentaciju. Na izložbi mogu sudjelovati po prijavnici jedan mentor i dva učenika koji su pripremili tehničku tvorevinu za prezentaciju i izložbu radova.

U OŠ Retkovec, Zagreb u organizaciji Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture 17. 06. 2025. godine održana je 7. izložba radova mladi tehničari i njihovi mentori – Klubova mladih tehničara. **Izloženo je 97 radova koje je izradilo 119 učenika i 26 mentora.** Na izložbi su sudjelovali učenici i mentori iz svih krajeva Hrvatske.

Popis izlagača na 7. izložbi radova učenika i mentora - Klubova mladih tehničara i izvannastavnih aktivnosti tehničke kulture.

Broj rada	Ime i prezime učenika	Ime i prezime mentora	Škola	Naziv tehničke tvorevine - rada
1.	Izabela Perhoč	Renata Martinec	OŠ Domašinec	Balerina
2.	Jakov Levačić	Renata Martinec	OŠ Domašinec	Ipak se okreće
3.	Iva Grbavec	Renata Martinec	OŠ Domašinec	Moj mali bicikl na struju
4.	Barbara Kovač	Renata Martinec	OŠ Domašinec	Rekuperator
5.	Maša Banović, Filip Čavar	Ivan Filipović	OŠ Frana Galovića, Zagreb	Lego robo-nogometaš
6.	Karmen Puškarić, Jakov Horvat, Grga Podobnik	Maris Miloš	OŠ Mladost, Zagreb KMT Mladost	Pametni stolni platenik
7.	Karmen Puškarić, Jakov Horvat, Grga Podobnik	Maris Miloš	OŠ Mladost, Zagreb KMT Mladost	RADOVI NA CESTI u mjerilu 1:20
8.	Grga Podobnik	Maris Miloš	OŠ Mladost, Zagreb KMT Mladost	Pametni pješački prijelaz u mjerilu 1:50
9.	Grga Podobnik	Maris Miloš	OŠ Mladost, Zagreb KMT Mladost	Nauči Morseov kod uz niskofrekvencijske oscilatore
10.	Benjamin Šipić Adrian Kovačević	Maris Miloš	OŠ „Dominik Savio“, Zagreb	H2GO! vozilo na vodik
11.	Benjamin Šipić Adrian Kovačević	Maris Miloš	OŠ „Dominik Savio“, Zagreb	Modela žičare / zip -line
12.	Tadej Kudrić	Snježana Čukman Jagodić	OŠ Matije Gupca, Zagreb	Dizalica
13.	Tena Jakšić	Snježana Čukman Jagodić	OŠ Matije Gupca, Zagreb	Moderna lampa
14.	Ema Jeličić	Alenka Šimić	OŠ kneza Branimira, Donji Muć	Raskrižje upravljano

15.	Nina Čipčić	Ivica Šimić	OŠ Dugopolje	mikrokontrolerima
16.	Emā Jeličić	Alenka Šimić	OŠ kneza Branimira, Donji Muć	Automatizirano zalijevanje vrta
17.	Nina Čipčić	Ivica Šimić	OŠ Dugopolje	
18.	Dominik Hruškar	Karolina Bartulović	OŠ Rapska, Zagreb	Ekološki trajekt
19.	Marko Mićanović	Karolina Bartulović	OŠ Rapska, Zagreb	Kućica za ptice
20.	Maja Pech	Karolina Bartulović	OŠ Rapska, Zagreb	Lepeza
21.	Ela Horvat	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Aparat za kavu
22.	Marta Šarek	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Hvataljka smetlarko
23.	Mila Lončarić	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Lutka tigar
24.	Sonja Čižmešija	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Hidroavion
25.	Mateja Gadanec	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Atletičar
26.	Dina Čižmešija	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Vjetrenjača
27.	Vito Peranec	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Robot šaralica
28.	Zita Horvat	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Stolna lampa
29.	Erika Šverko	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Vjetrenjača
30.	Vita Novak	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Most
31.	Karla Novak	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Televizija
32.	Stela Rajher	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Kamera
33.	Maja Gadanec	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Crveni barun
34.	Noa Kos	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Zdenac
35.	Leonardo Fuš	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Nogomet
36.	Rebeka Bogomolec	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Led rasvjeta makete ulice
37.	Tena Lehki	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Maderkin breg
38.	Dora Kos	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Vrtuljak ždralovi
39.	Regina Dornik	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Svjetionik
40.	Mihael Hederić	Jelena Tuksar	OŠ Jože Horvata, Kotoriba	Svjetiljka
41.	Noel Tot, Timon Tot, Dea Tuksar, Teo Tuksar, Denis Sakač, Petar Bogdan, Filip Županec	Jelena Tuksar	Društvo pedagoga tehničke kulture Međimurske županije	Teslin transformator
42.	Ivano Šagi	Jelena Tuksar, Slobodan Popović	Društvo pedagoga tehničke kulture Međimurske županije	GO-Kart „NFX-R“
43.	Zara Šistek	Marijana Buti	OŠ Brezovica, Zagreb	Model katapulta
44.	Zara Šistek	Marijana Buti	OŠ Brezovica, Zagreb	Solarni hladnjak
45.	Borna Domjanković	Marijana Buti	OŠ Brezovica, Zagreb	Autić upravlján daljinskim upravljačem
46.	Stella Svitok Melani Starčević	Sandra Grgić	OŠ Zdenka Turkovića, Kutjevo	Ambijentalna rasvjeta
47.	Mario Vasilj	Sandra Grgić	OŠ Zdenka Turkovića, Kutjevo	Memory grbovi županija
48.	Ana Marinčin Iris Pavelka	Sandra Grgić	OŠ Zdenka Turkovića, Kutjevo	Memory glagolska vremena
49.	Sara Kutnjak, Una Oletić	Dubravka Žignić Resman Dražen Crnčec	OŠ Sveti Martin na Muri	Prirodoslovni vrtuljak
50.	Nika Perčić, Martin Oletić	Dubravka Žignić Resman	OŠ Sveti Martin na Muri	Halicanum u pokretu
51.	Lucija Ružđak i Veronika Šolčić	Terezija Šestak	OŠ Pavao Belas, Brdovec	Model vodne turbine
52.	Katarina Kuna	Terezija Šestak	OŠ Pavao Belas, Brdovec	Model kućne električne instalacije
53.	Lucija Ružđak i Veronika Šolčić	Terezija Šestak	OŠ Pavao Belas, Brdovec	Rešetkasti most
54.	Dea Marinović, Viktorija Barać	Terezija Šestak	OŠ Većeslava Holjevca, Zagreb	Kućica za ptice
55.	Martin Vukoja i Vito Jukić	Terezija Šestak	OŠ Većeslava Holjevca	Radna površina za obradu lima
56.	Karla Ručić i Monika Veg	Maja Maslov i Jasna Petrić -Mioč	OŠ Antuna Branka Šimića, Zagreb	Izrada slagalice (puzzle) s kutijicom od šperploče na kojoj se nalazi motiv

				<i>grada Zagreba</i>
57.	<i>Emanuel Kovačević</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče i balze</i>
58.	<i>Iris Baljak</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče i balze</i>
59.	<i>Laura Hačić</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče i balze</i>
60.	<i>Lucija Belec</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče</i>
61.	<i>Marta Boljat</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče</i>
62.	<i>Leon Banić</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče i balze</i>
63.	<i>Ana Prajdić</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Stolna lampa od šperploče</i>
64.	<i>Nicol Križanić</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče i balze</i>
65.	<i>Karla Matošević</i>	<i>Sofija Manestar</i>	<i>OŠ Odra, Zagreb</i>	<i>Sat od šperploče</i>
66.	<i>Viktoria Topolko</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Zagrepečanka</i>
67.	<i>Matea Matejčić</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Prvi koraci</i>
68.	<i>Petra Lovreković</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Paw Adventures</i>
69.	<i>Ema Katalinić</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Cibonin toranj</i>
70.	<i>Filip Perica</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Rubikova kocka za slijepe</i>
71.	<i>Fran Matejček</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Maketa aviona</i>
72.	<i>Nikola Perica</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Maketa ratnog plovila</i>
73.	<i>Marko Matušić</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Prijevoz rasutog tereta</i>
74.	<i>Korina Hanich</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Vidikovac</i>
75.	<i>Josip Žalac</i>	<i>Dijana Karačić</i>	<i>OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb</i>	<i>Model kamiona</i>
76.	<i>Roko Petković, Mislav Brguljan</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Robo hokej</i>
77.	<i>Roko Petković</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Refleks šaka</i>
78.	<i>Mislav Brguljan</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Mikroskop</i>
79.	<i>Mislav Brguljan</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Kolo znanja - učilo</i>
80.	<i>Daniel Petrić</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Edukativna šaka</i>
81.	<i>Daniel Petrić</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Autonomni dozator tekućine</i>
82.	<i>Daniel Petrić</i>	<i>Petar Dobrić</i>	<i>OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“</i>	<i>Binarno brojilo</i>
83.	<i>Vita Vidiček</i>	<i>Marko Blažević</i>	<i>OŠ Grigora Viteza, Zagreb</i>	<i>Labirint s pikulom-igra preciznosti i brzine</i>
84.	<i>Luka Engels</i>	<i>Ivana Kapetanović</i>	<i>OŠ Ljudevta Gaja, Osijek</i>	<i>Lampa od bregaste osovine</i>
85.	<i>Lana Čaloš, Katja Vrhovski</i>	<i>Ivana Kapetanović</i>	<i>OŠ Ljudevta Gaja, Osijek</i>	<i>Teslin nepovratni ventil</i>
86.	<i>Leon Antonio Knežević</i>	<i>Miroslav Kukec, Darko Tomašek</i>	<i>II. Osnovna škola Varaždin / DPTK Varaždin</i>	<i>Automatizirano vatrogasno vozilo</i>
87.	<i>Lovre Vaštag</i>	<i>Marko Martinec, Darko Tomašek</i>	<i>VI. Osnovna škola Varaždin / DPTK Varaždin</i>	<i>Ulična svjetiljka s automatskom regulacijom</i>
88.	<i>Roko Rebić</i>	<i>Andrea Eberling Brkljačić</i>	<i>OŠ Tituša Brezovačkog, Zagreb</i>	<i>Maketa Bijele kuće u Washingtonu</i>
89.	<i>Bartol Bičanić, Lovro Rukavina, Matej Galović</i>	<i>Ivan Dejanović</i>	<i>OŠ Ivane Brlić-Mažuranić Rokovci-Andrijaševci</i>	<i>Pametna regulacija vrtnih kultura</i>
90.	<i>Bartol Bičanić, Lovro Rukavina, Domagoj Majher</i>	<i>Ivan Dejanović</i>	<i>OŠ Ivane Brlić-Mažuranić Rokovci-Andrijaševci</i>	<i>Mehanizam ispucavanja loptica</i>
91.	<i>Lena Gregurović</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Gitara</i>
92.	<i>Ian Troha</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Avion</i>
93.	<i>Ian Troha</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Zgrada</i>
94.	<i>Niko Bašić, Jakov Bašić, Filip Halužan</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Trek jet 16 electric</i>
95.	<i>Borna Zbožinek</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Zagrebački most</i>
96.	<i>Franjo Pavliš</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Put za pikule</i>
97.	<i>Klara Pavliš i Parija Pavliš</i>	<i>Valentina Dijačić</i>	<i>OŠ Retkovec, Zagreb</i>	<i>Maketa sobe za lutku</i>



Za vrijeme trajanja izložbe radova Savez je organizirao sjednicu UO i NO kao pripremu redovne Skupštine, a zatim i Skupštinu koja se već nekoliko godina održava na izložbenom prostoru te je otvorena za sve sudionike izložbe. Sjednice organizira i vodi predsjednik Saveza Mato Šimunović.



Ocjenjivačko povjerenstvo je kao i svake godine imalo težak zadatak ocjenjivanja izložbenih radova te prezentacije koju su pripremili učenici i njihovi mentori. Nakon završetka ocjenjivanja radova, povjerenstvo je donijelo konačne rezultate izložbe te istaknulo tri nagrađena rada.



Istaknuti radovi na 7. izložbi radova - mladi tehničari i njihovi mentori-2025. godine:

	Ime i prezime učenika	Ime i prezime mentora	Škola	Naziv tehničke tvorevine - rada
*	Zara Šistek, Borna Domjanković	Marijana Buti	OŠ Brezovica, Zagreb	Solarni hladnjak
*	Bartol Bičanić, Lovro Rukavina i Matej Galović	Ivan Dejanović	OŠ Ivane Brlić-Mažuranić, Rokovci-Andrijaševci, Andrijaševci	Pametna regulacija vrtnih kultura
*	Roko Petković i Mislav Brguljan	Petar Dobrić	OŠ Julija Klovića, Zagreb, KMT „ROPEE“	Robo hokej



Pametna regulacija vrtnih kultura



Solarni hladnjak



Robo hokej

- Učenici istaknutih radova (ukupno tri učenika) - nagrada - ljetna škola za učenike (10 dana) u organizaciji HZTK.
- Mentori istaknutih radova (ukupno tri mentora) - nagrada - ljetna škola HSPTK u Puli (5 dana) u organizaciji HSPTK.

Uz istaknute radove odlukom povjerenstva predložena su još dva rada koji će predstavljati Savez na međunarodnoj izložbi ARCA 2025.

Radovi koji se uz istaknute radove predlažu za 23. međunarodnu izložbu inovacija ARCA 2025. godine u Zagrebu:

Broj	Ime i prezime učenika	Ime i prezime mentora	Škola	Naziv tehničke tvorevine - rada
1.	Benjamin Šipić	Maris Miloš	OŠ „Dominik Savio“, Zagreb	H2GO! - vozilo na vodik
2.	Daniel Petrlić	Petar Dobrić	OŠ Julija Klovića, KMT „ROPEE“	Autonomni dozator tekućine



H2GO! - vozilo na vodik



Autonomni dozator tekućine

Organizacija izložbe šesti puta u OŠ Retkovec ne bi bila moguća bez njenih djelatnika na čijem je čelu Ravnatelj Jako Šuker te učiteljica tehničke kulture Valentina Dijačić. Od njih smo dobili svu potrebnu potporu te im ovom prilikom još jednom zahvaljujemo na domaćinstvu.

Na kraju podijeljene su zahvalnice i priznanja svim sudionicima izložbe te je upućen poziv za pripremu nove manifestacije u idućoj godini. Nadamo se novom susretu u ovolikom, a možda i većem broju.

14.2./25. Sudjelovanje na priredbama i izložbama u organizaciji DPTK, članica Saveza i njezinih suradnica (ZTK i udruga) - Dani tehničke kulture

U organizaciji DPTK članica Saveza organiziraju se županijska natjecanja modelarske lige. Na poziv naših članica Savez pruža potporu u organizaciji i provedbi natjecanja preko materijala, edukacije i sudjelovanje u povjerenstvima za ocjenjivanje tehničkih tvorevina nastalih na natjecanju modelarske lige.

Savez je na poziv sudjelovao na sedam županijskih natjecanja iz modelarske lige. Natjecanja su održana:

- 14.03.2025. Konjščina u organizaciji DPTK Krapinsko-zagorske županije
- 16.04.25. Čakovec u organizaciji DPTK Međimurske županije
- 24.04.2025. Varaždin u organizaciji DPTK Varaždin
- 27.04.2025. Ivanska u organizaciji UPTK Bjelovarsko-bilogorske županije
- 25.4.2025. Potpićan u organizaciji DPTK Istarske županije
- 29.04.2025. Oriovac DPTK županije brodsko-posavske
- 7.5.2025. Budaševu u organizaciji UPTK Sisak.
- 18.10.2025. Sveti Martin u organizaciji DPTK Međimurske županije

Županijsko natjecanje - modelarska liga Krapinsko-zagorske županije - 14.03.2025. u Konjšćini, sudjelovalo je 9 ekipa, 18 učenika od toga 6 učenika koji rade po posebnom programu. Ekipe su došle iz 7 škola pod vodstvom 6 učitelja tehničke kulture.



Županijsko natjecanje - modelarska liga Međimurske županije - 16.04.2025. u Čakovcu, sudjelovalo je 15 ekipa, 30 učenika od kojih je 6 učenika koji rade po posebnom programu. Ekipe su došle iz 6 škola pod vodstvom 9 učitelja tehničke kulture.



Županijsko natjecanje - modelarska liga Varaždinske županije - 24.04.2025. u Varaždinu, sudjelovalo je 9 ekipa, 18 učenika. Ekipe su došle iz 4 škole pod vodstvom 4 učitelja tehničke kulture.



Županijsko natjecanje - modelarska liga Istarske županije - 25.04.2025. u Potpićanu, sudjelovalo je 22 ekipe, 44 učenika. Ekipe su došle iz 12 škola pod vodstvom 10 učitelja tehničke kulture.



Županijsko natjecanje - modelarska liga Bjelovarsko-bilogorske županije - 26.04.2025. u Ivanskoj, sudjelovalo je 26 ekipa, 52 učenika od toga 6 učenika koji rade po posebnom programu. Ekipe su došle iz 10 škola pod vodstvom 11 učitelja tehničke kulture.



Županijsko natjecanje - modelarska liga Brodsko-posavske županije - 29.04.2025. u Oriovcu, sudjelovalo je 8 ekipa, 16 učenika. Ekipe su došle iz 5 škola pod vodstvom 5 učitelja tehničke kulture.



Županijsko natjecanje - modelarska liga Sisačko-moslavačke županije - 7.05.2025. u Budaševu, sudjelovalo je 16 ekipa, 32 učenika. Ekipe su došle iz 15 škola pod vodstvom 10 učitelja tehničke kulture.



Savez se uključio u edukaciju i rad povjerenstva za ocjenjivanje radova.

Najbolje ekipe predstavljale su županiju na Državnom natjecanju modelarske lige koja je održana od 16.05.2025. do 18.05.2025. u Vukovaru. Sudjelovalo je 25 ekipa, 50 učenika, od toga 4 ekipe učenika koji rade po posebnom programu. Ove godine na natjecanje se priključila jedna ekipa iz Republike Slovačke i jedna ekipa iz Republike Mađarske.



STEM festival u Ogulinu, održan je 20.05.2025. u Gradskom parku u Ogulinu. Organizatori su Grad Ogulin, udruge iz Karlovačke županije te DPTK Ogulin na čiji je poziv Savez došao podržati festival i održati jednostavnu radionicu za učenike. Na festivalu sudjeluje niz udruga iz više županija, a

radionice su pokrile sva područja STEM -a: biologiju, kemiju, fiziku, hrvatski jezik, tehničku kulturu, astronomiju. Kroz radionice je prošlo preko 950 učenika i sudionika manifestacije. Radionica koju je Savez pripremio, sportski autić na gumu, imao je veliku posjećenost učenika. Izradili su i provjerili funkcionalnost 45 autića. Bili su zadovoljni što je radionica trajala manje od deset minuta po autiću. Svoje autiće ponijeli su sa sobom.



Dan tehničke kulture koji se održao u subotu 7. lipnja od 10. do 12. sata u prostoru kod zgrade i u zgradi ZTK Grada Varaždina, Graberje 33 tradicionalno je predstavljajući rada ZTK Varaždina i njenih članica. Podršku njihovom radu dao je kao pozvani gost predsjednik HSPTK Mato Šimunović. Aktivnosti su bile otvorene za sve zainteresirane građane koji su upoznati sa radom.

Dani tehničke kulture:

18.10.2025. Sveti Martin u organizaciji DPTK Međimurske županije

25.10.2025. Osijek u organizaciji ZTK grada Osijeka i DPTK Osijek – 6. Tehnicoolum

26.10.2026. Osijek u organizaciji ZTK grada Osijeka i DPTK Osijek – 6. Tehnicoolum



Modelarske radionice za mlade – Izrada uporabnih predmeta održane na TEHNICOOOLUM – sajmu tehničke kulture, u Osijeku.

U organizaciji HSPTK 25. listopada 2025. održana je radionica iz modelarstva za sve uzraste, a poseban naglasak bio je na djeci koja rade po posebnom programu. Voditelji radionice bili su Leon Zakanji i Ivan Rajszi koji su osigurali radove i materijale za izradu.

Zadatak sudionika radionice je izraditi AUTOMOBILE KOJE POKREĆE GUMA od pripremljenih pozicija te ih ukasiti po osobnom interesu. Sudjelovalo je preko 60 sudionika od toga 55 učenika. Automobili su uspješno izrađeni i dizajnirani te je svima omogućeno da ih ponesu kućama kako bi se izložili ili koristili za igru. Osim automobila učenici su mogli izraditi i nekoliko didaktičkih igračaka. Radionici su se pridružili i učitelji u pratnji te posjetitelji festivala. Gospodarski centar Osječko-baranjske županije, Gospodarska zona 10, pružio nam je odlične uvijete za rad pa se nadamo nastavku dobre suradnje i slijedeće godine.



U organizaciji HSPTK 26.listopada održane su radionice iz modelarstva i elektronike za sve uzraste, a posebno je bio naglasak na naprednijoj djeci koju zanima tehnička kultura. Voditelji radionica bili su Zvonko Koprivnjak i Petar Dobrić.

14.3./25. Modelarske radionice za mlade - "I ja želim biti majstor"

Sudionici modelarskih radionica za mlade – „I ja želim biti majstor“ su djeca sa Downovim sindromom, djeca koja imaju teškoća u komunikaciji ili se teško uključuju u zajedničke aktivnosti te su im potrebni asistenti pri učenju i radu. Uzrast djece koja sudjeluju na radionicama je od 10 do 15 godina. Realizaciju ovog za nas izuzetno važnog programa djelomično smo ostvarili u prvom dijelu godine, a drugi dio planiramo realizirati do kraja godine. U planu je provedba radionica u školama i ustanovama u različitim dijelovima lijepe naše, a prema pozivima suorganizatora aktivnosti. Voditelj aktivnosti je Mato Šimunović.

U organizaciji HSPTK 23. 06. 2025. održana je modelarska radionica za učenike – “ I ja želim biti majstor” na ljetnom kampu tehničke kulture „Učenje tehnike kroz igru“ u III. OŠ Čakovec, Ivana pl. Zajca 24., a s ciljem poticanja interesa kod djece i mladih za bavljenje tehničkom kulturom i znanosti STEM područja.

Organizator kampa je Društvo pedagoga tehničke kulture Međimurske županije uz podršku Međimurske županije i Grada Čakovca. Partneri u projektu su III. OŠ Čakovec, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, Hrvatska zajednica inovatora, Hrvatski brodomaketarski savez, Gospodarska škola Čakovec, Aeroklub „Međimurje“ i Foto-kino klub Ivanovec. Sudjelovao je veliki broj djece, a izrađivali su uporabne predmete prema sposobnostima i prema izboru.



Učenici su poželjeli raditi složenije radove pa im je pomoć u radu bila potrebna. I pored teškoća uspješno su odradili potrebne zadatke i izradili željene tehničke tvorevine. Skup su pozdravili i podržali dužnosnici županije i grada Čakovca te zahvalili svim sudionicima na sudjelovanju.

Sveti Martin na Muri – 18.10.2025.

U sklopu programa Saveza provedena je modelarska radionica za niže uzraste osnovne škole, kao i za učenike koji rade po posebnom programu. Sudjelovalo je 15 učenika, a izradili su jednostavne uporabne predmete koji su nakon izrade mogli uzeti sa sobom. Radionica je provedena bez teškoća, učenici su pokazali interes za rad te su ubrzo izradili više uporabnih predmeta.



Zadar – 13.11.2025. Modelarska radionica za mlade – „I ja želim biti majstor“

U sklopu programa Saveza kojim se organiziraju radionice iz modelarstva za učenike čija se edukacija provodi kroz prilagođeni program, provedena je radionica u centru za odgoj i obrazovanje u Zadru. Sudjelovalo je 8 učenika i tri odgojiteljice, zaposlenice centra i dva voditelja modelarske radionice. Voditelji radionice su Mato Šimunović i Ivan Rajs. Radionica je prilagođena mogućnostima i interesu učenika. Nakon uspješno provedene radionice bili su vidljivi pozitivni rezultati i poziv da se radionica ponovi u sličnom obliku iduće godine.



14.4./25. Modelarske radionice za mlade - Izrada uporabnih predmeta

Programom se želi postići viša razina modelarskih sposobnosti kod učenika i njihovih učitelja te mogućnost izrade složenijih tehničkih tvorevina. Za učenike koji se bave modelarstvom nekoliko godina potrebno je podizanje razine znanja i vještina kako bi im se interes za bavljenje modelarstvom još više razvio. Izrada složenijih modelarskih radova za učenike koji su spremni na nove izazove dobra je priprema za modelarska natjecanja i pripreme izložbi modelarskih radova. Voditelj aktivnosti je Zvonko Koprivnjak.

U organizaciji HSPTK 24. lipnja 2025. održana je modelarska radionica za mlade – Izrada uporabnih predmeta na ljetnom kampu tehničke kulture „Učenje tehnike kroz igru“ u III. OŠ Čakovec, Ivana pl. Zajca 24., a s ciljem poticanja interesa kod djece i mladih za bavljenje tehničkom kulturom i znanošću STEM područja.

Organizator kampa je Društvo pedagoga tehničke kulture Međimurske županije uz podršku Međimurske županije i Grada Čakovca. Partneri u projektu su III. OŠ Čakovec, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, Hrvatska zajednica inovatora, Hrvatski brodomaketarski savez, Gospodarska škola

Čakovec, Aeroklub „Međimurje“ i Foto-kino klub Ivanovec. Sudjelovao je veliki broj djece, a izrađivali su uporabne predmete prema sposobnostima i prema izboru.



Mladi učenici su dijelove uporabnih predmeta izrađivali od šperploče, a pilili su sa modelarskim strojevima-unimatima. Uspješno su završili svoje izabrane radove i ponijeli svojim kućama.

Izvrješće s provedene Modelarske radionice za mlade – Izrada uporabnih predmeta održane u okviru NOVsky Art & Science Festivala koji se održavao Gradskom parku kraj Osnovne škole Novska.

U organizaciji HSPTK 19. rujna 2025. održao sam modelarske radionice za mlade – Izrada uporabnih predmeta u okviru NOVsky Art & Science Festivala koji se održavao Gradskom parku kraj Osnovne škole Novska, s učenicima osnovnih škola u Novskoj i okolici, u vremenu od 11:15 do 16:00 sati. Cilj provođenja radionice je poticanja interesa kod djece i mladih za bavljenje tehničkom kulturom i znanosti STEM područja. U radionici je izmjenično sudjelovao veliki broj djece, a izrađivali su uporabne predmete prema sposobnostima i prema vlastitom izboru. Mladi učenici su dijelove uporabnih predmeta izrađivali od šperploče, a pilili su sa modelarskim strojevima-unimatima. Uspješno su završili svoje izabrane radove i ponijeli svojim kućama.



Sveti Martin na Muri – 18.10.2025.

U sklopu programa Saveza provedena je modelarska radionica za niže uzraste osnovne škole, kao i za učenike koji rade po posebnom programu. Sudjelovalo je 18 učenika, a izradili su jednostavne uporabne predmete koji su nakon izrade mogli uzeti sa sobom. Radionica je provedena bez teškoća, učenici su pokazali interes za rad te su ubrzo izradili više uporabnih predmeta.



Radionica je održana ispred HSPTK, u sklopu programa Modelarske radionice za mlade - Izrada uporabnih predmeta.

Izvešće s provedene Modelarske radionice - Izrada uporabnih predmeta održane u Rijeci u OŠ "Vladimir Gortan"

U organizaciji HSPTK 20. studenoga 2025. održao sam modelarsku radionicu – Izrada uporabnih predmeta u Rijeci u OŠ "Vladimir Gortan" s učiteljima tehničke kulture Primorsko-goranske županije, članovima Društva pedagoga tehničke kulture Rijeka.

Cilj radionice je poticanje interesa učitelja za bavljenjem modelarstvom u izvannastavnih aktivnosti u svojim školama te sudjelovanjem njihovih učenika na natjecanjima u sklopu Natjecanja mladih tehničara i Modelarska liga.

Sudjelovao je veliki broj učitelja koji su sa zadovoljstvom izrađivali zadani uporabni predmet, a neki koji su brže završili su i dodatno izradili predmete prema vlastitom izboru.

Dobili su naputke kako što uspješnije izraditi kvalitetan proizvod te na što obratiti pozornost pri izradi i ocjenjivanju na školskoj i županijskoj razini.

Predmete su izrađivali od šperploče, a pilili su sa modelarskim strojevima-unimatima.

Uspješno su završili zadani predmet te svoje izabrane radove koje su ponijeli svojim kućama.



14.5./25. Graditeljstvo - izrada maketa i modela: visokogradnja i niskogradnja

Program Graditeljstvo - visokogradnja i niskogradnja obuhvatiti će učenike osnovne škole od petog do osmog razreda svih spolova u razini osnovnog obrazovanja. Plan programa je da kroz edukaciju u četiri do šest radionica prođe više od 120 učenika osnovne škole te 25 učitelja tehničke kulture.

Predavanja i radionice će se provoditi na slobodnim aktivnostima tehničke kulture te stručnim aktivima. U planu je provedba predavanja i radionica u sklopu organiziranog okupljanja učenika i učitelja na danima tehničke kulture.

IZVJEŠTAJ O ODRŽANIM RADIONICAMA IZ GRADITELJSTVA 2025.

Tijekom rujna, listopada i studenoga 2025. godine održan je niz STEM radionica na području Zadra, Novske i Splita. Organizator svih radionica bio je Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture (HSPTK), koji je ujedno osigurao i financijska sredstva za provedbu radionica. Radionice su provedene u suradnji s lokalnim partnerima, školama i udrugama.

Voditelji radionica bili su Leon Zakanji i Ivan Rajszy, koji su vodili učenike kroz sve faze tehničkog rada – od čitanja tehničke dokumentacije, sastavljanja modela, izvođenja električnih i mehaničkih sklopova, do ispitivanja i vrednovanja funkcionalnosti izrađenih tehničkih tvorevina.

2. Pregled održanih radionica

Zadar – 18. listopada 2025.

Partner: DPTK Zadar

U Zadru je održana radionica izrade modela kuće s ožičenjem i rasvjetom. Model kuće izrađen je od laserski rezanih elemenata, koje su učenici prema priloženoj tehničkoj dokumentaciji sastavljali u funkcionalnu cjelinu.

Nakon sastavljanja konstrukcije, učenici su izvodili električnu instalaciju rasvjete, pri čemu su:

- lemljenjem spajali LED rasvjetu,
- ugrađivali prekidač,
- osiguravali baterijsko napajanje,
- ispitivali ispravnost i funkcionalnost strujnog kruga.

Radionica je bila iznimno dobro posjećena, a učenici su pokazali visok stupanj interesa, samostalnosti i odgovornosti u radu.



Na radionici je bio pripremljen i novi model kuće koji su mentori učenika na radionici ponijeli kući.

2.2. Novska – 19. rujna 2024.

Novsky STEM sajam

Sudjelovalo 25 učenika i tri učitelja.

U sklopu Novsky STEM sajma učenici su sudjelovali u izradi modela autića pokretanog gumicom te modela kuće.

Modeli su izrađivani od laserski rezanih dijelova, a učenici su ih sastavljali prema tehničkoj dokumentaciji. Kod autića je primijenjen mehanizam s gumicom koji se povlačenjem autića unazad namata na stražnju osovinu. Nakon puštanja dolazi do pretvorbe elastične potencijalne energije u kinetičku energiju, čime se autić samostalno pokreće.

Radionice su bile usmjerene na razumijevanje osnovnih mehaničkih i konstrukcijskih načela te na razvoj istraživačkog i problemskog pristupa učenju.



2.3. Split – 7. studenoga 2025.

OŠ Mejaši

Sudjelovalo 25 učenika i četiri učitelja.

U Osnovnoj školi Mejaši u Splitu provedena je radionica izrade modela kuće s ožičenjem i rasvjetom. Učenici su radili prema zadanim uputama i tehničkoj dokumentaciji te su, uz vodstvo mentora, izvodili kompletan električni strujni krug.

Poseban naglasak stavljen je na:

- timski rad i međusobnu suradnju
- sigurno rukovanje alatima
- povezivanje teorijskih znanja s praktičnom primjenom



2.4. Tehnicoolom – 25. i 26. listopada 2024.

Sudjelovalo preko 60 sudionika od toga 55 učenika.

Tijekom dvodnevni radionica u suradnji s Tehnicoolom, učenici su izrađivali model autića pokretanog gumicom te zvrk.

Autić je izrađen od laserski rezanih elemenata i sastavljan prema tehničkoj dokumentaciji. Pogonski mehanizam temelji se na gumici koja se povlačenjem autića unazad namata na stražnju osovinu, a po puštanju omogućuje gibanje vozila.

U izradi zvrka učenici su:

- rezali drveni tipl na zadanu duljinu,
- šiljili vrh tipla radi stabilne osi rotacije,
- odabirali i kombinirali okrugle pločaste elemente različitih promjera i masa,
- eksperimentalno ispitivali koja konstrukcija omogućuje najdulje i najstabilnije okretanje.



3. Ostvareni kurikularni ishodi – Tehnička kultura (OŠ)

Provedene radionice omogućile su ostvarivanje sljedećih ishoda Kurikuluma nastavnog predmeta Tehnička kultura:

- OŠ TK 5.1 – učenik čita i primjenjuje jednostavnu tehničku dokumentaciju
- OŠ TK 5.2 – učenik objašnjava osnovna tehnička i fizikalna načela gibanja
- OŠ TK 5.3 – učenik koristi alate i materijale na siguran i pravilan način
- OŠ TK 6.1 – učenik izrađuje jednostavne mehaničke sklopove
- OŠ TK 6.2 – učenik izrađuje tehničku tvorevinu prema planu i uputama
- OŠ TK 6.3 – učenik primjenjuje konstrukcijska rješenja u modelarstvu
- OŠ TK 6.4 – učenik povezuje elemente jednostavnog električnog kruga
- OŠ TK 7.1 – učenik objašnjava pretvorbu i prijenos energije u tehničkim sustavima
- OŠ TK 7.2 – učenik primjenjuje postupke spajanja (lemljenje)
- OŠ TK 7.3 – učenik analizira i poboljšava funkcionalnost tehničke tvorevine
- OŠ TK 7.4 – učenik ispituje i vrednuje tehničku tvorevinu
- OŠ TK 8.2 – učenik analizira, izrađuje i ispituje jednostavni električni strujni krug te objašnjava njegovu primjenu u svakodnevnom životu

4. Metodički i odgojno-obrazovni aspekti

Radionice su provedene prema načelima:

- učenja temeljenog na radu i iskustvu
- projektnog i istraživačkog učenja
- suradničkog učenja i timskog rada

Svaki učenik je samostalno izradio vlastitu tehničku tvorevinu, koju je na kraju radionice ponio kući, čime se poticao osjećaj uspjeha, odgovornosti i motivacije za daljnje učenje.

5. Zaključak

Sve radionice bile su odlično posjećene i vrlo uspješne. Program je u potpunosti usklađen s Kurikulumom Tehničke kulture te je omogućio učenicima razvoj tehničkih, praktičnih, kreativnih i socijalnih kompetencija.

Provedbom ovih radionica Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture (HSPTK) dao je značajan doprinos popularizaciji tehničke kulture i STEM područja među djecom i mladima.

Nakon svake radionice ostvaren je kontakt s voditeljima te dogovorena buduća suradnja u novim projektima koje razvijamo.

14.6./25. XXV. Ljetna škola pedagoga tehničke kulture

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture u suradnji s ZTK Pula i DPTK Istarske županije organizira XXV. ljetnu školu pedagoga tehničke kulture koja će biti održana od 17. do 22. kolovoza 2025. Planirani broj sudionika prema prijavama tri grupe ukupno oko 35 polaznika. Savez bi za jednog polaznika svakog društva snosio troškove smještaja i radionice. Ostali polaznici do 35 po prijavi plaćaju kotizaciju za smještaj i prehranu.

Sudionici ljetne škole su učitelji tehničke kulture članovi Društava i Udruga pedagoga tehničke kulture udruženih u HSPTK prema prijavama.

Programi i sadržaj rada:

- Modelarstvo - izrada uporabnog predmeta

- Elektrotehnika i elektronika - sheme i izrada strujnih krugova, razvodne kutije, sheme i izrada elektroničkih sklopova - projektni zadatak
- Automatika i robotika - osnovni pojmovi programiranja mikro upravljača, rješavanje problema upravljanja robo zadatkom
- Primjena suvremenih tehnologija i nastava tehničke kulture, 3D modeliranje, ispis i lasersko graviranje i rezanje.
- Pomoć pripravnici - ako bude zainteresiranih za polaganje stručnog ispita – prema potrebama kandidata organizirat će se konzultacije (metodički praktikum nastave Tehničke kulture)
- Pomoć voditeljima u udrugama, sekcijama i klubovima mladih tehničara - ako bude zainteresiranih za izradu i razradu operativnog programa.

Izvešće sa XXV. Ljetne škole pedagoga tehničke kulture

U organizaciji Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture održana je XXV. Ljetna škola pedagoga tehničke kulture u vremenu od 17.8.2025. do 22.8.2025. u Puli. Naši domaćini četvrti puta za redom su ZTK Istarske županije i ZTK grada Pule čije prostorije koristimo za odvijanje radionica ljetne škole. Naš domaćin, tajnik ZTK Pule i član Upravnog odbora HSPTK Anton Pletikos pomogao je u pripremi, organizaciji i provedbi ljetne škole.

Smještaj sudionika omogućio je Studenski Centar Pula koji nam je i ove godine pružio izuzetne uvjete i prehranu te im i ovom prilikom zahvaljujemo.

Voditelj ljetne škole, predsjednik HSPTK Mato Šimunović i tajnik HSPTK pobrinuli su se da sve protekne u najboljem redu. Voditelji radionica su dugogodišnji suradnici Saveza koji svoja iskustva u radu s lakoćom prenose na sudionike radionica. Na radionice Saveza pristupilo je 40 sudionika iz svih krajeva RH. Prema evaluaciji koja je provedena među sudionicima ljetne škole nakon provedbe programa, možemo zaključiti da je sve proteklo u najboljem redu i da je ljetna škola, jedna od najvažnijih programa Saveza, uspješno provedena.



Izvešće o održanoj radionici iz elektrotehnike i elektronike

Voditelji radionice: Dragan Stanojević., Petar Dobrić

Broj sati po grupi: 9 sati

Broj sudionika na ljetnoj radionici pedagoga tehničke kulture: 38 učitelja tehničke kulture iz Republike Hrvatske.

Naziv praktičnog rada: Modularna edukativna igračka

Ciljevi radionice:

Izrada modularne edukativne igrčke s elektroničkim elementima.

Zadaci radionice:

- primijeniti tehnički način razmišljanja i djelovanja,
- spojiti električne komponente modularne elektroničke igračke,
- povezati (lemiti) elektroničke komponente na tiskanoj pločici,
- ispitati funkcionalnost elektroničkih sklopova,
- razvijati vještine lemljenja i finomotorike pri spajanju elektroničkih elemenata,
- čitati montažnu shemu spajanja elektroničkih sklopova,
- ožičenje elektroničkih elemenata.

Materijal, alat i pribor za rad:

- Univerzalna tiskana pločica 40x25 mm,
- Elektroničke komponente prema zadanoj električnoj shemi,
- Izvor napajanja (baterija 2*AA, U=3 V s kućištem),
- Univerzalni mjerni instrument,
- Kliješta za skidanje izolacije,
- Sjekača kliješta,
- Lemilica, lemna žica, pinceta, stalak s povećalom
- Vodiči,
- Akumulatorska bušilica,
- Svrdo (Ø6 mm)
- Drvena podloga i dijelovi za kućište,
- Vijci, matice, podloške, križni odvijač,
- Pištolj za vruće ljepilo, patrone
- Ljepilo za drvo.

Tijek rada:

Učitelji polaznici radionice došli su s različitim predznanjima o elektrotehnici, elektronici i elektroničkim elementima. Upoznati su s provedbom mjera zaštite na radu i sigurnim rukovanjem lemilicom, priborom za lemljenje, pomagalicama i alatima. Nakon lemljenja elektroničkih elemenata univerzalnim mjernim instrumentom provjeravali su funkcionalnost elektroničkih sklopova. Spojili su dijelove kućišta s ljepilom za drvo i zalijepili gornju plohu (pleksi) u koji su umetnuli elektroničke sklopove s prekidačima.





Izvešće o održanoj radionici iz modelarstva - projektni zadatak LAMPA M1:1



Voditelj radionice: Ivan Rajsž

Broj sati po grupi: 3 + 3 sata

Broj sudionika na ljetnoj radionici pedagoga tehničke kulture: 37 učitelja tehničke kulture iz RH.

Naziv praktičnog rada: Noćna lampa.

Modelarski uradak, noćna lampa, jer pomoć u mraku koja može uvijek biti pri ruci. Izrađena je od 13 pozicija, a za izradu su potrebne tri šperploče A4 formata, kartonska cijev vanjskog promjera 54 mm i duljine od 160 do 180 mm.

Svjetiljka koja je postavljena na vrhu ima senzor pokreta pa bi se trebala automatski uključiti i isključiti. U svjetiljki se nalazi punjiva baterija pa je dovoljno spojiti na punjač od mobitela.

Modelarski uradak bi bio županijska razina modelarske lige, tim od dva člana koji zadatak obavljaju po zadanim uputama.

Materijal i alat za rad:

- Samoljepljivi papir - 3 komada A4 formata.
- Šperploča- 3 komada A4 formata, debljine 3 mm.
- Kartonski cijev duljine do 170 mm i vanjskog promjera 54 mm,
- Led svjetiljka sa senzorom za mrak i pokret uz punjivu bateriju za bolju trajnost i upotrebu.
- Modelarska pilica sa rezervnim dijelovima.
- Ručni alat za obradu drveta - šperploče debljine 3mm.

- Krep trake, kvačice i ljepilo za drvo.

Zadaci na radionici:

- Prouči dokumentaciju, odvoji samoljepljivi papir i pravilno ga postavi na šperploču.
- Piljenje pozicija samostalno određenim redoslijedom, prioritetni poslovi uvijek idu prvi.
- Oblikovanje pozicija turpijanjem i brušenjem. Prilagoditi pozicije potrebnim dimenzijama prije skidanja naljepnice i spajanja pozicija.
- Spajanje pozicija u tri pojedina dijela, dodavanje po izboru, dizajn i poboljšanje funkcionalnosti. Voditi računa da dodaci ne smanje funkcionalnost osnovnog uratka (odvojivost četiri elementa (držač, stup, gornji dio lampe i svjetiljka) .

Noćna lampa može se na razne načine urediti, dekupaž salvete, 3D olovka, boja, ocrtavanje i slično. Bitno je unijeti osobnost koja će svjetiljku učiniti vašom ili onim kome je namijenjena.

Tijek rada:

- Nakon raspodjele radnih mjesta i podjele materijala slijedile su osnovne upute za rad.
- Preporučeni način rada je u timu po istom obliku kao i modelarska liga za učenike.
- Slijedi podjela radnih zadataka u timu i početak rada.
- Spajanje samoljepljivog papira na šperploču važan je dio radionice zbog lakšeg uklanjanja papira nakon oblikovanja pozicija.
- Piljenje pozicija preuzima član koji je precizniji, a doradu pozicija preuzima drugi član tima.
- Nakon oblikovanja pozicija slijedi prilagođavanje pozicija i spajanje u cjelinu lijepljenjem.
- Nakon spajanja slijedi dodatna obrada brušenjem brusnim papirom veće gradacije.
- Postavljanje svjetiljke na nosač lampe, lijepljenje magneta za nosač, a lima za svjetiljku.
- Provjera rada. Mogućnost dorade dizajniranjem dodatka na lampi ili funkcionalnosti tehničke tvorevine.



Zaključak:

Radionicu je prošlo 37 sudionika ljetne škole koji su uspješno izradili isto toliko lampi. Radionica je postigla svoj glavni cilj, a to je uključenost i pozitivne reakcije sudionika, radno i bez stresa.

Izvešće o održanoj radionici iz strojarstva - projektni zadatak

Voditeljica radionice: Andrea Galian-Pucović

Broj sati po grupi: 6 sati (2 grupe)

Broj sudionika na ljetnoj radionici pedagoga tehničke kulture: 40 učitelja tehničke kulture predstavnika većine županija Republike Hrvatske.

Naziv praktičnog rada: Modularna edukativna igračka

Ciljevi radionice:

Izraditi dva različita modela (kontaktni limovi i kontaktna bakrena žica) kao sastavnog dijela zajedničkog projekta.

Zadaci radionice:

- primjena tehničkog načina razmišljanja i djelovanja,
- razvoj vještina i motoričkih sposobnosti pri rukovanju ručnim alatima i strojevima,
- mjerenje i ocrtavanje pozicija (linija rezanja, savijanja, mjesta bušenja) na pocinčanom čeličnom limu,
- obrada metala – bušenje, rezanje, turpijanje, savijanje
- narezivanje navoja na bakrenoj žici
- završna priprema za povezivanje različitih područja tehnike u jednu cjelinu.

Materijal, alat i pribor za rad:

- pocinčani čelični lim 0,5 mm (20 x 150),
- bakrena žica Ø 4 mm (duljina 35 mm), očni vijak M4,
- vijci M4x15 s cilindričnom glavom i matice,
- vijci M4x20 s cilindričnom glavom i matice,
- podložne pločice M4, čahure M4x30,
- crtaća igla/flomaster, škare za rezanje lima,
- turpija, škripac, točkalo,
- aku-bušilica i svrdlo za metal Ø 4,5
- podloga za točkanje i bušenje (mala), kliješta plosnata
- čekić, križni odvijač, nareznica i držač za nareznicu M4.

Tijek rada:

Na samom početku radionice polaznici su upoznati sa alatima i strojevima koji se koriste pri obradi metala, njihovom namjenom, karakteristikama te načinom korištenja. Poseban naglasak je bio na korištenju nareznice za izradu navoja. Upoznati su s provedbom mjera zaštite na radu jer se pri obradi metala nerijetko mogu dogoditi i ozbiljnije ozlijeđe na radu.

Nakon upoznavanja sa strojevima i alatima, slijedilo je upoznavanje sa tehničkom dokumentacijom, radnom listom (sastavnim i radioničkim crtežom) te operacijskom listom za izradu tehničke tvorevine.

Na temelju radioničkih crteža polaznici su imali zadatak izraditi 2 kontaktna lima od pocinčanog čelika, a nakon toga i narezati navoje na oba kraja bakrene žice te ju saviti u željeni oblik. Na čeličnom limu su sudionici vršili mjerenje i ocrtavanje pozicija, točkanje, bušenje

provrtu određenih promjera te savijanje. Nakon navedenih operacija slijedilo je turpijanje te spajanje pozicija u cjelinu vijcima. Na bakrenoj žici su sudionici narezivali navoje nareznicom M4 i držačem te ju savijali kliještama u željeni oblik. Izrađeni kontaktni limovi te kontaktna bakrena žica bili su spremni za elektrotehnički i elektronički dio.

Iako su iskustva i predznanja sudionika radionice u obradi metala te izradi radioničkog crteža bila različita, pokazali su izuzetnu radnu disciplinu i želju da postignu što bolji rezultat. Nadam se da će im stečena znanja i vještine koristiti kako u redovnoj nastavi tako i u izvannastavnim aktivnostima.



Izvešće o održanoj radionici 3D modeliranja i izrade tehničke tvorevine

Voditelji radionice: Maja Vlajinić, Darko Suman i Dragan Vlajinić

U sklopu 25. ljetne škole pedagoga tehničke kulture održana je dvodnevna radionica 3D modeliranja i ispisa modela. Radionica je bila namijenjena dvjema grupama, svaka s 20 polaznika, a cilj joj je bio upoznati sudionike s osnovama 3D modeliranja u programu Tinkercad te pripremom modela za 3D ispis.

Cilj radionice:

Glavni cilj radionice bio je osposobiti polaznike za samostalno korištenje 3D printera u nastavi. Kroz praktične zadatke, sudionici su naučili kako:

- koristiti softver za 3D modeliranje,
- izraditi jednostavne, ali funkcionalne 3D modele,

- generirati STL datoteke,
- pripremiti model za 3D ispis u softveru za rezanje (slicing),
- razumjeti osnovne parametre i postavke 3D printanja.

Aktivnosti i zadaci:

Radionica je bila podijeljena u dva glavna dijela, s praktičnim zadacima osmišljenima za postupno uvođenje u svijet 3D tehnologije.

Zadatak 1: Upoznavanje s Tinkercadom i izrada privjeska za ključeve

Prvi dio radionice bio je posvećen upoznavanju s online platformom Tinkercad, koja je idealna za početnike. Polaznici su naučili raditi s osnovnim geometrijskim oblicima, spajati ih i oduzimati, te manipulirati dimenzijama. Praktični zadatak sastojao se od izrade personaliziranog privjeska za ključeve. Nakon izrade, polaznici su model spremili kao STL datoteku i pripremili ga za 3D ispis, postavljajući ga na virtualnu radnu površinu 3D printera.

Zadatak 2: Izrada kućišta za elektronički sklop

Drugi zadatak bio je složeniji i izravno povezan s projektnim zadatkom Ljetne škole. Polaznici su dobili pločicu elektroničkog sklopa koju su morali precizno izmjeriti. Na temelju tih mjerenja, u Tinkercadu su modelirali kućište s nasjedom koje savršeno odgovara pločici. Ovaj zadatak zahtijevao je veću preciznost i razumijevanje funkcionalnosti, a cilj mu je bio pokazati primjenjivost 3D modeliranja u rješavanju konkretnih tehničkih problema.



Zaključak:

Radionica je uspješno postigla svoje ciljeve. Polaznici su pokazali iznimno zanimanje i motivaciju za rad, brzo usvajajući nova znanja i vještine. Svi su uspješno izvršili zadatke, što

potvrđuje da je pristup učenja kroz praksu bio učinkovit. Stečene vještine omogućit će im da 3D modeliranje i ispis samostalno primjenjuju u svojoj nastavi, potičući kreativnost i inovativnost kod svojih učenika. Radionica je pokazala da je 3D tehnologija izuzetno korisna pedagoška alatka koja može transformirati učenje tehničke kulture.

Izješće o predavanju za voditelje izvannastavnih aktivnosti

Voditelj radionice: Dragan Vlajinić

U sklopu edukacije za voditelje izvannastavnih aktivnosti održano je predavanje s ciljem informiranja o mogućnostima financiranja projekata kroz programe Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih (MZOM). Predavanje je imalo za cilj osnažiti voditelje da samostalno osmišljavaju, prijavljuju i provode projekte unutar svojih ustanova.

Ključne teme predavanja

Predavanje je pokrilo sve bitne aspekte potrebne za uspješnu prijavu projekata, od samog koncepta do završne evaluacije.

1. Uvod u natječaj MZO-a:

Vrste natječaja: Predstavljani su godišnji i tematski natječaji MZO-a koji su dostupni za osnovne i srednje škole. Naglasak je bio na natječajima koji se odnose na izvannastavne aktivnosti, poput tehničke kulture, robotike, inovacija i slično.

Ciljevi i prioriteti: Objasnjeno je koje ciljeve MZO želi postići financiranjem projekata i kako uskladiti vlastite projektne ideje s tim ciljevima.

2. Struktura projektne prijave:

Konceptualizacija projekta: Voditelji su naučili kako razraditi ideju projekta, postaviti jasne ciljeve i očekivane rezultate. Istaknuta je važnost inovativnosti i doprinosa kvaliteti obrazovanja.

Priprema dokumentacije: Detaljno je objašnjeno koju dokumentaciju je potrebno prikupiti, poput proračuna, vremenskog plana, životopisa voditelja i suradnika te izjava o partnerstvima.

Pisanje proračuna: Jedan od ključnih segmenata predavanja bio je proračun. Voditeljima je prikazano kako realno planirati troškove, razlikovati prihvatljive od neprihvatljivih troškova te kako opravdati svaki stavku.

3. Provedba i evaluacija projekta:

Praćenje i izvještavanje: Predavač je objasnio važnost redovitog praćenja provedbe projekta i vođenja evidencije. Prikazan je primjer obrasca za financijsko i programsko izvještavanje MZO-u.

Evaluacija uspješnosti: Naglašeno je kako se mjeri uspješnost projekta te kako se dokumentiraju postignuća i rezultati.

Zaključak:

Predavanje je bilo izuzetno dobro posjećeno i voditelji su pokazali velik interes za predstavljene teme. Stečena znanja i vještine omogućit će im da kvalitetnije pripreme projektne prijave, što će u konačnici rezultirati povećanjem broja financiranih projekata u njihovim ustanovama. Korištenje dostupnih sredstava MZOM-a ključno je za modernizaciju nastave, nabavu opreme i provedbu inovativnih izvannastavnih aktivnosti koje su u skladu s potrebama učenika i suvremenim obrazovnim trendovima.

Izješće o održanom predavanju za pripravnike

Voditelj radionice: Dragan Vlajinić

U sklopu 25. ljetne škole pedagoga tehničke kulture, održano je predavanje namijenjeno pripravnici. Cilj predavanja bio je pružiti pripravnici detaljan uvid u strukturu ispita, ključne teme koje se obrađuju te praktične savjete za uspješno polaganje.

Predstavljeni sadržaj:

- Predavanje je bilo podijeljeno u nekoliko ključnih segmenata kako bi se pokrile sve relevantne teme za polaganje ispita.

1. Uvod u stručni ispit

- Pripravnici su upoznati s formalnom stranom ispita:
- Pravni okvir i pravilnici: Objasnjeno je Pravilnik o polaganju stručnog ispita učitelja i stručnih suradnika u osnovnom i srednjem školstvu.
- Prijava ispita: Detaljno su objašnjeni koraci za prijavu i potrebna dokumentacija.
- Uloga mentora: Naglašena je važnost suradnje s mentorom tijekom pripravnčkog staža.

2. Dijelovi ispita

- Kroz razgovor objašnjen je svaki dio ispita zasebno, dajući konkretne primjere i savjete.
- Pisani rad (didaktička priprema): Objasnjeno je kako se piše didaktička priprema za nastavni sat tehničke kulture. Naglasak je bio na postavljanju ciljeva, odabiru metoda i obliku rada te vrednovanju učeničkih postignuća.
- Nastavni sat: Pripravnici su dobili smjernice za održavanje oglednog sata, uključujući odabir teme, pripremu materijala i komunikaciju s učenicima. Istaknuta je važnost interaktivnosti i primjene IKT-a u nastavi.

Usmeni dio: Detaljno su objašnjena tematska područja usmenog dijela ispita:

- Pedagogija i didaktika: Obradeni su osnovni pedagoški pojmovi i njihova primjena u nastavi tehničke kulture.
- Metodika tehničke kulture: Predavači su objasnili specifičnosti metodike tehničke kulture i povezanost s praktičnim radom.
- Psihologija odgoja i obrazovanja: Istaknuta je važnost poznavanja razvojne psihologije i prilagođavanja nastave dobi učenika.
- Ustav Republike Hrvatske: Naglašena je važnost poznavanja osnovnih ustavnih načela i zakonskog okvira za odgoj i obrazovanje.



Zaključak:

Predavanje je bilo izuzetno korisno, a pripravnici su pokazali velik interes postavljajući brojna pitanja. Pružene su im jasne smjernice, praktične savjete i dodatne materijale, što će im olakšati pripremu i smanjiti stres prije ispita. Pripravnici su sada bolje pripremljeni za samostalno snalaženje s literaturom te razumiju očekivanja povjerenstva. Uspješno polaganje stručnog ispita preduvjet je za samostalan rad, a ovo je predavanje bio važan korak na tom putu.

XXV. Ljetna škola pedagoga tehničke kulture još jednom je pokazala kolika je potreba za edukacijom učitelja, a još više kolika je potreba učitelja tehničke kulture za razmjenu iskustava pri radu u školama sa učenicima. Ljetna škola je brzo prošla no Savez organizira novi susret učitelja i razmjenu iskustava na stručnom skupu "Primjeri dobre prakse 2025." u Crikvenici od 28.09.2025. do 29.09.2025.. Savez očekuje veliki interes i još jedan stručni skup pun novih ideja i kreativnih rješenja.



14.7./25. Radionice za članice Saveza - Automatika i elementarna robotika

Cilj programa je poticanje izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti iz područja automatike i robotike te automatike i robotike u županijama gdje još ne postoje takve aktivnosti ili je potrebno potaknuti regionalno ujednačavanje provedbe programa tehničke kulture i popularizacije izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti u tehničkoj kulturi. Radionicama iz automatike i robotike motivirat će se učitelje za rad s djecom u izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima. Radionice bi se provodile tijekom godine na županijskim i gradskim aktivima iz tehničke kulture. Očekuje se da će biti 35 učitelja korisnika programa te 50-ak učenika koji će proći kroz edukaciju po prijavi društava/udruga članica Saveza.

Mjesto i datum održavanja radionice: Pirovac, 18.06.2025., 12 sudionika radionice

Županijsko stručno vijeće učitelja tehničke kulture Šibensko – kninske županije, OŠ Pirovac, Pirovac

Opis radionice:

Radionica iz robotike održana je u sklopu programa usmjerenog na razvoj tehničke kulture i popularizaciju STEM područja među učenicima i učiteljima u županijama gdje ovakve aktivnosti još nisu sustavno razvijene. Program je osmišljen kako bi se potaknulo regionalno ujednačavanje provedbe tehničkih programa te osnažila mreža učitelja i udruga koje djeluju u području tehničke kulture.

Ciljevi i zadaci programa:

- Potaknuti interes učenika za robotiku i automatiku kroz praktičan i interaktivan rad.
- Osnažiti učitelje tehničke kulture za provedbu izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti iz područja robotike.
- Omogućiti stjecanje osnovnih znanja i vještina iz elementarne robotike.

- Povezati učitelje i članove udruga tehničke kulture kroz zajedničke aktivnosti i razmjenu iskustava.
- Provesti radionice na županijskim i gradskim aktivima iz tehničke kulture tijekom školske godine.

Postignuća:

Radionica je uspješno ostvarila svoje ciljeve. Učenici su pokazali velik interes za rad s robotima, razvijajući pritom logičko razmišljanje, timski rad i rješavanje problema. Učitelji su stekli osnovne kompetencije za samostalno vođenje radionica iz robotike te su motivirani za daljnje uključivanje u slične aktivnosti.

Sudionici su pozitivno ocijenili sadržaj i način provedbe radionice, a izražena je i potreba za nastavkom edukacije te proširenjem programa na više škola i udruga. Radionica je doprinijela jačanju tehničke kulture u lokalnoj zajednici i povezivanju obrazovnih i izvanškolskih aktera.



Mjesto i datum održavanja radionice: Karlovac 19.11.2025.

Županijsko stručno vijeće učitelja tehničke kulture Karlovačke županije, 15 sudionika radionice.

Opis radionice:

Radionica je bila usmjerena na razvoj kompetencija u području robotike i automatike kod učitelja, s naglaskom na korištenje platforme Autodesk Tinkercad za simulaciju elektroničkih sklopova i programiranje. Cilj je bio upoznati sudionike s osnovama rada u virtualnom okruženju Tinkercada te ih pripremiti za mentorski rad s učenicima na zadacima školske razine natjecanja iz robotike i automatike. Kroz praktičan rad, polaznici su analizirali i rješavali primjere natjecateljskih zadataka, primjenjujući virtualne komponente poput Arduino platforme, senzora i izvršnih elemenata.

Ciljevi i zadaci programa:

Usvojiti osnovne vještine rada u online okruženju Tinkercad Circuits za simulaciju elektroničkih sklopova.

Upoznati sudionike s tipičnim zadacima iz područja robotike i automatike koji se pojavljuju na školskim natjecanjima.

Osnažiti učitelje za samostalno vođenje izvannastavnih aktivnosti iz robotike i pripremu učenika za natjecanja.

Razviti vještine programiranja u blokovskom okruženju (ili tekstualnom C++) unutar Tinkercada za kontrolu virtualnih robotskih komponenti.

Praktični rad i zadaci:

Polaznici su praktično radili na sljedećim temama unutar Tinkercad platforme:

Uvod u Arduino simulaciju: Povezivanje virtualne LED diode i programiranje njenog treptanja (Blink program).

Senzorika: Korištenje virtualnog ultrazvučnog senzora za mjerenje udaljenosti, slično zadatku za robotska kolica.

Natjecateljski zadatak (simulacija): Izrada jednostavnog automatiziranog sustava (npr. automatsko uključivanje svjetla pomoću foto-senzora ili simulacija sustava za sortiranje).

Postignuća:

Radionica je uspješno ostvarila svoje ciljeve. Svi sudionici su se upoznali s okruženjem Tinkercada te su uspješno simulirali i programirali osnovne elektroničke sklopove. Poseban naglasak stavljen je na analizu zadataka sa školske razine natjecanja, čime su učitelji stekli konkretan uvid u to kako strukturirati pripreme za učenike.

Sudionici su pokazali visok stupanj angažmana i motivacije za primjenu naučenog u svojoj nastavi i izvannastavnim aktivnostima. Kroz praktičan rad, eliminiran je početni strah od rada s programiranjem i virtualnim sklopovima. Radionica je ocijenjena kao izuzetno korisna za podizanje razine tehničkih kompetencija učitelja u pripremi za natjecanja.



Mjesto i datum održavanja radionice: Oriovac 21.11.2025.

Županijsko stručno vijeće učitelja tehničke kulture Brodsko posavske županije, Oriovac, 15 sudionika radionice.

Opis radionice:

Radionica je bila usmjerena na razvoj kompetencija u području robotike i automatike kod učitelja, s naglaskom na korištenje platforme Autodesk Tinkercad za simulaciju elektroničkih sklopova i programiranje. Cilj je bio upoznati sudionike s osnovama rada u virtualnom okruženju Tinkercada te ih pripremiti za mentorski rad s učenicima na zadacima školske razine natjecanja iz robotike i automatike. Kroz praktičan rad, polaznici su analizirali i rješavali primjere natjecateljskih zadataka, primjenjujući virtualne komponente poput Arduino platforme, senzora i izvršnih elemenata.

Ciljevi i zadaci programa:

Usvojiti osnovne vještine rada u online okruženju Tinkercad Circuits za simulaciju elektroničkih sklopova. Upoznati sudionike s tipičnim zadacima iz područja robotike i automatike koji se pojavljuju na školskim natjecanjima. Osnažiti učitelje za samostalno vođenje izvannastavnih aktivnosti iz robotike i pripremu učenika za natjecanja. Razviti vještine programiranja u blokovskom okruženju (ili tekstualnom C++) unutar Tinkercada za kontrolu virtualnih robotskih komponenti.

Praktični rad i zadaci:

Polaznici su praktično radili na sljedećim ključnim temama unutar Tinkercad platforme, fokusirajući se na primjere korisne za natjecanja:

Uvod u Arduino simulaciju: Povezivanje virtualne LED diode i programiranje njenog treptanja (Blink program) – temelj digitalnog izlaza.

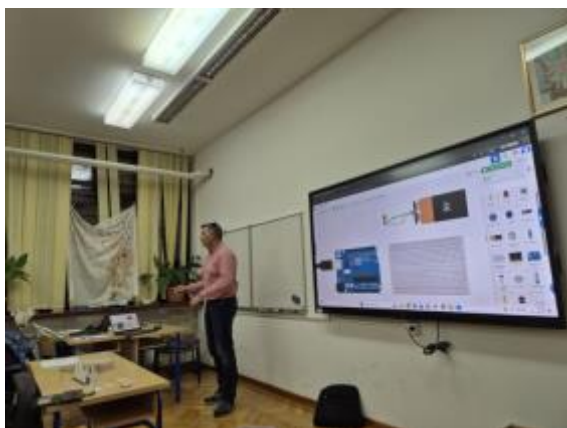
Senzorika: Korištenje virtualnog ultrazvučnog senzora za mjerenje udaljenosti, ključno za programiranje robotskih kolica (npr. izbjegavanje prepreka).

Natjecateljski zadatak (simulacija): Izrada jednostavnog automatiziranog sustava (npr. automatsko uključivanje svjetla pomoću foto-senzora ili simulacija sustava za sortiranje), čime se vježba logika automatizacije.

Postignuća:

Radionica je uspješno ostvarila svoje ciljeve. Svi sudionici su se upoznali s okruženjem Tinkercada te su uspješno simulirali i programirali osnovne elektroničke sklopove. Poseban naglasak stavljen je na analizu zadataka sa školske razine natjecanja, čime su učitelji stekli konkretan uvid u to kako strukturirati pripreme za učenike.

Sudionici su pokazali visok stupanj angažmana i motivacije za primjenu naučenog u svojoj nastavi i izvannastavnim aktivnostima. Kroz praktičan rad, eliminiran je početni strah od rada s programiranjem i virtualnim sklopovima. Radionica je ocijenjena kao izuzetno korisna za podizanje razine tehničkih kompetencija učitelja u pripremi za natjecanja.





14.8./25. Radionice za članice Saveza - Elektrotehnika/Elektronika

Cilj je stručno usavršavanje učitelja tehničke kulture kroz popularizaciju elektrotehnike i elektronike u osnovnoškolskim nastavnim i izvannastavnim aktivnostima kao poligon za razvijanje problemskog načina razmišljanja i savladavanje tehničkih vještina. U školama je elektrotehnika i elektronika zastupljena velikim dijelom satnice kurikuluma 8. razreda. Cilj ovog programa je razvoj i poticanje kompetencija kroz edukaciju učitelja tehničke kulture koji su različitih profesija inženjerskog smjera i različitih predznanja o osnovama elektrotehnike i elektronike za uspješno provođenje i popularizaciju među učenicima. Interes i fokus na popularizaciji omogućava daljnji profesionalni odabir i upis u škole sa tehničkim zanimanjima koja su deficitarna u 21. stoljeću. Aktivnosti se provode u dogovoru sa županijskim DPTK kroz radionice i vježbe crtanja, čitanja i sastavljanja elektrotehničkih i elektroničkih shema. Vježbe se izvode izradom jednostavnih elektrotehničkih modela i elektroničkih sklopova na eksperimentalnoj pločici, te lemljenjem elektroničkih elemenata na tiskanoj pločici.

Voditelj radionica za članice Saveza i učenike iz elektronike je Petar Dobrić

Mjesto i datum održavanja radionice: gradski park Novska 19.09.2025.

Tema: Roboti u pokretu - izrada konstrukcije i pokretanje robotskih vozila – NOVsky festival

Naziv društva/udruge korisnika radionice: GZTK Novska

Broj polaznika: 21

Vrijeme trajanja: 6 sati

Potreban alat, pribor: mjerni digitalni instrument (UNIMER), kliješta za skidanje izolacije, skalpel.

Potreban materijal: fischertechnik elementi, elektrotehnički elementi; elektromotori, mehanizmi prijenosa, LED lampice, vodiči, izvor napajanja (baterija, $U = 9\text{ V}$).

Tijek rada ili kratki opis rada: Upoznavanje i ispitivanje svojstava elektrotehničkih elemenata. Mjerenje električnih veličina primjenom digitalnog univerzalnog mjernog instrumenta.

Svrha i primjena tehničke tvorevine ili edukacije. Savladati i usavršiti osnovna znanja iz elektrotehničkih elemenata kroz izradu upravljačkog sklopa i pokretanje modela robotskog vozila. Primijeniti znanja mjerenjem digitalnim mjernim instrumentom (UNIMER).

Učenci su upoznati i osposobljeni za sigurno rukovanje alatom i priborom za mjerenje te postupcima zaštite tijekom izrade tehničke tvorevine.

Izrada modela kroz razumijevanje osnovnih elektrotehničkih principa i funkcionalna uporaba osnovnih elektrotehničkih elemenata potiče razvoj fine motorike i razvija kreativnosti kod učenika.



Mjesto održavanja radionice: OŠ Miroslava Krleže, Kralja Zvonimira 100, Čepin, OŠ Lug, Lug
Tema: Elektrotehnički elementi u robotici - priprema za NMT

Naziv društva/udruge korisnika radionice: DPTK Osječko – baranjske županije
Broj polaznika: 20 + 8

Datum: 25.09.2025 i 26.09.2025.

Vrijeme trajanja: 4 + 4 sata

Potrebni alat, pribor: mjerni instrument (UNIMER) digitalni, kličesta za skidanje izolacije, skalpel.

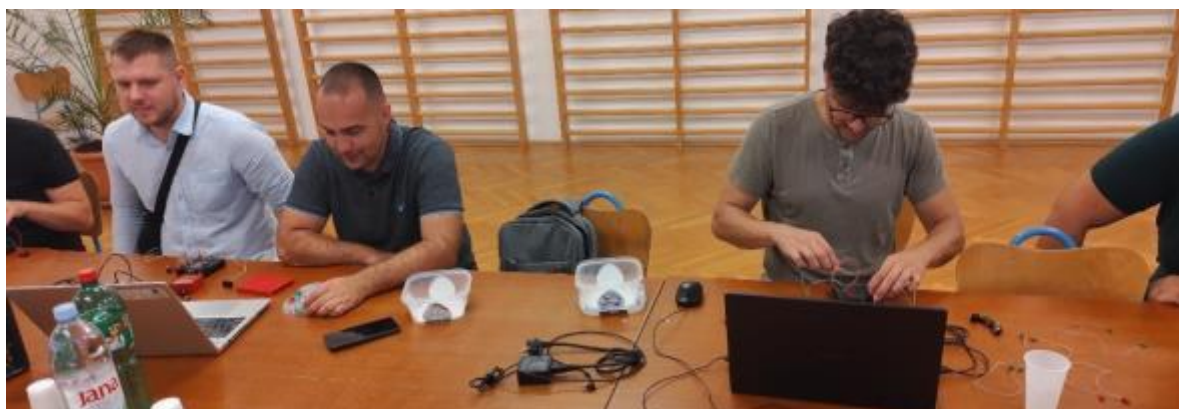
Potrebni materijal: elektronički elementi, tipkala, LED lampice, elektromotori, vodiči s spojnicama, izvor napajanja (baterija $U = 9V$).

Tijek rada ili kratki opis rada: Upoznavanje i ispitivanje svojstava elektroničkih elemenata. Mjerenje električnih veličina primjenom digitalnog univerzalnog mjernog instrumenta u elektroničkim sklopovima.

Svrha i primjena tehničke tvorevine ili edukacije. Savladati i usavršiti osnovna znanja iz primjene elektroničkih elemenata u strujnim krugovima kroz praktične vježbe. Izrada statičkih i dinamičkih robotičkih konstrukcija. Povezivanje elektrotehničkih elemenata s sučeljem. Provjera rada i pokretanje istih s pomoću programskih algoritama. Usavršiti znanja iz elektrotehnike i vještine mjerenja digitalnim mjernim instrumentom (UNIMER).

Učitelji su upoznati i osposobljeni za sigurno rukovanje alatom i priborom za mjerenje te postupcima zaštite tijekom rada u učionici/radionici tehničke kulture.

Učitelji će moći kvalitetnije provoditi slobodne aktivnosti u osnovnim školama na nastavi tehničke kulture i unaprijediti nastavne i izvannastavne aktivnosti provođenjem praktičnih vježbi potičući osobni razvoj učenika u elektrotehnici i robotici. Razumijevanje osnovnih principa tijekom izrade robotičkih konstrukcija osnažuje učitelje u pripremi učenika za NMT i potiče razvoj fine motorike te kreativnosti kod učenika.





Tema: Radionica robotike - pripremne vježbe za NMT

Mjesto i datum održavanja radionice: ZTK Daruvar, Ul. Josipa Jurja Strossmayera 32, Daruvar, 17.10.2025.

Naziv društva/udruga korisnika radionice: DPTK Bjelovarsko-bilogorske županije

Broj polaznika: 25

Vrijeme trajanja: 3 sata

Potreban alat, pribor: mjerni instrument (UNIMER) digitalni, kliješta za skidanje izolacije, skalpel.

Potreban materijal: elektronički elementi, tipkala, LED lampice, elektromotori, vodiči s spojnicama, izvor napajanja (baterija $U = 9V$).

Tijek rada ili kratki opis rada: Upoznavanje i ispitivanje svojstava elektroničkih elemenata. Mjerenje električnih veličina primjenom digitalnog univerzalnog mjernog instrumenta u elektroničkim sklopovima.

Svrha i primjena tehničke tvorevine ili edukacije. Savladati i usavršiti osnovna znanja iz primjene elektroničkih elemenata u strujnim krugovima kroz praktične vježbe. Izrada statičkih i dinamičkih robotičkih konstrukcija. Povezivanje elektrotehničkih elemenata s sučeljem. Provjera rada i pokretanje istih s pomoću programskih algoritama. Usavršiti znanja iz elektrotehnike i vještine mjerenja digitalnim mjernim instrumentom (UNIMER).

Učitelji su upoznati i osposobljeni za sigurno rukovanje alatom i priborom za mjerenje te postupcima zaštite tijekom rada u učionici/radionici tehničke kulture.

Učitelji će moći kvalitetnije provoditi slobodne aktivnosti u osnovnim školama na nastavi tehničke kulture i unaprijediti nastavne i izvannastavne aktivnosti provođenjem praktičnih vježbi potičući osobni razvoj učenika u elektrotehnici i robotici. Razumijevanje osnovnih principa tijekom izrade robotičkih konstrukcija osnažuje učitelje u pripremi učenika za NMT i potiče razvoj fine motorike te kreativnosti kod učenika.





Tema: Primjena elektroničkih sklopova u nastavi TK

Mjesto i datum održavanja radionice: Varaždin, Graberje 33, 23.10.2025.

Naziv društva/udruge korisnika radionice: DPTK Varaždinske županije

Broj polaznika: 16

Vrijeme trajanja: 4 sata

Potrebni alat, pribor: UNIMER digitalni mjerni instrument, šiljasta pinceta, špic kliješta, skalpel.

Potrebni materijal: elektronički elementi; otpornici, LED, tranzistori, prekidači, eksperimentalna pločica, vodiči, izvor napajanja (baterija).

Tijek rada ili kratki opis rada: Upoznavanje i ispitivanje elektroničkih elemenata, mjerenje i primjena digitalnog univerzalnog mjernog instrumenta u elektroničkim sklopovima izrada logičkog sklopa postupkom lemljenja.

Svrha i primjena tehničke tvorevine ili edukacije. Savladati i usavršiti osnovna znanja iz elektroničkih sklopova kroz praktične vježbe na eksperimentalnoj pločici i usavršiti postupke lemljenja. Nadograditi postojeća znanja mjerenjem vrijednosti elektroničkih elemenata u elektroničkim logičkim sklopovima.

Učitelji su upoznati i osposobljeni za sigurno rukovanje alatima i priborom za elektroniku te postupcima zaštite tijekom rada u učionici/radionici tehničke kulture.

Učitelji će lakše provoditi slobodne aktivnosti u osnovnim školama i unaprijediti provedbu kurikula elektronike sastavljanjem i ispitivanjem elektroničkih sklopova, te poticati razvoj psihomotoričkih sposobnosti i kreativnost kod učenika.



Tema: Strujni krugovi i robotički modeli - 7. TEHNICOLUM

Mjesto i datum održavanja radionice: Osijek, Gospodarski centar, 26.10.2025.

Naziv društva/udruge korisnika radionice: GZTK Osijek

Broj polaznika: 28

Vrijeme trajanja: 6 sati

Potreban alat, pribor: mjerni digitalni instrument (UNIMER), kličesta za skidanje izolacije, skalpel.

Potreban materijal: fischertechnik elementi, elektrotehnički elementi; elektromotori, mehanizmi prijenosa, LED lampice, vodiči, izvor napajanja (baterija, $U = 9\text{ V}$).

Tijek rada ili kratki opis rada: Upoznavanje i ispitivanje svojstava elektrotehničkih elemenata. Mjerenje električnih veličina primjenom digitalnog univerzalnog mjernog instrumenta.

Svrha i primjena tehničke tvorevine ili edukacije. Savladati i usavršiti osnovna znanja iz elektrotehničkih elemenata kroz izradu upravljačkog sklopa i pokretanje modela robotskog vozila. Primijeniti znanja mjerenjem digitalnim mjernim instrumentom (UNIMER).

Učenici su upoznati i osposobljeni za sigurno rukovanje alatom i priborom za mjerenje te postupcima zaštite tijekom izrade tehničke tvorevine.

Izrada modela kroz razumijevanje osnovnih elektrotehničkih principa i funkcionalna uporaba osnovnih elektrotehničkih elemenata potiče razvoj fine motorike i razvija kreativnosti kod učenika.



Tema: Elektronika u kurikulu nastave TK

Mjesto održavanja radionice: Centar za mlade Dubrovnik, Dubrovnik, 30.10.2025.

Naziv društva/udruge korisnika radionice: DPTK Dubrovačko-neretvanske županije

Broj polaznika: 16

Vrijeme trajanja: 4 sata

Potrebni alat, pribor: UNIMER digitalni, Lemilica sa stalkom i pojačanjem snage, Lem – Tinol žica, Tinol pasta, Pumpica za odlemljivanje, Stalak sa povećalom, šiljasta pinceta, špic kliješta, skalpel.

Potrebni materijal: elektronički elementi; otpornici, LED, tranzistori, kondenzatori, ispravljачke diode, eksperimentalna pločica, tiskana pločica, vodiči, izvor napajanja (baterija).

Tijek rada ili kratki opis rada: Upoznavanje i ispitivanje svojstava elektroničkih elemenata uz primjenu digitalnog univerzalnog mjernog instrumenta u elektroničkim sklopovima.

Svrha i primjena tehničke tvorevine ili edukacije. Savladati i usavršiti osnovna znanja iz elektroničkih sklopova kroz praktične vježbe na eksperimentalnoj pločici. Nadograditi postojeća znanja lemljenjem elemenata u funkcionalni elektronički sklop.

Učitelji su upoznati i osposobljeni za sigurno rukovanje priborom za lemljenje, alatima i postupcima zaštite tijekom rada u učionici/radionici tehničke kulture.

Učitelji će jednostavnije izvoditi redovnu nastavu i izvannastavne aktivnosti te unaprijediti razumijevanje pojmova elektronike i rada elektroničkih komponenata tijekom izrade elektroničkih sklopova. Radionicom se potiče razvoj fine motorike i kreativnost kod učenika.





14.9./24. Radionice za članice Saveza – Strojарstvo

Strojарstvo je program namijenjen učiteljima tehničke kulture i naprednim učenicima. Kroz radionice će proći 60 učitelja tehničke kulture i 36 zainteresiranih učenika. Edukativne radionice održavati će se u školama i klubovima, na stručnim aktivima učitelja tehničke kulture u trajanju od tri školska sata uz mogućnost proširenja edukacije. Cilj programa je educiranje učitelja i učenika iz osnova strojарstva, tehničkog crtanja i izrade strojарskih konstrukcija te poticanje na bavljenje strojарstvom kao važnim tehničkim područjem.

Izveštaj s radionice „Korištenje ureznica i nareznica u strojарstvu“

Voditeljica radionice za članice Saveza je Andrea Galian-Pucović, dipl. ing. brodogradnje

Datum i mjesto održavanja radionice: Sisak, 26.2.2025.

Naziv društva/udruge korisnika radionice: UPTK Sisak

Broj sudionika na radionici: 14 učitelja tehničke kulture

Naziv praktičnog rada: Korištenje ureznica i nareznica u strojарstvu

Broj sati: 2 sata

Ciljevi radionice:

Izraditi tehničku tvorevinu uz izradu vanjskih i unutarnjih navoja

Dodatno educirati učitelje tehničke kulture u području obrade materijala

Potaknuti učitelje tehničke kulture na uključivanje u natjecanja mladih tehničara u kategoriji obrade materijala.

Zadaci radionice:

Primjena tehničkog načina razmišljanja i djelovanja,

Razvoj vještina i motoričkih sposobnosti pri rukovanju ručnim alatima i strojevima,

Mjerenje i ocrtavanje (mjesto rezanja, savijanja, bušenja) na pocinčanom limu debljine 0,5 mm,

Obrada metala (čelika) – točkanje, bušenje, rezanje, turpijanje, savijanje

Narezivanje navoja na bakrenu šipku promjera 4 mm

Spajanje lima i šipke, stezanje maticom M4

Materijal, alat i pribor za rad:

Pocinčani čelični lim dimenzija 140 x 270 x 0,5 mm – 1 kom; Okrugla šipka od bakra, puna, Ø4 mm, duljina 125 mm – 1 kom; Šesterokutna matica M4 – 2 kom; Crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm – crni; Škare za rezanje lima; Metalno ravnalo; Kutnik; Turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina; Brusni papir gradacije 150 - 200; Čekić, metalni i plastični; Točkalo; Drvena podloga za točkanje i bušenje; Bravarski škripac; Ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja; Kombinirana kliješta, plosnata (s duljom čeljusti); Ručna ili stupna bušilica; Svrđlo za metal Ø4 mm; Držač i nareznica M4; Strojno ulje 0,5 dcl (bilo kakvo)

Tijek rada:

Na samom početku radionice polaznici su upoznati sa sadržajem kompleta za ručnu izradu navoja. Poseban naglasak je bio na setovima nareznica i ureznica za izradu navoja, kako ih montirati na držače te kako ih koristiti za izradu navoja. Upoznati su s provedbom mjera zaštite na radu jer se pri obradi metala nerijetko mogu dogoditi i ozbiljnije ozlijede na radu.

Nakon upoznavanja sa strojevima i alatima, slijedilo je upoznavanje sa tehničkom dokumentacijom, radnom listom (sastavnim i radioničkim crtežom) te operacijskom listom za izradu tehničke tvorevine.



Prateći operacijsku listu odnosno slijedeći faze rada, polaznici su imali zadatak izraditi vanjski navoj na aluminijskom okruglom profilu u duljini od 2 cm te unutarnji navoj na aluminijskom plosnatom profilu debljine 3 mm. Te dvije pozicije su, nakon izrade navoja, trebali spojiti i pritegnuti spoj maticom M8. Polaznici koji su željeli, izrađivali su unutarnji navoj na čeličnoj cijevi Ø8 te uvidjeli razliku u izradi navoja na mekšem aluminiju i tvrđem čeliku.

Iako su iskustva i predznanja sudionika radionice u izradi navoja bila različita, pokazali su izuzetnu radnu disciplinu i želju da postignu što bolji rezultat. Većina sudionika se prvi puta susrela sa izradom navoja. Nadam se da će im stečena znanja i vještine koristiti kako u redovnoj nastavi tako i u izvannastavnim aktivnostima.

Radionica iz strojarstva: Obrada i oblikovanje metala

Voditeljica radionice: Andrea Galian-Pucović, dipl. ing. brodogradnje

Broj sati: 2 sata

Broj sudionika na radionici: 12 učitelja tehničke kulture

Datum i mjesto održavanja radionice: Čakovec, 29.10.2025.

Naziv društva/udruga korisnika radionice: DPTK Međimurske županije

Naziv praktičnog rada: Izrada kutijice za sitni alat

Ciljevi radionice:

Izraditi tehničku tvorevinu (obrada aluminijskog lima, izrada vanjskih navoja na bakrenoj šipci)

Dodatno educirati učitelje tehničke kulture u području obrade materijala

Potaknuti učitelje tehničke kulture na uključivanje u natjecanja mladih tehničara u kategoriji obrade materijala

Zadaci radionice:

Primjena tehničkog načina razmišljanja i djelovanja,

Razvoj vještina i motoričkih sposobnosti pri rukovanju ručnim alatima i strojevima,

Mjerenje i ocrtavanje (mjesto rezanja, savijanja, bušenja) na pocinčanom limu debljine 0,5 mm,

Obrada metala (čelika) – točkanje, bušenje, rezanje, turpisanje, savijanje

Narezivanje navoja na bakrenu šipku promjera 4 mm
Spajanje lima i šipke, stezanje maticom M4

Materijal, alat i pribor za rad:

Pocinčani čelični lim dimenzija 140 x 270 x 0,5 mm – 1 kom; Okrugla šipka od bakra, puna, Ø4 mm, duljina 125 mm – 1 kom; Šesterokutna matica M4 – 2 kom; Crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm – crni; Škare za rezanje lima; Metalno ravnalo; Kutnik; Turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina; Brusni papir gradacije 150 - 200; Čekić, metalni i plastični; Točkalo; Drvena podloga za točkanje i bušenje; Bravarski škripac; Ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja; Kombinirana kliješta, plosnata (s duljom čeljusti); Ručna ili stupna bušilica; Svrđlo za metal Ø4 mm; Držač i nareznica M4; Strojno ulje 0,5 dcl (bilo kakvo)



Tijek rada:

Na samom početku radionice polaznici su upoznati sa sadržajem kompleta za ručnu izradu navoja. Poseban naglasak je bio na setovima nareznica i ureznica za izradu navoja, kako ih montirati na držače te kako ih koristiti za izradu navoja. Upoznati su s provedbom mjera zaštite na radu jer se pri obradi metala nerijetko mogu dogoditi i ozbiljnije ozlijeđe na radu.

Nakon upoznavanja sa strojevima i alatima, slijedilo je upoznavanje sa tehničkom dokumentacijom, radnom listom (sastavnim i radioničkim crtežom) te operacijskom listom za izradu tehničke tvorevine. Prateći operacijsku listu odnosno slijedeći faze rada, polaznici su imali zadatak ocrtati poziciju na aluminijskom limu (mjesto rezanja, savijanja te bušenja). Nakon ocrtavanja trebali su otočkati mjesta bušenja, probušiti provrt svrdlom Ø4 mm, izrezati poziciju škarama za lim, isturpijati neravne i oštre bridove te saviti poziciju u potreban oblik. Nakon toga trebali su izraditi vanjski navoj na bakrenom okruglom profilu Ø4 mm u duljini od 1 cm sa svake strane profila. Te dvije pozicije su, nakon izrade navoja, trebali spojiti i pritegnuti spoj maticom M4.

Iako su iskustva i predznanja sudionika radionice u obradi metala i izradi navoja bila različita, pokazali su izuzetnu radnu disciplinu i želju da postignu što bolji rezultat. Većina sudionika se prvi puta susrela sa izradom navoja. Nadam se da će im stečena znanja i vještine koristiti kako u redovnoj nastavi tako i u izvannastavnim aktivnostima.

Voditeljica radionice: Andrea Galian-Pucović, dipl. ing. brodogradnje

Broj sati: 2 sata

Broj sudionika na radionici: 10 učitelja tehničke kulture

Datum i mjesto održavanja radionice: Pregrada, 13.11.2025.

Naziv društva/udruge korisnika radionice: DPTK Krapinsko-zagorske županije

Naziv praktičnog rada: Izrada uporabnog predmeta – kutijica za alat

Ciljevi radionice:

Izraditi tehničku tvorevinu (obrada pocinčanog lima, izrada vanjskih navoja na bakrenoj šipci)

Dodatno educirati učitelje tehničke kulture u području obrade materijala

Potaknuti učitelje tehničke kulture na uključivanje u natjecanja mladih tehničara u kategoriji obrade materijala

Zadaci radionice:

Primjena tehničkog načina razmišljanja i djelovanja,

Razvoj vještina i motoričkih sposobnosti pri rukovanju ručnim alatima i strojevima,

Mjerenje i ocrtavanje (mjesto rezanja, savijanja, bušenja) na pocinčanom limu debljine 0,5 mm,

Obrada metala (čelika) – točkanje, bušenje, rezanje, turpijanje, savijanje

Narezivanje navoja na bakrenu šipku promjera 4 mm

Spajanje lima i šipke, stezanje maticom M4

Materijal, alat i pribor za rad:

Pocinčani čelični lim dimenzija 140 x 270 x 0,5 mm – 1 kom; Okrugla šipka od bakra, puna, Ø4 mm, duljina 125 mm – 1 kom; Šesterokutna matica M4 – 2 kom; Crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm – crni; Škare za rezanje lima; Metalno ravnalo; Kutnik; Turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina; Brusni papir gradacije 150 - 200; Čekić, metalni i plastični; Točkalno; Drvena podloga za točkanje i bušenje; Bravarski škripac; Ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja; Kombinirana kliješta, plosnata (s duljom čeljusti); Ručna ili stupna bušilica; Svrdo za metal Ø4 mm; Držač i nareznica M4; Strojno ulje 0,5 dcl (bilo kakvo)



Tijek rada:

Na samom početku radionice polaznici su upoznati sa sadržajem kompleta za ručnu izradu navoja. Poseban naglasak je bio na setovima nareznica i ureznica za izradu navoja, kako ih montirati na držače te kako ih koristiti za izradu navoja. Upoznati su s provedbom mjera zaštite na radu jer se pri obradi metala nerijetko mogu dogoditi i ozbiljnije ozlijeđe na radu.

Nakon upoznavanja sa strojevima i alatima, slijedilo je upoznavanje sa tehničkom dokumentacijom, radnom listom (sastavnim i radioničkim crtežom) te operacijskom listom za izradu tehničke tvorevine.

Prateći operacijsku listu odnosno slijedeći faze rada, polaznici su imali zadatak ocrtati poziciju na pocinčanom limu (mjesto rezanja, savijanja te bušenja). Nakon ocrtavanja trebali su otočkati mjesto bušenja, probušiti provrt svrdlom Ø4 mm, izrezati poziciju škarama za lim, isturpijati neravne i oštre bridove te saviti poziciju u potreban oblik. Nakon toga trebali su izraditi vanjski navoj na bakrenom okruglom profilu Ø4 mm u duljini od 1 cm sa svake strane profila. Te dvije pozicije su, nakon izrade navoja, trebali spojiti i pritegnuti spoj maticom M4.

Iako su iskustva i predznanja sudionika radionice u obradi metala i izradi navoja bila različita, pokazali su izuzetnu radnu disciplinu i želju da postignu što bolji rezultat. Većina sudionika se prvi puta susrela sa izradom navoja. Nadam se da će im stečena znanja i vještine koristiti kako u redovnoj nastavi tako i u izvannastavnim aktivnostima.

Voditeljica radionice: Andrea Galian-Pucović, dipl. ing. brodogradnje

Broj sati: 2 sata

Broj sudionika na radionici: 13 učitelja tehničke kulture

Datum i mjesto održavanja radionice: Čepin, 21.11.2025.

Naziv društva/udruge korisnika radionice: DPTK Osijek

Naziv praktičnog rada: Obrada pocinčanog lima i izrada navoja

Ciljevi radionice:

Izraditi tehničku tvorevinu (obrada pocinčanog lima, izrada vanjskih navoja na bakrenoj šipci)

Dodatno educirati učitelje tehničke kulture u području obrade materijala

Potaknuti učitelje tehničke kulture na uključivanje u natjecanja mladih tehničara u kategoriji obrade materijala.

Zadaci radionice:

Primjena tehničkog načina razmišljanja i djelovanja,

Razvoj vještina i motoričkih sposobnosti pri rukovanju ručnim alatima i strojevima,

Mjerenje i ocrtavanje (mjesto rezanja, savijanja, bušenja) na pocinčanom limu debljine 0,5 mm,

Obrada metala (čelika) – točkanje, bušenje, rezanje, turpijanje, savijanje

Narezivanje navoja na bakrenu šipku promjera 4 mm

Spajanje lima i šipke, stezanje maticom M4

Materijal, alat i pribor za rad:

Pocinčani čelični lim dimenzija 140 x 270 x 0,5 mm – 1 kom

Okrugla šipka od bakra, puna, Ø4 mm, duljina 125 mm – 1 kom

Šesterokutna matica M4 – 2 kom

Crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm – crni

Škare za rezanje lima; Metalno ravnalo; Kutnik ; Turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina

Brusni papir gradacije 150 - 200; Čekić, metalni i plastični; Točkalo; Drvena podloga za točkanje i

bušenje; Bravarski škripac; Ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja

Kombinirana kliješta, plosnata (s duljom čeljusti); Ručna ili stupna bušilica; Svrđlo za metal Ø4 mm

Držać i nareznica M4; Strojno ulje 0,5 dcl (bilo kakvo)



Tijek rada:

Na samom početku radionice polaznici su upoznati sa sadržajem kompleta za ručnu izradu navoja. Poseban naglasak je bio na setovima nareznica i ureznica za izradu navoja, kako ih montirati na držače te kako ih koristiti za izradu navoja. Upoznati su s provedbom mjera zaštite na radu jer se pri obradi metala nerijetko mogu dogoditi i ozbiljnije ozlijeđe na radu.

Nakon upoznavanja sa strojevima i alatima, slijedilo je upoznavanje sa tehničkom dokumentacijom, radnom listom (sastavnim i radioničkim crtežom) te operacijskom listom za izradu tehničke tvorevine.

Prateći operacijsku listu odnosno slijedeći faze rada, polaznici su imali zadatak ocrtati poziciju na pocinčanom limu (mjesto rezanja, savijanja te bušenja). Nakon ocrtavanja trebali su otočkati mjesto

bušenja, probušiti provrt svrdlom Ø4 mm, izrezati poziciju škarama za lim, isturpijati neravne i oštre bridove te saviti poziciju u potreban oblik. Nakon toga trebali su izraditi vanjski navoj na bakrenom okruglom profilu Ø4 mm u duljini od 1 cm sa svake strane profila. Te dvije pozicije su, nakon izrade navoja, trebali spojiti i pritegnuti spoj maticom M4.

Iako su iskustva i predznanja sudionika radionice u obradi metala i izradi navoja bila različita, pokazali su izuzetnu radnu disciplinu i želju da postignu što bolji rezultat. Većina sudionika se prvi puta susrela sa izradom navoja. Nadam se da će im stečena znanja i vještine koristiti kako u redovnoj nastavi tako i u izvannastavnim aktivnostima.

14.10./25. Radionice za članice Saveza - 3D modeliranje

Cilj programa je poticanje izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti u području 3D modeliranja i tehnologija aditivne proizvodnje (3D printanja) u županijama gdje takve aktivnosti još nisu razvijene ili je potrebno potaknuti regionalno ujednačavanje provedbe tehničkih programa. Radionicama će se motivirati učitelje za rad s djecom u ovim područjima, te će im se omogućiti stjecanje potrebnih kompetencija za rad u izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima.

Program predviđa da će kroz projektnu radionicu proći do 30 učitelja tehničke kulture i 10 učenika koji pokazuju zanimanje za 3D modeliranje i tehnologije 3D printanja.

Radionice za članice Saveza – 3D modeliranje

Mjesto i datum održavanja: OŠ Pirovac, Pirovac, 18.06.2025.

Županijsko stručno vijeće učitelja tehničke kulture Šibensko – kninske županije, OŠ Pirovac, Pirovac

Broj sudionika radionice: 12

Vrijeme trajanja radionice: 2 sata

Opis radionice:

Radionica s 3D olovkama održana je u sklopu programa usmjerenog na razvoj tehničkih kompetencija i kreativnog izražavanja kod djece i mladih, s posebnim naglaskom na županije u kojima su ovakve aktivnosti slabije zastupljene. Cilj radionice bio je upoznati sudionike s osnovama 3D modeliranja kroz praktičan rad s 3D olovkama, kao i motivirati učitelje za uključivanje u izvannastavne i izvanškolske aktivnosti iz područja tehnologije i dizajna.

Ciljevi i zadaci programa:

- Potaknuti interes učenika za tehničke i kreativne aktivnosti kroz inovativne metode rada.
- Osnažiti učitelje za provedbu izvannastavnih aktivnosti u području 3D tehnologija.
- Omogućiti stjecanje osnovnih kompetencija u korištenju 3D olovaka kao alata za modeliranje i izražavanje ideja.
- Doprinijeti regionalnom ujednačavanju dostupnosti tehničkih programa i sadržaja.

Postignuća:

Radionica je uspješno ostvarila svoje ciljeve. Sudionici su pokazali velik interes za rad s 3D olovkama, a učitelji su iskazali spremnost za daljnje uključivanje u slične aktivnosti. Kroz praktičan rad razvijene su osnovne vještine prostornog razmišljanja, preciznosti i kreativnog izražavanja. Učitelji su dobili uvid u mogućnosti primjene 3D tehnologija u obrazovanju te su motivirani za njihovu integraciju u školske programe.

Radionica je ocijenjena kao vrlo korisna i inspirativna, a sudionici su izrazili želju za nastavkom edukacije i proširenjem programa.



3D modeliranje olovkama

Mjesto i datum održavanja radionice za članice Saveza: Karlovac, 19.11.2025.

Županijsko stručno vijeće učitelja tehničke kulture Karlovačke županije, Karlovac

Broj sudionika radionice: 15

Vrijeme trajanja radionice: 2 sata

Opis radionice:

Radionica s 3D printerima održana je u sklopu programa usmjerenog na razvoj kreativnog izražavanja i tehničkih kompetencija, s posebnim naglaskom na izradu božićnih ukrasa. Cilj radionice bio je upoznati sudionike s osnovama 3D modeliranja kroz praktičan rad s 3D printerima, omogućujući im da kreiraju jedinstvene, personalizirane dekoracije za blagdane. Radionica je također imala za cilj motivirati učitelje za uključivanje sličnih, tematskih aktivnosti u izvannastavne i izvanškolske programe.

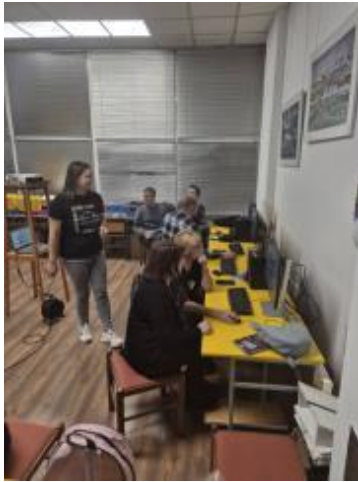
Ciljevi i zadaci programa:

- Potaknuti interes učenika i učitelja za tehničke i kreativne aktivnosti kroz izradu blagdanskih predmeta.
- Osnajiti učitelje za provedbu kratkih, tematskih izvannastavnih aktivnosti u području 3D tehnologija.
- Omogućiti stjecanje osnovnih kompetencija u korištenju 3D olovaka za modeliranje i izražavanje vlastitih ideja, s naglaskom na preciznost i estetiku.
- Doprinijeti regionalnom ujednačavanju dostupnosti kreativnih tehničkih programa, posebno u razdoblju blagdana.

Postignuća:

Radionica je uspješno ostvarila svoje ciljeve te rezultira brojnim unikatnim božićnim ukrasima. Sudionici su pokazali velik interes za rad s 3D pisačima i kreativno izražavanje u blagdanskom duhu. Kroz praktičan rad, sudionici su razvili osnovne vještine prostornog razmišljanja, preciznosti i kreativnog dizajna. Učitelji su dobili uvid u mogućnosti primjene 3D tehnologija u tematskom obrazovanju i izrazili su motivaciju za integraciju sličnih, sezonskih projekata u školske programe.

Radionica je ocijenjena kao vrlo korisna i inspirativna, posebno zbog opipljivih rezultata i blagdanske atmosfere, a sudionici su izrazili želju za nastavkom edukacije i proširenjem programa na druge teme.



14.11./24. Stručni skup „Primjeri dobre prakse 2025.“

Cilj programa je popularizacija tehničke kulture, razmjena znanja i iskustava učitelja tehničke kulture koji su sa učenicima uspješno provodili projekte iz tehničke kulture ili odradili zanimljive radioničke vježbe sa učenicima te ih žele podijeliti sa drugim učiteljima a u svrhu edukacije i unapređenja tehničke kulture u školama i udrugama.

„PRIMJERI DOBRE PRAKSE 2025.“ u Fužinama i Crikvenici

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture je 27.09.2025 i 28.09.2025. godine održao stručni skup učitelja tehničke kulture pod nazivom „Primjeri dobre prakse 2025.“.

Teme stručnog skupa:

1. Terenski dio stručnog skupa:
 - a) CHE Fužine – obilazak uz vodiča.
 - b) Graditeljska i spomenička baština Crikvenice.
 - c) Posjeta Muzeju grada Crikvenice.
2. Iznošenje primjera dobre prakse u tehničkoj kulturi i predstavljanje radova pedagoga tehničke kulture (pomagala, učila...).
3. Izložba radova pedagoga tehničke kulture.

Planirani hodogram događanja:

Subota 27. rujna 2025. godine

10:00 do 10:30 sati - okupljanje sudionika u Fužinama, ispred CHE Fužine

10:30 do 12:00 sati - Obilazak CHE Fužine

13:00 do 14:00 sati - ručak u Hotelu Omorika, smještaj u sobe Hotela Annex Omorika

14:30 do 15:00 sati - priprema i prezentacija, proba (izlagači primjera)

15:00 do 20:00 sati - pozdravna riječ, otvaranje skupa, prostor za goste

Prezentacija primjera dobre prakse - predstavljanje radova ili projektnih zadataka pedagoga tehničke kulture – (trajanje 5 – 10 min po izlagaču)

- predstavljanje aktivnosti i radionica HSPTK za 2025. godinu - do 10 min

- podjela potvrda izlagačima Primjera dobre prakse

- završna riječ – prostor za goste

20:00 - večera i druženje

Nedjelja 28. rujan 2025. godine

7:30 do 08:30 - doručak

9:00 do 12:00 - razgledavanje građevinske baštine grada Crikvenice, posjeta Muzeju grada Crikvenice od 10:30 do 11:30 sati, samo zbog nas otvaraju,

12:30 do 14:00 - ručak u Hotelu Omorika****

14:00 - odlazak

Na skup se odazvalo 111 polaznika iz 22 udruge ili društava pedagoga tehničke kulture. Sudionike skupa kroz pogon elektrane vodio je stručni vodič, jedan od voditelja pogona za proizvodnju električne energije. te sudionike upoznao da je crpna hidroelektrana započela s proizvodnjom električne energije 1957. godine. Crpna hidroelektrana Fužine ili CHE Fužine je hidroelektrana koja koristi vodeni pad između akumulacije Lokvarskog jezera i umjetnog jezera Bajer (24,5 do 54,5 metara), a ujedno služi za prebacivanje vode iz donjeg jezera Bajer u gornje Lokvarsko jezero. U tu svrhu, u strojarnici CHE Fužine ugrađen je jedan trojni agregat (vodna turbina + generator), na zajedničkoj vertikalnoj osovini, na kojoj se na vrhu nalazi elektromotor – generator, u sredini je vodna turbina tipa Francis (Francisova turbina), dok je na donjem kraju centrifugalna crpka. Veza elektrane s mrežom je preko 30 kV voda, dugog oko 14 kilometara, koji preko Trafostanice Vrata vodi do sabirnica 35 kV u HE Vinodol. Godina početka rada pogona CHE Fužine bila je 1957.

Glavni tehnički podaci CHE Fužine:

Instalirani volumni protok: 10 m³/s u turbinskom radu, 9,0 m³/s u crpnome radu;

Srednji neto pad vode: H = 37 metara;

Instalirana snaga: 4,6 MW (turbinski rad);

Snaga elektromotora za pogon crpke: 4,8 MW (4,8 MVA).



Nakon terenskog dijela stručni skup je nastavljen predstavljanjem Primjera dobre prakse u hotelu Omorika u Crikvenici. Osim izlaganja primjera dobre prakse velik broj izlagača primjera dobre prakse, a i polaznika izložili su radove pedagoga tehničke kulture, zatim radove učenika, a i radove nastale na izvannastavnim aktivnostima. Bilo je izloženo tridesetak radova.



Čitav program izlaganja primjera dobre prakse vodio je Dragan Vlajinić, učitelj Tehničke kulture iz OŠ Novska koji je nakon uvodnog govora pozvao predsjednika Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture Matu Šimunovića, OŠ Ivana Gorana Kovačića, Staro Petrovo Selo da se obrati skupu. Predsjednik je pozdravio goste i sve prisutne, a posebno izlagače Primjera dobre prakse kojih se 37 prijavilo za izlaganje i prezentaciju Skupu se obratio i predsjednik Društva pedagoga tehničke kulture Rijeka, Venelin Mehić, OŠ Vladimir Gortan, Rijeka, koji je pozdravio prisutne a i pohvalio održavanje ovakvih skupova koji mogu biti od velike koristi učiteljima tehničke kulture. Nakon toga skupu se obratio i voditelj Studija politehnike Sveučilišta u Rijeci Izv. prof. dr. sc. Damir Purković, koji je kazao da je više godina prisutan na Primjerima dobre prakse i smatra da je to izuzetno vrijedno ne samo zbog struke, nastave i primjera već i zbog socijalnih kontakata koji međusobno ostvaruju tijekom takvih skupova i na kraju poželio je uspješan rad. Pozdravni govor i riječi dobrodošlice uputio je i predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture Damir Tomić koji je istaknuo važnost skupa i Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture kao dijela obitelji HZTK. Skupovi u organizaciji Saveza uvijek su dobro organizirani a za to posebne pohvale idu predsjedniku Saveza Mati Šimunoviću. Predsjednik HZTK Damir Tomić proglasio je stručni skup otvorenim.



Usljedilo je izlaganje 30 Primjera dobre prakse 2025. Predstavljeno je 30 primjera dobre prakse, a u predstavljanju je sudjelovalo 37 učitelja.

Voditelj programa je Dragan Vlajinić.

Izlagači „Primjeri dobre prakse 2025.“ 27. i 28. rujna 2025. u Crikvenici
Redoslijed prezentiranja primjera dobre prakse, predstavljanje rada i izložba rada:

	Ime i prezime	Škola	Tema prezentacije i naziv rada
1.	Alenka Šimić	OŠ kneza Branimira, Donji Muć	Automatsko upravljanje prometom i rasvjetom
2.	Barka Lesić - Domšić	OŠ Netretić, Karlovac	Igramo se!
3.	Edi Labor	OŠ Kralja Zvonimira, Seget Donji	Stolni nogomet
4.	Ivica Šimić	OŠ Dugopolje, Dugopolje	Primjena Arduino tehnologije za ekonomično zalijevanje biljaka
5.	Tatjana Hajnal	OŠ "Dr. Stjepan Ilijašević", Oriovac	Upravljanje semafora
6.	Karolina Bartulović	OŠ Rapska, Zagreb	Otpad: Zašto je E-otpad opasan?
7.	Elvira Sunara	OŠ Rapska, Zagreb	Otpad: Zna li što je to svemirski otpad?
8.	Sanja Marolin Brljačić	OŠ Ivana Filipovića, Osijek	Didaktički kreativci u tehničkoj kulturi
9.	Zrinka Josipović i Jozo Pivac	OŠ „Grigor Vitez“, Osijek Udruga za robotiku "Inovatic"	Škola u prometu
10.	Petar Dobrić, Dragan Stanojević	OŠ Julija Klovića, Zagreb, OŠ Vjekoslava Paraća, Solin	Modularna edukativna igračka
11.	Ivan Dejanović	OŠ Ivane Brlić-Mažuranić, Rokovci-Andrijaševci	Pametna regulacija vrtnih kultura
12.	Željka Krizmanić i Katarina Tomić	OŠ "Šećerana", Šećerana OŠ Tenja, Tenja	Tradicija, graditeljstvo i kulturna baština
13.	Blaženka Mravunac	OŠ Rečica i OŠ Skakavac, Karlovac	Za sklopiti lagan - na cretu taman!
14.	Biserka Papa-Neskusil	OŠ Dubovac, Karlovac	Recikliranje - "Drvo života"
15.	Maja Mačinko	OŠ Ivana Cankara, Zagreb	Kućice od gipsa: projektna nastava u cjelodnevnoj školi
16.	Tatjana Kos i Svjetlana Sokolić	I. Osnovna škola Bjelovar i IV. Osnovna škola Bjelovar	Razvoj kreativnosti kroz tehničku kulturu i fotografiju
17.	Ivana Kapetanović	OŠ Ljudevita Gaja, Osijek	Darovitost potiče budućnost
18.	Jasmina Alilović i Anela Pejić	OŠ "Matija Gubec" Čeminac OŠ Kneževi Vinogradi, Kneževi Vinogradi	Tehnika mašti daje krila - od STEM-a do STEAM-a
19.	Marijana Buti i Valentina Dijačić	OŠ Brezovica, Zagreb OŠ Retkovec, Zagreb	Ekološki projekt - skupljajmo zajedno stare baterije
20.	Kristijan Ovčarić	II.OŠ Čakovec, OŠ Štrigova i III.OŠ Čakovec	"Pozoji nad drugom" i "Mladi inženjeri – za djevojčice i dječake"
21.	Vlatka Vasik Šoufek	OŠ Garešnica, Garešnica	Kombiniraj
22.	Svjetlana Sokolić	IV. Osnovna škola Bjelovar	Roboti da ili ne
23.	Renata Bradvica	OŠ Dragutina Tadijanovića, Vukovar	Projektna nastava

24.	Stipo Kasalo	OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, Drniš	Izrada poučnih kratkih videa
25.	Marijan Tonković	Prva osnovna škola Ogulin	Ogulinski STEM festival - stemOGrad
26.	Renata Martinec	OŠ Domašinec, Domašinec	Projektni zadatak u tehničkoj kulturi
27.	Tamara Valčić	OŠ Šime Budinića, Zadar	MatTech suradnja
28.	Jasenka Čirjak i Renata Čizmin	OŠ Krune Krstića, Zadar OŠ Šimuna Kožičića Benje, Zadar	Raznolikost pokreće inovacije: Iskustva iz prakse
29.	Goran Rebrača	OŠ Mate Lovraka, Kutina	ERASMUS+ "Green minds, digital futures"- studijsko putovanje učenika u Alicante, Španjolska
30.	Terezija Šestak, Maris Miloš	OŠ Većeslava Holjevca, Zagreb, OŠ Mladost, Zagreb	POLUGA osnutak i djelovanje nove udruge pedagoga tehničke kulture
Završna riječ, evaluacija skupa i izlaganja, podjela potvrda.....			19:15 - 19:30



Svim predavačima podijeljene su Potvrde za izlaganje Primjera dobre prakse 2025. koje je uručio Zvonko Koprivnjak, OŠ Janka Leskovara, Pregrada te član Upravnog odbora Hrvatskog saveza pedagoga tehničke. Potvrde za sudjelovanje svim polaznicima stručnog skupa uručio Mato Šimunović, predsjednik Hrvatskog saveza pedagoga tehničke.



Po završetku izlaganja Primjera dobre prakse skupu se obratio predsjednik Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture Mato Šimunović, koji je pozdravio izlagače i prisutne. Zahvalio se na odzivu i suradnji te kazao kako Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture kao organizator stručnog skupa već sada planira skup za slijedeću godinu i očekuje podršku učitelja, jer bez njih nema dobre organizacije. Stručni skup „Primjeri dobre prakse 2025.“ je završio sa radom, a priprema novog skupa počinje na korist svim učiteljima, a posebno učiteljima tehničke kulture koji prenose svoje znanje na učenike.

Na kraju je voditelj programa Dragan Vlajinić zahvalio svima na sudjelovanju i pažljivom praćenju izlaganja te ih pozvao da izvrše evaluaciju stručnog skupa koja će biti poslana na mail adrese polaznika. Evaluaciju za stručni skup Primjeri dobre prakse 2025. u Crikvenici pripremio je i obradio Darko Miloknoja OŠ Cvjetno naselje, Zagreb.

U nedjelju 28.9.2025. sudionici stručnog skupa obišli su grad Crikvenicu, razgledali graditeljsku i spomeničku baštinu Crikvenice te posjetili Muzej Grada Crikvenice koji je samo za polaznike skupa bio otvoren u nedjelju.

Prema evaluaciji i izjavama sudionika Stručnog skupa "Primjeri dobre prakse 2025." sve je proteklo dobro, organizacija na visokom nivou kao i do sada. Nadamo se ponovnom druženju na razmjeni znanja i iskustava učitelja tehničke kulture u istom, a moguće i većem broju sudionika.

14.12./25. Program upravljanja i organizacijski razvoj HSPTK-a

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture (HSPTK) je strukovni nacionalni Savez u koji su dobrovoljno udružene udruge i društva s područja gradova i županija koje okupljaju učitelje tehničke kulture koji rade na promicanju tehničkog stvaralaštva mladih i tehničke kulture općenito.

Svojim aktivnostima Savez potiče svoje članove na cjeloživotno obrazovanje. Prioritet Saveza je edukacija i poticanje članova na uključenost u rad Saveza, a sve s ciljem stjecanja kompetencija u području tehničke kulture u neformalnom obrazovnom sustavu, usmjeravanju djece i mladih u strukovne i tehničke škole i fakultete, tehnička i proizvodna zanimanja, poticanje gospodarskog rasta, konkurentnosti te zaposlenosti.

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture svoje djelovanje temelji na načelima odgovornosti, stručnosti i prilagodljivosti u radu s korisnicima, na inovativnosti, otvorenosti, poštivanju različitosti te na ravnopravnosti sudjelovanja.

Program 14.12./24. realizirali smo po planu.

U 2025. godini Savez je održao šest sjednica Upravnog i Nadzornog odbora na kojima su doneseni zaključci i odluke važne za rad Saveza. Osim toga tijekom 2025. Savez je održao Izvještajnu Skupštinu te na kraju godine Elektroničku Skupštinu na kojoj su usvojeni planovi za 2026. godinu.

Sjednice Upravnog i Nadzornog odbora HSPTK:

13. Sjednica Upravnog i Nadzornog odbora saveza održana u utorak 28.2.2025. godine s početkom u 10,30 sati, u zgradi HZTK dvorana za sastanke, Dalmatinska 12, Zagreb.



- Usvojen - Financijski izvještaj za 2024. godinu - prijedlog za Skupštinu

- Usvojen Plan rada i financijski plan za 2025. godinu - odobrena sredstva za 2024.
- Pripreme za Izvještajnu Skupštinu Saveza
- Usvojen - Raspored radionica za 2025. godinu po odobrenim programima
- Mjesto i termin održavanja XXV ljetne škole - 17.08.2024. do 22.08.2024. u Puli
- Mjesto i termin održavanja stručnog skupa “Primjera dobre prakse 2025.” od 27.9.2024. do 28.9.2024. Crikvenica, hotel Omorika.
- 7. izložba radova - Mladi tehničari i njihovi mentori - 17.6.2025. OŠ Retkovec Zagreb
- Usvojeno - Izvješće tajnika o radu (najmanje jedanput godišnje čl.63 Statuta)
- Usvojen - Izvještaj Inventurne komisije za 2024. godinu
- Usvojen - Opisni izvještaj o radu za 2024. godinu - prijedlog za Skupštinu

14. Sjednica Upravnog i Nadzornog odbora saveza održana u utorak 28.5.2025. godine s početkom u 21,00 sati, u Hotelu Medena, Ul. Hrvatskih žrtava 185 Seget Donji.

- Donošenje odluke o povećanju osnovice za izračun bruto plaće tajniku Saveza
- Donošenje odluke o retroaktivnoj isplati razlike počevši od 1.1.2025.

15. Sjednica Upravnog i Nadzornog odbora HSPTK održana je u petak 17.6.2025. godine s početkom u 9,15 sati u prostorima Osnovne škole Retkovec, Aleja javora 2, Dubrava, Zagreb.

- Predsjednik je izvršio analizu 7. izložbe radova – mladi tehničari i njihovi mentori, članovi UO prihvatili su izvješće predsjednika jednoglasno.
- Prihvaćeni rokovi i troškovnik za XXV. ljetnu školu pedagoga tehničke kulture te dogovorene radionice.
- Prihvaćen troškovnik za “Primjere dobre prakse 2025.” – organizacija stručnog skupa.
- Prihvaćen raspored radionica za 2025. godinu po odobrenim programima.
- Donesena odluka o isplati regresa i prehrane za tajnika Saveza.
- Donesena odluka o novom mandatu tajnika HSPTK kao zaposlenika Saveza od 2025. do 2029.

16. sjednice Upravnog odbora održane u petak 5.9.2025. prostor Hrvatske zajednice tehničke kulture, Dalmatinska 12/3 Zagreb sa početkom u 10:30 sati.

- Prihvaćeno izvješće predsjednika o broju polaznika i aktivnostima na XXV. ljetnoj školi pedagoga tehničke kulture.
- Odluka o stručnom skupu „Primjeri dobre prakse 2025.“ – konačni prijedlog programa - imenovanje organizacijskih odbora.
- Odluka o programima za Natječaj za dodjelu sredstava za programe u 2026. godini.
- Prihvaćen prijedlog predsjednika za raspored radionica za 2025. godinu po odobrenim programima.

17. sjednica Upravnog i Nadzornog odbora održana u subotu 27.9.2025. sudjelovanjem na terenskom dijelu programa u Fužinama te izlaganju Primjeri dobre prakse u Crikvenici. Stručna posjeta CHE Fužine bila je u vremenu od 10:30 do 12:00 sati. Izlaganje Primjera dobre prakse održano je od 15:00 sati i trajalo do 20:00 sati. Nastavak sjednice je slijedio po planu u nedjelju 28.9.2025. godine s početkom u 9:30 sati u prostorijama hotela Omorika u Crikvenici.

- Izvještaj o broju polaznika i aktivnostima na Primjerima dobre prakse 2025.
- Prihvaćanje izvještaja o završnim prijedlozima programa za Natječaj za dodjelu sredstava za programe u 2026. godini.
- Prihvaćen izvještaj o realizaciji programa Saveza do kraja godine.

18. sjednica Upravnog i Nadzornog odbora održana u subotu 6.12.2025. sudjelovanjem na „Primjerima dobre prakse“ DPTK grada Zagreba održanih 6.12.2025. u hotelu „Matija Gubec“ Stubičke Toplice. Primjeri dobre prakse počeli su sa radom u 9 sati, a sjednica UO i NO HSPTK u 11:30 u prostoru hotela.

- Prihvaćeno izvješće o realizaciji i troškovniku programa za 2025. godinu.
- Prihvaćeno izvješće o raspodjeli sredstava HZTK za 2026. – prema HSPTK
- Prihvaćen prijedlog Programa rada Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture za 2026.

- godinu
- Prihvaćen prijedlog Financijskog plana Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture za 2026.
- godinu
- Donesena odluka o imenovanju Inventurne komisije za 2025.
- Prihvaćeni prijedlozi i podrške kandidata za Godišnju nagradu tehničke kulture Faust Vrančić za 2025.
- godinu
- Donesena odluka o prijedlogu kandidata za Nagradu tehničke kulture Faust Vrančić za životno djelo.

U prvom dijelu godine Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture redovito je provodio planirane aktivnosti. Uz male teškoće u financiranju do četvrtog mjeseca, drugih problema nije bilo. Sve teče po planu i realizacija planiranih programa u 2025. će biti potpuna i u rokovima koje smo si zadali.

Izvještajna Skupština Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture održana je 17. lipnja 2025. u OŠ Retkovec, Ul. Aleja javora 2, Zagreb početkom u 11:00 sati uz prisustvo 13 Zastupnika ili njihovih zamjenika. Sudionici Skupštine usvojili su Opisni izvještaj o radu za 2024., te uz izvještaj Nadzornog odbora i Financijski izvještaj za 2024. Upravi odbor dobio je punu podršku za svoj rad u 2024.

Elektronička Skupština koja se održala od 23.12.2025. do 27.12 2025. usvojila je Program rada za 2026. i Financijski plan za 2026. godinu. Predloženi programi za 2026. godinu odlukom Skupštine usvojeni su jednoglasno .

Kroz program Savez ostvaruje suradnju sa HZTK, 21 članicom Saveza te više ZTK na pripremi i organizaciji manifestacija ili stručnih skupova. Savez svojim djelovanjem povezuje udruge, društva tehničke kulture i zajednice tehničke kulture u zajedničkom cilju, a to je promocija i edukacija društva kroz tehničku kulture.

U Zagrebu, 04.02.2026.

Tajnik HSPTK
Ivan Rajsž



Predsjednik HSPTK
Mato Šimunović

