

**Godišnji opisni izvještaj
Hrvatske zajednice tehničke kulture
o provedenim programima javnih potreba Republike Hrvatske
u tehničkoj kulturi
koji su (su)financirani u razdoblju od
1. siječnja do 31. prosinca 2023.
na temelju Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i
načinu raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2023.
godinu
u razdjelu Ministarstva znanosti i obrazovanja – Poticaji
Hrvatskoj zajednici tehničke kulture (HZTK)**

Zagreb, travanj 2024.

Sadržaj

1.	UVOD	3
2.	IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE TEHNIČKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH	8
2.1)	Natjecanje mladih tehničara.....	8
2.2.	Modelarska liga	13
2.3.	Robokup.....	15
2.4.	Ljetna škola tehničkih aktivnosti.....	19
2.5.	STEM radionice za srednjoškolce	21
2.6.	Projekti ABC tehnike	22
2.7.	Praktikumi za studente	32
2.8	Dani tehničke kulture	33
3.	CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE, STJECANJE KOMPETENCIJA	35
3.1)	Razvoj programa i cjeloživotno obrazovanje u tehničkoj kulturi.....	35
4.	MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE	36
4.1)	Međunarodna suradnja Hrvatske zajednice tehničke kulture.....	36
5.	POPULARIZACIJA TEHNIČKE KULTURE	40
5.1)	Popularizacija tehničke kulture u Republici Hrvatskoj.....	40
5.2)	Nagrada Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu	47
6.	UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ.....	48
6.1)	Upravljanje i organizacijski razvoj HZTK	48
7.	INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI	51
7.1)	Informacijski sustav, komunikacijski kanali i arhiva Hrvatske zajednice tehničke kulture	51
8.	OPĆI I ZAJEDNIČKI POSLOVI HZTK I NACIONALNIH SAVEZA TEHNIČKE KULTURE....	53
8.1)	Opći i zajednički poslovi Hrvatske zajednice tehničke kulture i nacionalnih saveza tehničke kulture.....	53
9.	OSTALI PROGRAMI.....	57
9.1)	Projekti sufinancirani iz EU fondova u kojima je HZTK sudjelovala kao partner	57

1. UVOD

Hrvatska zajednica tehničke kulture (HZTK) je najviše nacionalno tijelo tehničke kulture u Republici Hrvatskoj koje provodi programe javnih potreba u tehničkoj kulturi s ciljem razvoja i promocije tehničke kulture u Republici Hrvatskoj. Utemeljena je 23. lipnja 1946. godine kao Republikanska komisija "Tehnika i sport", od 13. srpnja 1948. kao Narodna tehnika Hrvatske, a od 3. srpnja 1992. djeluje kao HZTK. Danas okuplja 18 nacionalnih saveza tehničke kulture, 19 županijskih i 36 gradskih zajednica tehničke kulture te Tehnički muzej Nikola Tesla u Zagrebu.

Zakonom o tehničkoj kulturi (Narodne novine, br. 76/1993., 11/1994. i 38/2009.) Hrvatska zajednica tehničke kulture ustanovljena je s izričitim ovlastima osobito u programu javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi. Javne potrebe Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi jesu aktivnosti, poslovi i djelatnosti u svezi s djelovanjem HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture, a sredstva za njihovo financiranje osigurana su u Državnom proračunu Republike Hrvatske u razdjelu Ministarstva znanosti i obrazovanja za aktivnost A577028 – Poticaji Hrvatskoj zajednici tehničke kulture na temelju Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načinu raspodjele dijela prihoda od igara na sreću.

HZTK svoje djelovanje temelji na načelima odgovornosti, stručnosti i prilagodljivosti u radu s korisnicima, na inovativnosti, otvorenosti, poštivanju različitosti te na ravnopravnosti sudjelovanja. Osobitu pozornost posvećuje izvanškolskom i izvannastavnom odgoju i obrazovanju djece i mladih, kao i popularizaciji tehničke kulture. U izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima djece i mladih, od predškolske, osnovnoškolske, srednjoškolske do studentske dobi, praktičnom primjenom znanja razvija njihove motoričke kompetencije, samostalnost, kreativnost, odgovornost, kritičko promišljanje i promatranje te ih usmjerava na odabir proizvodnih i strukovnih zanimanja, razvoj stvaralaštva i inovacija. Aktivnosti cjeloživotnog obrazovanja djece i mladih, učitelja i mentora tehničke kulture te ostalih građana iz cijele Republike Hrvatske, HZTK provodi samostalno ili u suradnji sa svojim članicama.

Sredstva za provedbu programa javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi u 2023. godini osigurana su u Državnom proračunu Republike Hrvatske za 2023. godinu i projekcijama za 2024. i 2025. godinu (Narodne novine, broj 145/2022.) u Razdjelu 080 - Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Glavi 08005 - Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Programu 3701 - Razvoj odgojno-obrazovnog sustava, na Aktivnosti A577028 – Poticaji Hrvatskoj zajednici tehničke kulture, konto 381 - Tekuće donacije, a sukladno člancima 2. i 3. Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načina raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2023. godinu (Narodne novine, broj 31/2023.) i Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načina raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2022. godinu (Narodne novine, broj 23/2022.). Stopa izdvajanja raspodjele dijela prihoda od igara na sreću u 2023. godini za programe javnih potreba RH u tehničkoj kulturi bila je 2,50 %.

Korisnici sredstava javnih potreba RH u tehničkoj kulturi u 2023. godini, uz HZTK, bili su i 18 nacionalnih saveza tehničke kulture: Hrvatski savez učeničkih zadruga, Hrvatski astronautički i raketni savez, Hrvatski astronomski savez, Hrvatski automodelarski savez, Hrvatski filmski savez, Hrvatski fotosavez, Hrvatski jedriličarski savez, Hrvatski kajakaški savez, Hrvatski radioamaterski savez, Hrvatski robotički savez, Hrvatski ronilački savez, Hrvatski savez brodomaketara, Hrvatski savez CB radioklubova, Hrvatski savez informatičara, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, Hrvatski zrakoplovni savez, Savez izviđača Hrvatske i Hrvatska zajednica inovatora.

U okviru Javnog poziva za predlaganje programa javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi u 2023. godini, Odlukom Skupštine održane od 13. do 20. prosinca 2022. godine Hrvatskoj zajednici tehničke kulture odobrena je provedba 15 programa koji su odgovorili na jedan ili više prioriteta financiranja javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi, a to su:

1. Cjeloživotno tehničko obrazovanje svih dobnih skupina, s naglaskom na djecu i mlade te učitelje i mentore tehničke kulture

2. Smanjivanje regionalnih nejednakosti u Republici Hrvatskoj provedbom programa tehničke kulture na državnoj ili regionalnoj razini i u suradnji s različitim dionicima
3. Međunarodna suradnja i popularizacija tehničke kulture u inozemstvu
4. Popularizacija tehničke kulture u Republici Hrvatskoj
5. Uključivanje socijalno ugroženih i marginaliziranih skupina te osoba s posebnim potrebama u programe tehničke kulture.

Ugovor između Ministarstva i HZTK potpisan je 25. travnja 2023., a prvi priljev sredstva u 2023. godini bio je 27. travnja.

Četrnaest programa razrađeni su unutar šest programskih područja kako slijedi:

- 1) Izvannastavne i izvanškolske tehničke aktivnosti djece i mladih
- 2) Cjeloživotno obrazovanje, stjecanje kompetencija
- 3) Međunarodna suradnja i manifestacije
- 4) Popularizacija tehničke kulture
- 5) Upravljanje i organizacijski razvoj
- 6) Informacijski sustav i komunikacijski kanali.

Opći i zajednički poslovi HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture je petnaest program koji je zajednički za sve korisnike javnih potreba RH u tehničkoj kulturi, a vodi ga Hrvatska zajednica tehničke kulture.

Popis provedenih programa Hrvatske zajednice tehničke kulture u 2023.

Broj programa	Naziv programa
Izvannastavne i izvanškolske tehničke aktivnosti djece i mladih	
18.1/23.	Natjecanje mladih tehničara
18.2/23.	Modelarska liga
18.3/23.	Robokup
18.4/23.	Ljetna škola tehničkih aktivnosti
18.5/23.	STEM radionice za srednjoškolce
18.6/23.	Projekti ABC tehnike
18.7/23.	Praktikumi za studente
18.8/23.	Dani tehničke kulture
Cjeloživotno obrazovanje, stjecanje kompetencija	
18.9/23.	Razvoj programa i cjeloživotno obrazovanje u tehničkoj kulturi
Međunarodna suradnja i manifestacije	
18.10/23.	Međunarodna suradnja HZTK
Popularizacija tehničke kulture	
18.11/23.	Popularizacija tehničke kulture u Republici Hrvatskoj
18.12/23.	Nagrada Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu
Upravljanje i organizacijski razvoj	
18.13/23.	Upravljanje i organizacijski razvoj HZTK
Informacijski sustav i komunikacijski kanali	
18.14/23.	Informacijski sustav, komunikacijski kanali i arhiva tehničke kulture
Opći i zajednički poslovi HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture	
18.15/23.	Opći i zajednički poslovi HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture

Hrvatska zajednica tehničke kulture provela je svoje programe u skladu s Programom rada i Financijskim planom za 2023. godinu. Prijedlog Programa rada za 2023. godinu utvrdio je Upravni odbor HZTK na 29. sjednici održanoj 29. studenoga 2022. godine, a prijedlog Financijskog plana utvrdio je Upravni odbor na 30. sjednici održanoj od 9. do 12. prosinca 2022.

godine. Program rada i Financijski plan usvojila je Skupština HZTK na redovnom zasjedanju održanom od 13. do 20. prosinca 2022.

Na Izbornom zasjedanje Skupštine HZTK održanom 3. lipnja 2023. zastupnici u Skupštini HZTK izabrali su predsjednika, dopredsjednika i članove Upravnog odbora iz redova zajednica i nacionalnih saveza tehničke kulture te članove Nadzornog odbora HZTK za mandatnom razdoblju od 2023. do 2027. godine. Za predsjednika HZTK izabrali su dr. sc. Damira Tomića, a za dopredsjednika Ivana Jurića. Uz predsjednika, dopredsjednika i glavnu tajnicu HZTK Zdenku Terek, u Upravni odbor izabrani su: Dražen Baotić, Dragica Benčik, Mladen Damjanović, Bogomir Hren, Tihana Kalčić, Branko Lovrić, Tomislav Nikolić, Anton Pletikos, Hrvoje Selec, Alen Spiegl, Tomo Sjekavica, Mato Šimunović i Željko Vidović. Članovi Nadzornog odbora su: Marko Ćurković (predsjednik), Željko Košara i Martin Olujić.



U programima javnih potreba Republike Hrvatske koje je Hrvatska zajednice tehničke kulture provela u 2023. godini sudjelovalo je više od 9595 djece i mladih koji su izrađivali tehničke tvorevine, 1122 učitelja i mentora tehničke kulture koji su educirali učenike na radionicama i natjecanjima ili usavršavali svoje kompetencije, 3376 registriranih čitatelja časopisa ABC tehnike, više od 102400 posjetitelja javnih događanja na kojima je sudjelovala HZTK s ciljem popularizacije tehničke kulture te više od 4400 pratitelja društvenih mreža HZTK. Internetska stranica www.hztk.hr također je bila odlično posjećena, posebice portal Državnog povjerenstva 65. natjecanja mladih tehničara (više od 40400 pregleda), stranice sa zadacima za pripremu učenika za 65. natjecanje mladih tehničare (više od 5000 pregleda), stranice Modelarske lige (više od 6800 pregleda), Online smotre tehničkog stvaralaštva djece i mladih (više od 6000 pregleda) i Robokupa (gotovo 6000 pregleda).

U programu Dani tehničke kulture Hrvatska zajednica tehničke kulture podijelila je 46 edukacijskih kompleta za rad 26 zajednica tehničke kulture s djecom i mladima: 19 modelarskih strojeva sigurnih za rad učenika, 10 edukacijskih mikrokontrolerskih kompleta, 8 kompleta za elektrotehniku i elektroniku te 9 kompleta za obradu materijala i strojarske konstrukcije. Zajednice tehničke kulture koristit će komplete u programima koje provodi HZTK: Natjecanju mladih tehničara, Robokupu, Modelarskoj ligi i Online smotri tehničkog stvaralaštva djece i mladih.

U 2023. godini ostvareno je 805 sati volonterskog rada u programima HZTK (33 volontera).

Programi HZTK usklađeni su sa svim prioritetima Javnog poziva, Zakonom o tehničkoj kulturi i Klasifikacijom djelatnosti udruga (Narodne novine, br. 4/2015.), a provode se uglavnom na nacionalnoj razini, što znači da korisnici (uglavnom djeca i mladi) dolaze iz cijele Republike Hrvatske.

Programi koji obuhvaćaju djecu, mlade i cjeloživotno obrazovanje doprinose ostvarenju jednog ili više razvojnih smjerova, strateških ciljeva i prioritetnih područja javnih politika navedenih u Nacionalnoj razvojnoj strategiji Republike Hrvatske do 2030. godine (Narodne novine, br. 13/2021.) kako slijedi:

Razvojni smjer: 1) Održivo gospodarstvo i društvo:

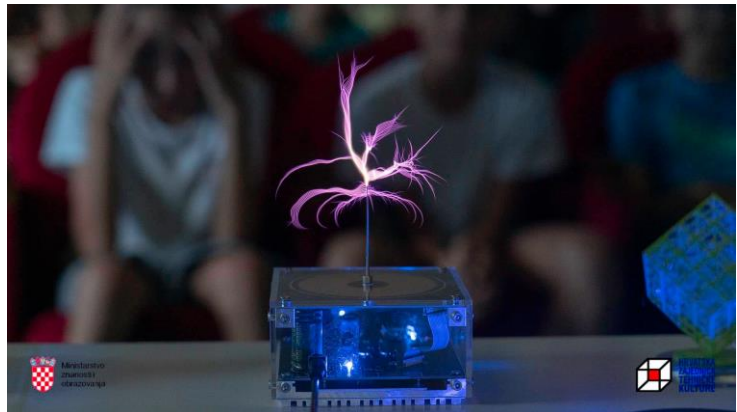
- ✓ strateški cilj 1.: Konkurentno i inovativno gospodarstvo, prioritetno područje javnih politika: 1.3. Razvoj znanosti i tehnologije
- ✓ strateški cilj 2.: Obrazovani i zaposleni ljudi, prioritetno područje javnih politika: 2.2. Stjecanje i razvoj temeljnih i strukovnih kompetencija
- ✓ strateški cilj 4.: Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske, prioritetna područja javnih politika:
 - 4.1. Jačanje položaja Hrvatske unutar Europske unije
 - 4.2. Jačanje položaja Hrvatske u srednjoj Europi i na Sredozemlju.

Razvojni smjer: 4) Ravnomjeran regionalni razvoj

- ✓ strateški cilj 12.: Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima (prioritetna područja javnih politika:
 - 12.1. Razvoj potpomognutih i brdsko-planinskih područja
 - 12.2. Razvoj pametnih i održivih otoka).

U prioritetnom području 1.3. Razvoj znanosti i tehnologije u NRS-u navedeno je da će se „...kod mladih ljudi nastaviti s promicanjem studija znanosti i tehnologije, uključujući informacijsko-komunikacijsku tehnologiju, ... robotiku, nanotehnologije i napredne materijale te tehničke znanosti.“, s čime su usklađeni programi HZTK.

Obrazovni programi Hrvatske zajednice tehničke kulture i programi popularizacije tehničke kulture u kojima su glavni korisnici djeca i mladi, od predškolske do studentske populacije, te učitelji iz osnovnih škola i mentori tehničke kulture iz zajednica i udruga tehničke kulture potpuno su usklađeni s prioritetnim područjem 2.2. Stjecanje i razvoj temeljnih i strukovnih kompetencija („...poboljšanje obrazovnih postignuća učenika OŠ i SŠ, razvijanje analitičkog razmišljanja, racionalnog rasuđivanja te kritičkog i kreativnog mišljenja učenika, stručna usavršavanja učitelja posebno u STEM području, promocija strukovnih zanimanja kako bi se ojačao društveni ugled i interes za strukovnim zanimanjima, potpora ranjivim skupinama te djeci i učenicima s teškoćama u razvoju i darovitim učenicima...“). Učenici u radionicama i na natjecanjima praktičnim radom izrađuju tehničke tvorevine u različitim područjima tehničke kulture. Tu se posebno ističu Natjecanje mladih tehničara, Modelarska liga, Robokup, Projekti ABC tehnike (Skockane radionice, Online smotra tehničkog stvaralaštva djece i mladih i časopis ABC tehnike), praktikumi za studente, ljetne škole za osnovnoškolce i srednjoškolce, radionice naprednog



modelarstva u Međunarodnoj modelarskoj akademiji i radionice izrade jednostavnih tehničkih tvorevina na javnim događanjima s ciljem popularizacije tehničke kulture unutar STEM područja.



Program Međunarodna suradnja HZTK doprinosi strateškom cilju 4. Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske. To se ostvaruje kroz razmjenu iskustava vezanih uz status i uređenje tehničke kulture, kao i na natjecanjima i izložbama u okviru Međunarodne maketarske akademije u zemlji i inozemstvu.



Ravnomjernom regionalnom razvoju doprinosi se u svim programima jer su korisnici programa (djeca, mladi, učitelji i mentori) iz cijele Republike Hrvatske. Uz to, HZTK posuđuje opremu i daje materijal za izradu tehničkih tvorevina zainteresiranim zajednicama tehničke kulture koje sudjeluju u programima HZTK za djecu i mlade, a državna razina Natjecanja mladih tehničara, Modelarske lige i Robokupa obuhvaća najuspješnije učenike iz svih županija u cilju smanjivanja regionalnih nejednakosti i poticanja ravnomjernog regionalnog

razvoja.

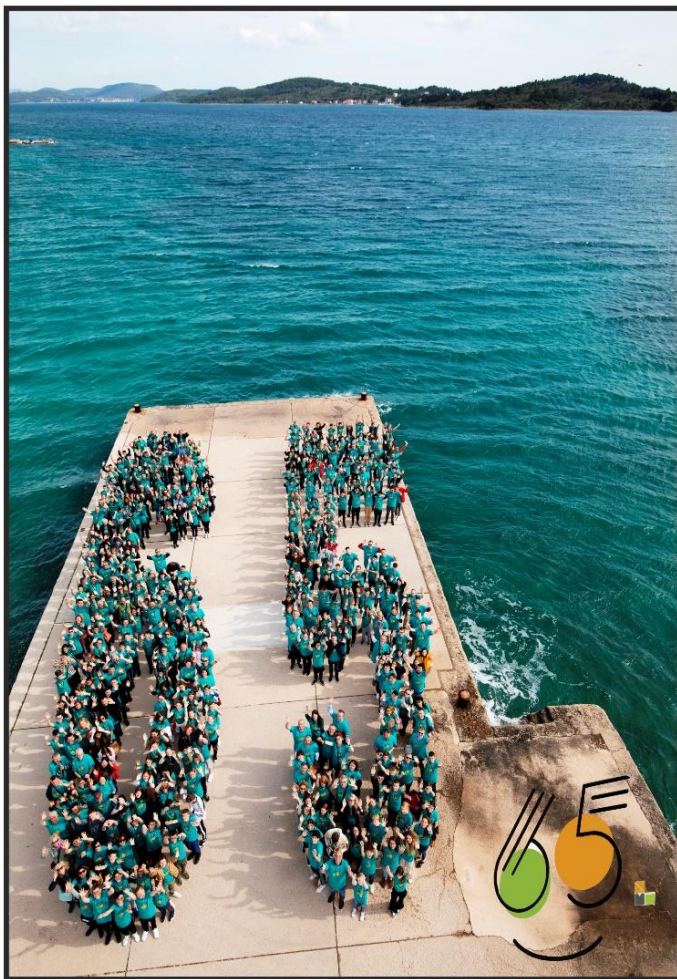
Programi su planirani i provedeni na način da se kroz njih vodila briga i o horizontalnim prioritetima navedenim u Nacionalnoj razvojnoj strategiji Republike Hrvatske, kao što su ravnopravnost korisnika u svakom pogledu te uključivanje djece s teškoćama u razvoju u programe tehničke kulture, primjerice u Modelarsku ligu, Robokup, Projekte ABC tehnike i Popularizaciju tehničke kulture u Republici Hrvatskoj.

Prema Rješenju o određivanju kućnog broja Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove (Klasa: 015-08/20-02/1650, Ur. broj: 251-15-04-2/002-20-2) u Registru udruga i Registru neprofitnih organizacija u 2023. godini izvršene su promjene sjedišta HZTK s novoodređenim kućnim brojem Dalmatinska ulica 12/3.

Detaljnija foto i video dokumentacija o djelovanju HZTK dostupna je na internetskoj stranici Hrvatske zajednice tehničke kulture i društvenim mrežama Facebook, Instagram i LinkedIn.

2. IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE TEHNIČKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH

2.1) Natjecanje mladih tehničara



65. natjecanje mladih tehničara
Republike Hrvatske
831. Milenijska Strikoman



Vodice,
03. svibnja 2023.

Natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: natjecanje) provodi se na temelju osnovnoškolskog programa tehničke kulture, programa nastave kroz klubove mladih tehničara, izvannastavnog programa u školi, izvanškolskog programa te programa posebnih tehničkih kompetencija (znanje, vještine, samostalnost i odgovornost) koje učenici stječu u izvannastavnom i izvanškolskom programu tehničke kulture. Sudjelujući u natjecanju, učenici već u osnovnoj školi stječu ozbiljna iskustva iz područja tehnike i tehnologije, što ih može motivirati za izbor budućega inženjerskog zvanja ili nastavak karijere u tehničkom području. Na taj se način učenici usmjeravaju u STEM području, što se ostvaruje rukovanjem različitim strojevima, alatima i priborom, izborom i obradom materijala, sastavljanjem i programiranjem sklopovlja, pri čemu učenici izrađuju tehničku tvorevinu prema zadanoj dokumentaciji, koju potom predstavljaju pred ocjenjivačkim povjerenstvom.

U školskoj godini 2022./2023. održano je 65. natjecanje mladih tehničara i to na tri razine: na školskoj/klupskoj razini (od 7. do 10. veljače 2023.), županijskoj razini,

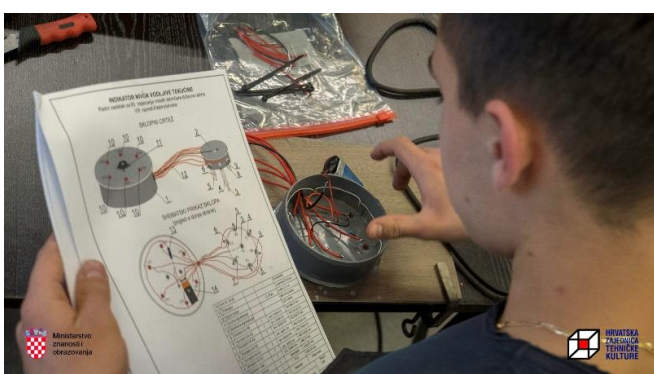
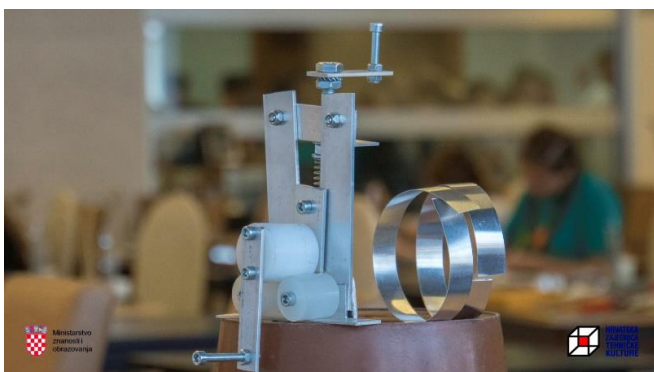
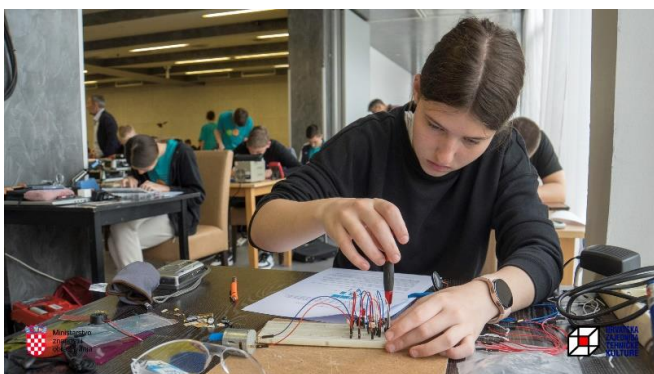
odnosno na razini Grada Zagreba (16. ožujka 2023.) te na državnoj razini (Vodice, od 2. do 5. svibnja 2023.). Natjecanje je provedeno u skladu s Općim pravilima za provedbu natjecanja i smotri učenika osnovnih i srednjih škola Republike Hrvatske u školskoj godini 2022./2023. Agencije za odgoj i obrazovanje te Posebnim pravilima 65. natjecanja mladih tehničara Republike Hrvatske, koja je na prijedlog Državnog povjerenstva donijela Agencija za odgoj i obrazovanje.

Ciljevi natjecanja bili su: predstavljanje rezultata znanja, vještina, kreativnosti i sposobnosti učenika viših razreda osnovnih škola iz cijele Republike Hrvatske u području tehničke kulture, kao i samostalnosti i odgovornosti tijekom tih aktivnosti te poticanje učenika na razvoj i unapređenje znanja, vještina, samostalnosti, kreativnosti i odgovornosti.

Organizatori natjecanja bili su: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Agencija za odgoj i obrazovanje i Hrvatska zajednica tehničke kulture, a suorganizatori su bili: upravni odjeli županija i Grada Zagreba zaduženi za obrazovanje, osnovne škole, županijske i gradske zajednice tehničke kulture te udruge ili klubovi tehničke kulture. Uz Hrvatsku zajednicu tehničke kulture, provedbu natjecanja u P-kategoriji podržali su Hrvatski radioamaterski savez, Hrvatski fotosavez i Hrvatski robotički savez. Natjecanje je u cjelini koordiniralo, pratilo i o njemu brinulo Državno povjerenstvo. Predsjednik Državnoga povjerenstva bio je Žarko Bošnjak, viši savjetnik u Agenciji za odgoj i obrazovanje, a njegova zamjenica Jasminka Gerin. Sjedište Državnoga povjerenstva bila je Hrvatska

zajednica tehničke kulture, a portal Državnog povjerenstva internetska stranica Hrvatske zajednice tehničke kulture.

Na školskoj/klupskoj razini natjecanje je održano u osnovnim školama, a u područjima P-kategorije i u udrugama tehničke kulture. Županijska natjecanja organizirala su županijska povjerenstva koja su imenovali upravni odjeli županija i Grada Zagreba zaduženi za obrazovanje. Državno natjecanje organizirali su Agencija za odgoj i obrazovanje, Hrvatska zajednica tehničke kulture i OŠ Vodice. Natjecanje je provelo Državno povjerenstvo, a Hrvatska zajednica tehničke kulture bila je odgovorna za stručno-tehničke poslove tijekom državnog natjecanja. **Na školskoj/klupskoj razini natjecanja sudjelovalo je 5853 učenika viših razreda osnovnih škola iz cijele Hrvatske, što je 1499 natjecatelja više nego u prethodnoj školskoj godini. Na županijskoj razini natjecalo se 1869 učenika, a na državnoj razini 254 učenika iz svih županija i Grada Zagreba. Mlade tehničare je za natjecanje pripremla više od 495 učitelja tehničke kulture iz osnovnih škola i više od 45 mentora iz udruga tehničke kulture.**



Učenici su se natjecali u dvanaest područja tehničke kulture unutar dviju kategorija: H-kategoriji (redoviti osnovnoškolski program tehničke kulture i program nastave kroz klubove mladih tehničara, izvannastavni program u školi te izvanškolski program tehničke kulture) i P-kategoriji (natjecanje po programu za posebna područja tehničke kulture). Područja natjecanja u H-kategoriji bila su: maketarstvo i modelarstvo (5. razred), graditeljstvo (6. razred), obrada materijala (7. razred), strojarske konstrukcije (7. razred), elektrotehnika (8. razred), elektronika (8. razred) i robotika (5. do 8. razred). U P-kategoriji učenici od 5. do 8. razreda pokazali su svoje kompetencije u automatici, fotografiji, modelarstvu uporabnih tehničkih tvorevina, radiokomunikacijama i robotskom spašavanju žrtve. U svim područjima i na svim razinama natjecanje se sastojalo od tri dijela: pisane provjere znanja, izrade tehničke tvorevine (praktičnog rada) te predstavljanja tehničke tvorevine.

Nositelji područja natjecanja bili su: Zvonko Koprivnjak (maketarstvo i modelarstvo), Leon Zakanji (graditeljstvo), Andrea Galian-Pucović (obrada materijala), Josip Funarić (strojarske konstrukcije), Marino Čikeš (elektronika), Dragan Stanojević (elektrotehnika), Petar Dobrić (robotika), Hrvoje Vrhovski (automatika), Predrag Bosnar (fotografija), Ivan Rajs (modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina), Jelena Tuksar (radiokomunikacije) te Jelka Hrnjić (robotsko spašavanje žrtve). Autori testova za pisanu provjeru znanja bili su: Ana Majić (za 5. razred), Jadranko Bartolić (za 6. razred), Dane Pavić (za 7. razred) i izv. prof. dr. sc. Damir Purković (za 8. razred).

Državna razina natjecanja održana je od 2. do 5. svibnja 2023. u Vodicama u Hotelu Imperial i OŠ Vodice. Na početku natjecanja svi sudionici okupili su se na vodičkoj rivi, a proslavljeni fotograf Šime Strkoman snimio je Milenijsku fotografiju.



Na svečanosti otvorenja natjecanja sudionicima su se obratili: Matea Jakelić Bilić, predstavnik OŠ Vodice, Luka Lipić, predstavnik Grada Vodica, Vinko Bulat, predstavnik Šibensko-kninske županije, Mira Križanović, predstavnik Ministarstva znanosti i obrazovanja, dr. sc. Damir Tomić, predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture i Žarko Bošnjak, predsjednik Državnog povjerenstva 65. natjecanja mladih tehničara iz Agencije za odgoj i obrazovanje.



Nakon pisane provjere znanja natjecatelji 5. razreda u području maketarstva i modelarstva izradili su prema zadanoj tehničkoj dokumentaciji Model bunara. U području graditeljstva učenici 6. razreda napravili su Toranj sa zidinama. Natjecatelji 7. razreda izradili su Model klupe za vježbanje (u području obrade materijala) ili Kružnu savijačicu lima (u području strojarskih konstrukcija). Tema za učenike 8. razreda u području elektrotehnike bila je Indikator nivoa vidljive tekućine, a u

području elektronike Linearni integrirani sklop NESS. Natjecatelji od 5. do 8. razreda pokazali su svoje kompetencije u robotici, automatici, fotografiji, robotskom spašavanju žrtve, modelarstvu uporabnih tehničkih tvorevina i u radiokomunikacijama. Zadaci iz robotike bili su: Signalizacija i upravljanje robotskim vozilom i Automatsko upravljanje robotskim vozilom. U modelarstvu uporabnih tehničkih tvorevina natjecatelji su izradili Prijevozno sredstvo za dostavu – kamion, a u području automatike Model automatskih okretnih vrata. Mladi fotografi izrazili su se digitalnim fotoaparatom na temu Kamene priče, a rezultate svog rada prezentirali su izložbom u Hotelu Imperial. U području radiokomunikacija učenici su izradili kratkovalni odašiljač s tranzistorima kojim se može ostvariti prijenos poruka Morseovim kodom te su se natjecali u radiogoniometriji. U području robotskog spašavanja žrtve roboti natjecatelja prelazili su i savladavali različite prepreke, zaustavljali se na određenim mjestima i spašavali „žrtvu“.

Najuspješniji mladi tehničari u školskoj godini 2022./2023.



Područje natjecanja: MAKETARSTVO I MODELARSTVO (5. razred):

1. Antonio Katovčić, OŠ Ljubo Babić, Jastrebarsko, mentorica: Vesna Turk
2. Petra Cvrtila, OŠ Đurmanec, mentorica: Đurđa Zubić
3. Josip Žalac, OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb, mentorica: Dijana Karačić

Područje natjecanja: GRADITELJSTVO (6. razred):

1. Emanuel Kovačić, OŠ Ljudevit Gaj Mihovljan, mentorica: Đurđa Zubić
2. Klara Miljančić, OŠ Ivana Gorana Kovačića Sv. Juraj na Bregu, Pleškovec, mentor: Franjo Jambrović
2. Tena Stastny, OŠ Julija Kempfa, Požega, mentor: Franjo Kvesić

Područje natjecanja: STROJARSKE KONSTRUKCIJE (7. razred):

1. Luka Marković, OŠ Mokošica, Dubrovnik, mentor: Boško Ćorak
2. Matija Bralo, OŠ Žnjan-Pazdigrad, Split, mentorica: Martina Sule
2. Lovro Erdelji, OŠ Jože Horvata, Kotoriba, mentorica: Jelena Tuksar
2. Josip Ferenčina, OŠ Dubovac, Karlovac, mentorica: Biserka Papa - Neskusil

Područje natjecanja: OBRADA MATERIJALA (7. razred):

1. Marta Kiš, OŠ "Podolice", Koprivnica, mentorica: Tijana Martić
2. Sven Patafta, II. OŠ Varaždin, mentor: Miroslav Kukec
3. Sara Tomić, OŠ Blaž Tadijanović, Slavonski Brod, mentor: Boris Bogdan

Područje natjecanja: ELEKTROTEHNIKA (8. razred):

1. Nikola Baniček, OŠ Dubovac, Karlovac, mentorica: Danijela Rakocija
1. Karlo Jeličić, OŠ Pojišan, Split, mentorica: Matea Kujundžić

3. Marko Brtan, OŠ Novska, mentor: Dragan Vlajinić

Područje natjecanja: ELEKTRONIKA (8. razred):

1. Petar Šokčević, OŠ Antun i Stjepan Radić, Gunja, mentorica: Svjetlana Lučić
2. Lovro Ilić, OŠ Remete, Zagreb, mentor: Josip Podoreški
3. Andrej Tariba, OŠ Turnić, Rijeka, mentor: Damir Čović

Područje natjecanja: ROBOTIKA (5. do 8. razred):

1. Jan Ridzak, 8. razred, OŠ Markuševac, Zagreb, mentori: Gordana Kranjčević i Ivica Kolarić, Hrvatsko društvo za robotiku
2. Marin Rođak, 7. razred, VI. OŠ Varaždin, mentori: Marko Martinec i Ivica Kolarić, Centar izvrsnosti Varaždinske županije
3. Mario Begonja, 7. razred, OŠ Čavle, mentorica: Mira Reljac

Područje natjecanja: FOTOGRAFIJA (5. do 8. razred):

1. Bruna Kozina, 5. razred, OŠ Stjepana Radića, Metković, mentorica: Marina Nikolić
2. Jana Gotal, 5. razred, OŠ Ivana Kukuljevića Sakcinskog, Ivanec, mentorica: Anđelka Barlek
2. Hana Mršić, 8. razred, OŠ Vladimira Nazora, Pazin, mentorice: Jadranka Mrak i Tina Mihelčić Sloković

Područje natjecanja: ROBOTSKO SPAŠAVANJE ŽRTVE (5. do 8. razred):

1. Maksim Stanković Šprajc, 8. razred, OŠ Dubovac, Karlovac, mentorice: Biserka Papa – Neskusil i Suzana Šnajdar, Zajednica tehničke kulture Karlovac
2. Andrija Novak, 5. razred, I. OŠ Varaždin, mentor: Ivica Kolarić
3. Gabrijel Kraljić, 6. razred, VI. OŠ Varaždin, mentori: Marko Martinec i Ivica Kolarić, Centar izvrsnosti Varaždinske županije

Područje natjecanja: AUTOMATIKA (5. do 8. razred):

1. Nika Cundeković, 8. razred, OŠ Jurja Habdelića, Velika Gorica, mentori: Viviana Vretenar i Vladimir Cundeković, udruga: Informatički klub NET, Ivanić- Grad
1. Leon Usmiani, 8. razred, OŠ Oroslavje, mentori: Krešimir Hamer i Igor Znika
3. Pavle Dabrović, 7. razred, OŠ Novska, mentorica: Maja Vlajinić
3. Nikola Vlašić, 7. razred, OŠ Čavle, mentorica: Mira Reljac

Područje natjecanja: MODELARSTVO UPORABNIH TEHNIČKIH TVOREVINA (5. do 8. razred):

1. Iva Dujić, 7. razred, OŠ Središće, Zagreb, mentorica: Ines Kresoja
2. Jakov Šarić, 8. razred, OŠ dr. Jure Turića, Gospić, mentor: Željko Uzelac
3. Petar Hodanji, 8. razred, OŠ Retfala, Osijek, mentori: AleksandarBojanc-Štembergar i Jasmina, Alilović, ZTK Osijek

Područje natjecanja: RADIOKOMUNIKACIJE (5. do 8. razred):

1. Matija Jerončić, 7. razred, OŠ Tituša Brezovačkog, Zagreb, mentori: Andrea Eberling Brkljačić i Ivica Vrbanović, Radioklub Hrvatska Flora Fauna
2. Josip Tišljar Mataušić, 7. razred, OŠ Bogumila Tonija, Samobor, mentori: Marijan Planinčić i Ivica Vrbanović, Radioklub Hrvatska Flora Fauna
3. Petra Kristofić, 7. razred, OŠ Retkovec, Zagreb, mentori: Valentina Dijačić i Ivica Vrbanović, Radioklub Hrvatska Flora Fauna

Hrvatska zajednica tehničke kulture nagradila je prvoplasirane mlade tehničare besplatnim sudjelovanjem na Ljetnoj školi tehničkih aktivnosti u Zadru u srpnju 2023.

Na poziv Županijskog povjerenstva Primorsko-goranske županije, predstavnik HZTK bio je član ocjenjivačkog povjerenstva za područja automatika, robotika i elektrotehnika na županijskoj razini 65. natjecanja.

U jesen 2023. počele su pripreme 66. natjecanja mladih tehničara Republike Hrvatske, a za novog predsjednika Državnog povjerenstva Agencija za odgoj i obrazovanje imenovala je Maria Cveka, višeg savjetnika za informatiku, računalstvo i tehničku kulturu u AZOO.

2.2. Modelarska liga

Modelarska liga je ekipno natjecanje učenika osnovnih škola od 5. do 8. razreda u području modelarstva/maketarstva koje HZTK provodi u suradnji s Hrvatskim savezom pedagoga tehničke kulture, županijskim i gradskim zajednicama tehničke kulture, društvima pedagoga tehničke kulture i osnovnim školama od školske godine 2012./2013. Ekipe se sastoji od dva učenika koje na natjecanje dovodi jedan mentor. Cilj Modelarske lige je potaknuti učenike da u slobodno vrijeme izrađuju makete i modele na ponuđenu temu i time razvijaju svoju kreativnost, motoriku i timski rad.

U školskoj godini 2022./2023. Modelarska liga je provedena na županijskoj i državnoj razini. Na školskoj i županijskoj razini Lige sudjelovalo je 1325 učenika viših razreda osnovnih škola iz svih županija RH. Učenici su se za natjecanje pripremali na radionicama u 264 škola i 19 udruga tehničke kulture, a ukupno je 253 mentora i mentorica vodilo učenike kroz radionice i natjecanja. Ekipe učenika s poteškoćama u razvoju natjecale su se u Dubrovačko-neretvanskoj (1 učenik), Bjelovarsko-bilogorskoj (2 učenika), Krapinsko-zagorskoj (6 učenika), Šibensko-kninskoj (6 učenika) Međimurskoj (6 učenika) i Varaždinskoj županiji (6 učenika). Ukupno je u Ligi sudjelovalo 27 učenika s poteškoćama u razvoju. U Osječko-baranjskoj županiji je zbog velikog broja zainteresiranih učenika održana i školska razina Modelarske lige s 468 učenika iz 23 škole i 3 udruge s područja te županije, a pod vodstvom 26 mentora.



Br.	Županija	Mjesto održavanja županijske razine Modelarske lige 2022./2023.	Datum
1	Zagrebačka I. kolo	OŠ Pavao Belas, Brdovec	7.12.2022.
2	Grad Zagreb I. kolo	OŠ Cvjetno naselje, Zagreb	20.1.2023.
3	Zagrebačka II. kolo	OŠ Antuna Augustinčića, Zaprešić	28.2.2023.
4	Splitsko-dalmatinska	OŠ Mertojak, Split	3.3.2023.
5	Osječko-baranjska I. kolo	20 osnovnih škola na području OBŽ	2.3. - 5.4.2023.
6	Karlovačka	OŠ Grabrik, Karlovac	1.4.2023.
7	Osječko-baranjska II. kolo	Osnovna škola Tenja, Tenja	17.4.2023.
8	Dubrovačko-neretvanska	Centar za mlade Dubrovnik	19.4.2023.
9	Zagrebačka III. kolo	OŠ Novo Čiče, Novo Čiče	20.4.2023.
10	Primorsko-goranska	Dom mladih Rijeka, Rijeka	20.4.2023.
11	Ličko-senjska	OŠ Donji Lapac, Donji Lapac	21.4.2023.
12	Istarska	OŠ Vladimira Nazora, Potpićan	21.4.2023.
13	Vukovarsko-srijemska	OŠ Mitnica, Vukovar	21.4.2023.
14	Šibensko-kninska	OŠ Jurja Dalmatinca, Šibenik	21.4.2023.
15	Bjelovarsko-bilogorska	OŠ Ivanska, Ivanska	22.4.2023.
16	Koprivničko-križevačka	Koprivnički Ivanec	22.4.2023.
17	Brodsko-posavska	OŠ Sibinjskih žrtava, Sibinj	25.4.2023.
18	Međimurska	III. OŠ Čakovec, Čakovec	9.5.2023.
19	Krapinsko-zagorska	OŠ Janka Leskovara, Pregrada	9.5.2023.
20	Virovitičko-podravska	OŠ Eugena Kumičića, Slatina	11.5.2023.
21	Sisačko-moslavačka	OŠ Budaševo – Topolovac, Gušće u Budaševu	11.5.2023.
22	Grad Zagreb II. kolo	OŠ Kajzerica, Zagreb	12.5.2023.
23	Zadarska	PŠ Ploče, Zadar	12.5.2023.
24	Požeško-slavonska	OŠ fra Kaje Adžića, Pleternica	14.5.2023.
25	Varaždinska	ZTK Grada Varaždina, Varaždin	15.5.2023.

Aktivnosti koje je Hrvatska zajednica tehničke kulture provela na županijskoj razini Modelarske lige bile su: nabava i distribucija materijala i opreme za natjecanja (šperploča, brusni papir, ljepilo, a prema potrebi modelarski strojevi), izrada nacрта za izradu tehničkih tvorevina na natjecanjima te prikupljanje i obrada rezultata natjecanja.

Državna razina natjecanja održana je od 26. do 28. svibnja 2023. godine u Hotelu Matija Gubec u Stubičkim Toplicama. Na nju je pozvano je 58 učenica i učenika, a među njima i 8 učenika s poteškoćama u razvoju. Učenike su na državnoj razini pripremali i vodili 33 mentora. Ekipe su predstavljale 29 škola/udruga/klubova. Domaćin natjecanja bila je Osnovna škola Vladimir Bosnar iz Stubičkih Toplica. Zadatak na državnoj razini natjecanja bio je izrada automata iz šperploče: Mačke koja lovi miša.



Sve ekipe su uspješno izvršile zadatak. Stručno ocjenjivačko povjerenstvo čitavo je vrijeme nadgledalo rad učenika te je po završetku natjecanja pregledalo i ocijenilo radove. Prvo mjesto osvojili su Ivan Sakač i Helena Goleš iz OŠ Ivan Benković iz Dugog Sela. Mentor prvoplasirane ekipe bio je Borislav Jurić. Drugoplasiranu ekipu sačinjavali su Domagoj Drokan i Karlo Drokan iz OŠ Eugena Kumičića iz Slatine. Mentor drugoplasirane ekipe bio je Ivan Drokan. Trećeplasiranu ekipu sačinjavale su Dajana Klarić i Nika Jurčević iz OŠ Branimira Markovića iz Ravne Gore. Mentor drugoplasirane ekipe bio je Jadranko Janjić.

Među ekipama učenika s poteškoćama u razvoju najbolji su bili Mario Bakek i Božidar Koprivnjak iz Centra za odgoji obrazovanje Krapinske Toplice. Mentorica prvoplasirane ekipe je bila Željka Šoštar Burek. Drugoplasiranu ekipu su sačinjavali Nikola Bobičanec i Neven Horvat iz Centra za odgoji obrazovanje iz Čakovca pod vodstvom mentora Kristina Najmana i Vedrana Vurušića. Treće mjesto zauzele su dvije ekipe: Nikola Ferara i Tino Sladoljev-Tumpor iz OŠ Juraj Dalmatinac iz Šibenika, pod vodstvom mentora Ane Grahovac i Mate Paića te učenici Dario Horvat i Borna Horvat iz OŠ Ludbreg koje je za natjecanje pripremila mentorica Sanja Belić-Pavčec.



Hrvatska zajednica tehničke kulture osigurala je za tri najuspješnije ekipe i njihove mentore, kao i pobjedničku ekipu učenika s poteškoćama u razvoju i njihove mentore vrijedne nagrade, a školi domaćinu donirala je modelarski stroj siguran za rad djece. Učenici prvoplasirane ekipe nagrađeni su sudjelovanjem na Ljetnoj školi tehničkih aktivnosti Hrvatske zajednice tehničke kulture u Selcu 2023. godine.

U drugoj polovini 2023. godine, u školskoj godini 2023./2024., održana su dva županijska natjecanja Modelarske lige: prva kola za grad Zagreb i Zagrebačku županiju. Prvo kolo županijske razine za grad Zagreb održano je 11. prosinca u OŠ Jure Kaštelana, a natjecanju je pristupilo 50 učenika i učenika. Prvo kolo u Zagrebačkoj županiji održano je 13. prosinca u OŠ „Pavao Belas“ u Brdovcu, a natjecanju je pristupilo 24 učenika. Tim natjecanjima počela je nova sezona Modelarske lige o kojoj će se izvijestiti u opisnom izvještaju za 2024. godinu.

Modelarska liga je jedinstven sustav nacionalnoga natjecanja u području modelarstva koji je prepoznat i pozitivno ocijenjen među različitim dionicima tehničke kulture unutar formalnog i neformalnog obrazovanja Republike Hrvatske, ali i među inozemnim partnerima i predstavnicima poduzetničkog sektora. Iako je zbog naglog povećanja troškova potrošnog materijala za izradu tehničkih tvorevina i prijevoza sudionika Liga u 2023. godini održana u izuzetno teškim uvjetima, ponovno se pokazalo da je maketarstvo i modelarstvo jedna od najzastupljenijih djelatnosti tehničke kulture kojom se bave učenici i njihovi mentori u Hrvatskoj.

2.3. Robokup



Robokup je ekipno natjecanje učenika viših razreda osnovnih škola iz područja elementarne robotike. Organizira ga Hrvatska zajednica tehničke kulture s ciljem popularizacije robotike i tehničke kulture u cjelini. Prvi Robokup je održan 2008. godine u Zagrebu, a do konca 2022. je održano petnaest natjecanja u neprekinutom nizu.



Hrvatska zajednica tehničke kulture provodi Robokup u suradnji s Hrvatskim robotičkim savezom, županijskim i gradskim zajednicama tehničke kulture i osnovnim školama. Idejni pokretač Robokupa je Hrvoje Vrhovski iz Hrvatske zajednice tehničke kulture, a vizualni identitet osmislili su i donirali renomirani dizajneri Bruketa i Žinić. Provođenjem ovog natjecanja elementarne robotike Hrvatska zajednica tehničke kulture potiče interes učenika za robotiku i tehničku kulturu.

Stečena znanja i vještine u izradi strujnih krugova, robotičkih konstrukcija i rješavanju problemskih izazova i zadataka u Robokupu, učenici aktivno nadopunjuju uključivanjem u različite programe robotike koje organizira Hrvatski robotički savez.

Sudionici 16. Robokupa u 2023. godini

Razina	Broj natjecateljskih ekipa	Broj natjecatelja	Broj mentora
Županijska	31	92	23
Državna	20	60	23
Radionica micro:bit-a - stručno usavršavanje učitelja TK (popratna aktivnost na državnoj razini natjecanja)	/	/	20
Radionica izrade robota Šaralica (popratna aktivnost na državnoj razini natjecanja)	/	103	6
Natjecanje u paralelnoj vožnji robotskih kolica (popratna aktivnost na državnoj razini natjecanja)	/		
UKUPNO SUDIONIKA 16. ROBOKUPA:	51	255	72

Robokup se provodi na županijskoj i državnoj razini. Županijska razina natjecanja održana je u 5 županija: Karlovačkoj, Splitsko-dalmatinskoj, Sisačko-moslavačkoj, Zagrebačkoj i Gradu Zagrebu.

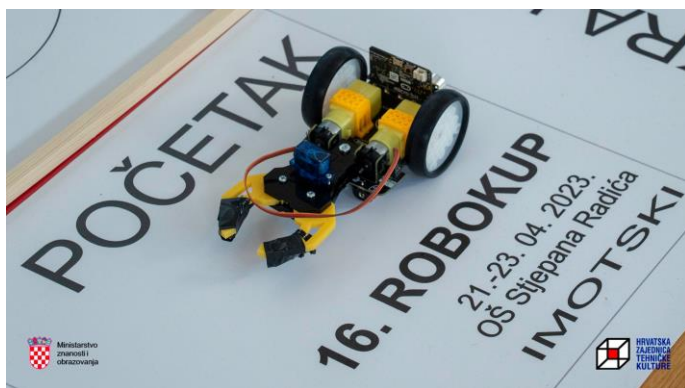
Županijskom natjecanju u Karlovačkoj županiji pristupile su četiri ekipe iz: OŠ Dubovac iz Karlovca, OŠ I. G. Kovačić iz Duge Rese, OŠ Generalski Stol i OŠ Žakanje. Mentorica svim učenicima bila je Elvira Špelić Vidović. Stjecajem okolnosti niti jedna ekipa nije bila prisutna na državnom natjecanju.

U Splitsko-dalmatinskoj županiji natjecanje je održano 3. travnja 2023 u Splitu. Znanje je odmjerilo 6 natjecateljskih ekipa, odnosno 18 učenika. Dvije ekipe stigle su iz OŠ Stjepan Radić, a ostale iz ZTK grada Imotskog, ZTK grada Splita i Udruge Inovatic. Učenike su za natjecanje pripremali mentori: Zoran Gabelica iz OŠ Stjepan Radić, Danijel Dodig iz ZTK grada Imotskog, Ella Rinčić iz ZTK Split i Jozo Pivac iz Udruge Inovatic. Na državno natjecanje kvalificirale su se 4 natjecateljske ekipe.

U Sisačko-moslavačkoj županiji natjecanje je održano 25. ožujka 2023. u Novskoj. Natjecalo se je 8 tročlanih natjecateljskih ekipa, odnosno 24 učenika iz OŠ "Braća Bobetko" iz Siska i OŠ Novska. Natjecateljske ekipe pripremali su mentori: Jasminka Gerin, Vesna Majdandžić i Ivona Šakić iz OŠ "Braća Bobetko", Maja i Dragan Vlajinić iz OŠ Novska, Tijana Šapina i Gabriel Kitonić iz Udruge mladih Novska i Josip Fabijanić iz Gradske knjižnice i čitaonica Ante Jagar u Novskoj. Na državno natjecanje kvalificirale su se 4 natjecateljske ekipe.

U Zagrebačkoj županiji natjecanje je održano 25. ožujka 2023. u Prigorju Brdovečkom. Natjecalo se je 7 ekipa (21 učenik) iz 3 osnovne škole i dvije udruge. Natjecatelje je pripremalo 6 mentora: Mladen Božić, Josip Gudelj, Igor Jurišić, Dejan Grubić, Jurica Levak, Mario Mišković.

U Gradu Zagrebu natjecanje je održano 2. ožujka 2023. Na natjecanju je sudjelovalo 6 ekipa (17 učenika) iz 4 osnovne škole Grada Zagreba: OŠ Gustava Krkleca, OŠ Julija Klovića, OŠ Augusta Šenoe i OŠ Jure Kaštelana. Ekipe su pripremale mentori: Svjetlana Seljanec Savković, Sanja Kovačević, Josip Jurić i Petar Dobrić. Iz Grada Zagreba na državnom natjecanju sudjelovale su 3 ekipe.



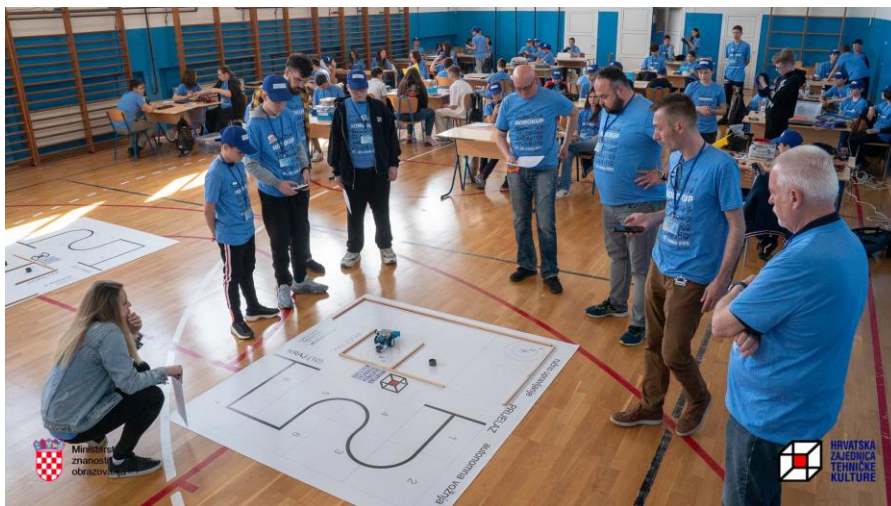
Državna razina 16. Robokupa održana je od 21. do 23. travnja 2023. u OŠ „Stjepan Radić“ u Imotskom, a službeno otvorenje bilo je 22. travnja 2023. U natjecateljskom dijelu Robokupa sudjelovalo je 60 učenika raspoređenih u 20 natjecateljskih ekipa. Natjecanju je pristupilo 20 natjecateljskih ekipa sastavljenih od tri učenika viših razreda osnovnih škola. Devetnaest ekipa pristiglo je iz Hrvatske, a jedna ekipa iz Bosne i Hercegovine. Iz RH natjecateljske ekipe stigle su iz osam županija (u zagradi

je naveden broj ekipa iz županije): Dubrovačko-neretvanske (1), Koprivničko-križevačke (1), Osječko-baranjske (1), Primorsko-goranske (1), Sisačko-moslavačke (4), Splitsko-dalmatinske (4), Vukovarsko-srijemske (1), Zagrebačke (3) te iz Grada Zagreba (3).



Otvorenju su prisustvovali čelnici lokalne samouprave, djelatnici škole domaćina i brojni uvaženi gosti. Kako bi obilježili ovaj posebni događaj, sve nazočne su prigodnim riječima pozdravili: Ana Marija Radeljić, zamjenica gradonačelnika grada Imotskoga, predsjednik Županijske skupštine Splitsko-dalmatinske županije Mate Šimundić, ravnatelj domaćina natjecanja OŠ „Stjepan Radić“ Marko Mendeš, predsjednik Hrvatske zajednice tehničke

kulture Damir Tomić te ravnatelj Uprave za potporu i unaprjeđenje sustava odgoja i obrazovanja Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske Momir Karin. Otvarajući natjecanje, Momir Karin je istaknuo važnost održavanja jednog ovakvog velikog natjecanja u jednom manjem mjestu kao što je grad Imotski, napomenuvši kako su upravo mala mjesta središta kulture i duha. Tu su primjedbu opravdali i učenici OŠ „Stjepan Radić“, koji su za otvorenje natjecanja pripremili nekoliko izvrsnih glazbeno-scenskih izvedbi, s naglaskom na nematerijalnu kulturnu baštinu Imotskog.



Natjecateljske ekipe odmjerile su znanje u rješavanju triju zadataka: upravljanju elektromotorima pomoću kliznih prekidača, izradi modela automatizirane rasvjete uz pomoć LED-a, tipkala i fotootpornika, u upravljanju robotskim vozilom pomoću daljinskog upravljača i izradi koda za autonomnu vožnju robota po određenom dijelu staze.

Hrvatska zajednica tehničke kulture osigurala je nagrade za tri najuspješnije ekipe koje su predstavljale: OŠ Gustava Krkleca (Zagreb), OŠ Montovjerna (Dubrovnik), OŠ "Petar Zrinski" (Čabar) i njihove mentore, a Osnovnoj školi „Stjepan Radić“, koja je bila škola domaćin, donirala je potrošni materijal za radionice robotike koji će doprinijeti razvoju robotike u Imotskom.

Učenici prvoplasirane ekipe iz zagrebačke OŠ Gustava Krkleca nagrađeni su sudjelovanjem na Ljetnoj školi tehničkih aktivnosti Hrvatske zajednice tehničke kulture u Selcu 2023.

Rezultati 16. Robokupa – ukupni poredak:

Pore-dak	Naziv škole, zajednice ili udruge tehničke kulture	Natjecatelji	Mentor/ica
1	OŠ Gustava Krkleca, Zagreb	Saša Apostolovski, Bruno Smadilo Rališ, Bojan Dinković	Josip Jurić
2	OŠ Montovjerna, Dubrovnik	Ivica Banović, Stijepo Pendo i Luka Eljuga	Marko Giljača
3	OŠ "Petar Zrinski", Čabar	Kevin Kovač, Luka Lipovac, Vlado Belečetić	Tanja Šebalj Kocet
4	OŠ kralja Tomislava, Našice	Dino Kubaša, Dominik Marković, Karlo Hanižjar	Marija Ivanković
5	FFVAL, Luka	Fran Klapač, Nino Cvetković, Ana Smetiško	Mladen Božić
6	OŠ Ivane Brlić – Mažuranić, Rokovci - Andrijaševci	Lovro Rukavina, Bartol Bičanić, Arsen Turkalj	Ivan Dejanović
7	OŠ Ante Kovačića, Marija Gorica	Jona Lukša, Josip Hrust, Antonio Jadan	Igor Jurišić
8	OŠ Novska, Udruga mladih Novska	Lana Crnojević, Marko Brtan, Pavle Komljenović	Dragan Vlajinić, Gabriel Vlajinić
9	OŠ Novska, Novska	Marta Mitrović, Ivona Crnojević, Luka Preksavec	Maja Vlajinić
10	OŠ Gustava Krkleca, Zagreb	Mihael Bulat, Vito Pavičić, Šimun Zrinščak	Josip Jurić
11	JU 10. OŠ Bijela, Brčko Distrikt, BIH	Julia Borac, Anamarija Andrić, Jovana Bojić	Mateo Banović
12	OŠ "Braća Bobetko" Sisak	Sara Pašić, Lana Milajčić, Emin Škorić	Jasminka Gerin
13	Udruga za robotiku "Inovatic", Split	Mihovil Letina, Gabriel Milas Caktaš, Vito Tonšić	Jozo Pivac
14	OŠ "Braća Bobetko", Sisak	Lenny Lugonić, Jan Prosenjak, Robert Milajčić	Vesna Majdandžić
15	OŠ Velika Mlaka, Velika Mlaka	Borna Krasić, Petar Pofek, Jakov Gudelj	Josip Gudelj
16	Zajednica tehničke kulture grada Imotskog, Imotski	Danijel Jović, Gabrijela Tolić, Lucija Perić	Danijel Dodig
17	OŠ „Stjepan Radić“, Imotski	Tihomir Ivan Patrlj, Nina Dumančić, Ivan Karin	Zoran Gabelica
18	OŠ Augusta Šenoe, Zagreb	Tonin Niko Bebić, Tita Dijas Lovrić, Mladen Hučik	Sanja Kovačević
19	OŠ Đurđevac, Đurđevac	Matej Belec, Filip Gorički i Luka Seleš	Milan Kos
20	Zajednica tehničke kulture grada Splita, Split	Vito Šikić, Ana Veić, Marta Jerčić	Ella Rinčić

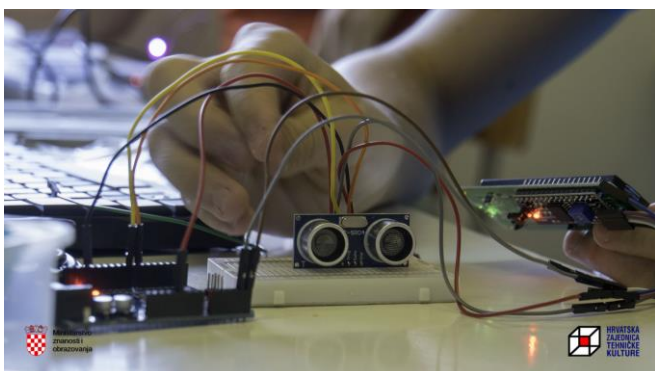
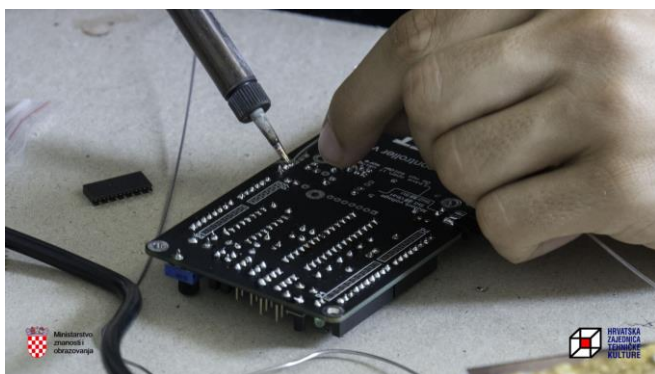
Radionice tijekom Robokupa za učitelje i učenike nižih razreda u OŠ „Stjepan Radić“



Predstavnici HZTK održali su u Imotskom 21. travnja 2023. radionicu micro:bit i Kitronik. Radionica je održana na Županijskom stručnom vijeću učitelja informatike Splitsko-dalmatinske županije na kojem je bilo prisutno 20 učitelja i mentora s područja Splitsko-dalmatinske županije. Na radionici su održane vježbe upotrebe micro:bit-a s Kitronik elektroničkim kompletima, kako bi učitelji mogli proširiti sadržaje radionica koje provode s učenicima u sklopu nastave Tehničke kulture, Fizike i Informatike. Radionica je trajala dva školska sata.

Uz asistenciju učiteljica razredne nastave, predstavnici HZTK održali su i kreativno-tehničke radionice izrade robota Šaralice za više od 103 učenika nižih razreda OŠ „Stjepan Radić“.

2.4. Ljetna škola tehničkih aktivnosti



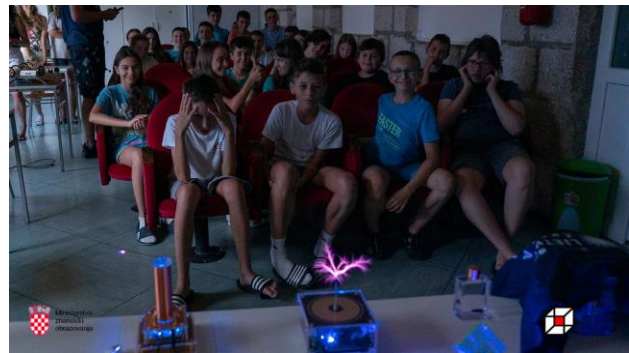
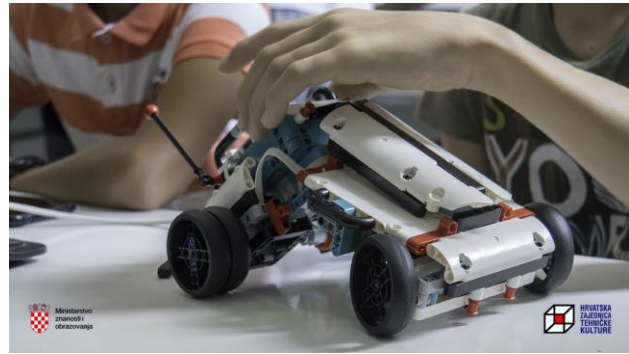
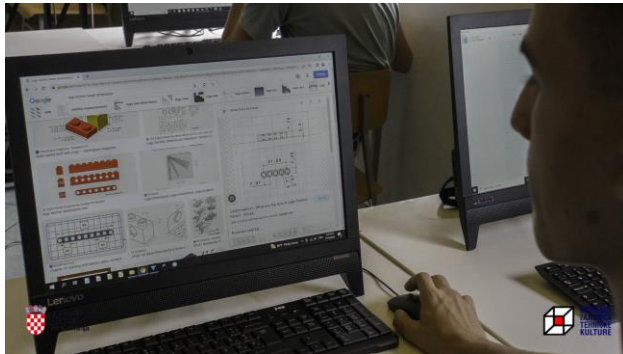
Ljetna škola tehničkih aktivnosti jedan je od najpoznatijih i najsloženijih programa koji Hrvatska zajednica tehničke kulture organizira od 2008. godine. Riječ je o jedinstvenoj desetodnevnoj školi tehničkih aktivnosti u Republici Hrvatskoj koja uključuje visoku razinu tehničkog opismenjavanja učenika. Kroz izradu tehničkih tvorevina učenici u radionicama iz različitih područja tehničke kulture upoznaju svojstva materijala, usvajaju osnovne principe sigurnog i pravilnog korištenja opreme i alata za rad, razvijaju kreativnost te provode ideje u praksu. Stjecanjem i razvijanjem tehničkih kompetencija, učenici koji sudjeluju u Ljetnoj školi potiču se na daljnje uključivanje u različite aktivnosti tehničke kulture u formalnom i neformalnom sustavu obrazovanja u njihovim sredinama (zajednice ili udruge tehničke kulture ili u izbornu nastavu i grupe slobodnih aktivnosti, odnosno klubove mladih tehničara u osnovnim

školama).

Od 19. srpnja do 28. srpnja 2023. u Selcu je održana Ljetna škola tehničkih aktivnosti. Škola je okupila 30 talentirane djece viših razreda osnovnih škola iz različitih dijelova Republike Hrvatske, uključujući pobjednike državne razine Natjecanja mladih tehničara, Modelarske lige i Robokupa u školskoj godini 2022./2023.

Tijekom deset dana, polaznici su imali priliku sudjelovati u različitim radionicama te im je omogućeno stjecanje novih kompetencija iz područja automatike, 3D-modeliranja, elektrotehnike,

modelarstva i robotike. Sadržaji radionica bili su prilagođeni uzrastu i tehničkom predznanju polaznika kako bi im se omogućilo aktivno i poticajno sudjelovanje uz usvajanje novih znanja i vještina iz tehničke kulture.



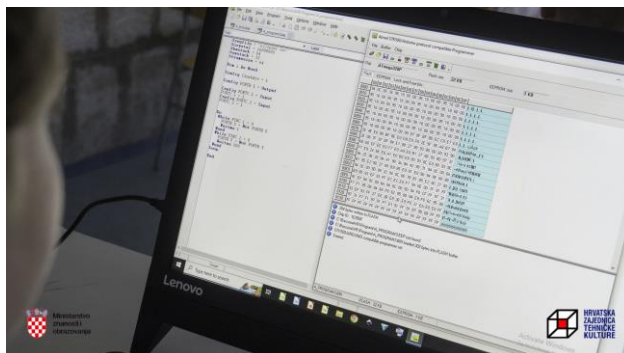
Glavni naglasak Ljetne škole bio je na izradi pametnog solarnog automobila kojim se upravlja pomoću Bluetooth tehnologije. Polaznici su radili u ekipama kako bi osmislili, dizajnirali i konstruirali funkcionalni model solarnog automobila. Ovaj izazovni zadatak zahtijevao je kombinaciju različitih tehničkih vještina i kreativnosti kako bi se stvorilo vozilo koje koristi obnovljivu energiju i može se upravljati putem Bluetooth sučelja.

Na početku Ljetne škole učenicima su prezentirani temelji rada s Arduino platformom, što im je omogućilo programiranje mikrokontrolera koji upravlja solarnim automobilom. Također, učenici su se upoznali s principima 3D-modeliranja, elektrotehnikom i lemljenjem potrebnim za izradu kompleksnog mehaničkog sklopa vozila. U radionici modelarstva učenici su stjecali vještine rada s različitim materijalima i alatima za oblikovanje vozila, a u radionici robotike i programiranja LEGO Mindstorms setova naučili su kako upravljati robotom i integrirati ga u solarni automobil. Ova kombinacija tehničkih područja pružila im je sveobuhvatan uvid u proces izrade i programiranja autonomnih vozila.

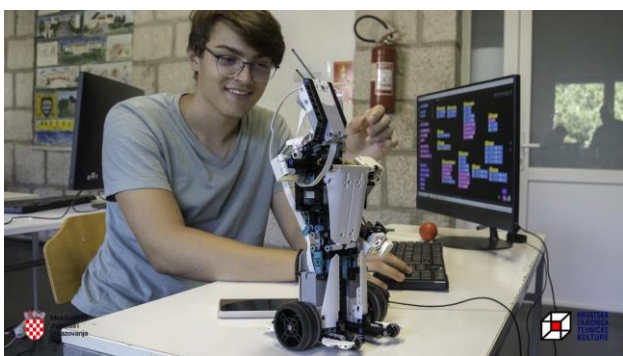
Učenici su pokazali iznimno zanimanje i angažman tijekom cijele Ljetne škole, a njihova kreativnost i suradnički duh vidljivi su kroz impresivne modele solarnih automobila koje su stvorili. Nakon završetka škole, svi su polaznici ponosno predstavili svoje radove i predstavili svoje iskustvo na završnoj svečanosti.

Ljetna škola tehničkih aktivnosti bila je uspješna u promicanju znanstvenih i tehničkih vještina među učenicima. Ova edukativna inicijativa pružila je polaznicima inspirativno iskustvo koje će ih motivirati u budućem razvijanju njihovih kompetencija u području tehnike i tehnologije.

2.5. STEM radionice za srednjoškolce



Program *STEM radionice za srednjoškolce* nastao je 2018. kao nastavak Ljetne škole tehničkih aktivnosti, a namijenjen je učenicima koji su završili 8. razred i mlađi su od 18 godina. Cilj ovog programa je razvijati tehničku pismenost koja uključuje usvajanje i primjenu znanja, razvitak vještina, odgovornosti i samostalnosti u različitim područjima tehničke kulture, uz sigurno i pravilno korištenje opreme i alata za rad.



Pete STEM radionice za srednjoškolce održane su od 22. do 31. kolovoza 2023. u Hostelu Karlovac u Selcu za 25 polaznika.

Treću godinu zaredom, HZTK je nagradila pobjednike *World skills Croatia*, državnog natjecanja strukovnih škola u organizaciji Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih. U 9 područja bilo je 10 nagrađenih srednjoškolaca od kojih se pet učenika pridružilo polaznicima STEM radionica.

Polaznici su kroz radionice 3D-modeliranja, maketarstva, automatike, robotičkih konstrukcija, elektrotehnike i programiranja mikrokontrolera izradili projektni zadatak: Pametni sef. Pametni sef se sastojao od kućišta, dvaju vrata izrađenih od PLA filameta na 3D-pisaču, dva stepper motora, napajanja te tipkovnice i glavne pločice s elektronikom koje su polaznici samostalno zalemili. Vrata je bilo moguće nezavisno otvarati i zatvarati upisom odgovarajućih šifri, a šifre su bile upisane u trajnu memoriju mikrokontrolera i vrijedile su do sljedeće izmjene. Nakon toga, bilo je potrebno potpuno otvoriti oba vrata. Pritisci na tipke i sve poruke popraćene su odgovarajućim zvučnim signalima.

Polaznici su na radionicama modelarstva izrađivali kućište od šperploče, a tiskane pločice lemili su na radionicama elektrotehnike. Programski dio zadatka radili su na radionicama programiranja mikrokontrolera i automatike.

Osim projektnog zadatka, polaznici su na modelarstvu izradili zidni sat, modelirali radove za 3D-ispis, konstruirali robote i bavili se osnovnim programiranjem u Arduinu i BASCOM-AVR programu.

2.6. Projekti ABC tehnike

Projekti ABC tehnike su program koji je počeo krajem 2020. godine, a HZTK ga provodi tijekom školske godine. Ciljevi programa su: cjeloživotno obrazovanje svih zainteresiranih građana Republike Hrvatske u području tehničke kulture, bez obzira na njihovu dob, spol ili bilo koju drugu karakteristiku, poticanje učenika, učitelja, mentora, članica HZTK-a i zaljubljenika u tehniku na uključivanje u provedbu aktivnosti tehničke kulture, posebice onih koje su orijentirane na djecu i mlade, kao i popularizacija tehničke kulture. Program se sastoji od tri cjeline koje su dostupne na internetskoj stranici HZTK-a i društvenim mrežama, a dijelom uživo: Online smotre tehničkog stvaralaštva djece i mladih, Skockanih radionica i elektroničkog izdanja mjesečnika *ABC tehnike*. **Tijekom 2023. godine u radionicama i smotrama ovog programa sudjelovalo je 1.055 djece i mladih, 142 učitelja, mentora tehničke kulture te odgojno obrazovna djelatnika, više od 1700 posjetitelja ili izlagača na javnim događanjima, kao i 3376 registriranih čitatelja časopisa *ABC tehnike*.**

Skockane radionice

Skockane radionice su kreativno-tehničke radionice koje obuhvaćaju različita područja tehnike (modelarstvo, maketarstvo, robotiku, elektroniku, elektrotehniku itd.), a namijenjene su djeci i mladima koji sudjeluju na radionicama u zajednicama tehničke kulture, osnovnim školama ili na javnim događanjima na području cijele Republike Hrvatske. Polaznici Skockanih radionica izrađuju jednostavne tehničke tvorevine koristeći bogatu paletu raznovrsnih, ali relativno jeftinih i pristupačnih materijala (drvo, stiropor, papir, pleksiglas, plastika, tekstil, žica i slično). U procesu izrade, koji traje do dva školska sata, polaznici radionica razvijali su fine motoričke



spособnosti služeći se ručnim i električnim alatima te obrađujući različite materijale, naučili su čitati jednostavne elektroničke i elektrotehničke sheme i osnove zaštite na radu te su unaprijedili međusobnu komunikaciju. Većina tehničkih tvorevina koju djeca izrađuju odabrana su iz publikacije Hrvatske zajednice tehničke kulture *Skockane radionice – zbirka STEM radova* (npr. elektronička značka, robot Šaralica, raketa...). **Tijekom 2023. godine održano je 10 Skockanih radionica koje je pohađalo 1.143 djece i mladih i 114 odgojno-obrazovnih djelatnika.**

STEM dan u OŠ Ivana Cankara, Zagreb, 10. veljače 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je radionicu izrade svjetlećih čestitki u sklopu STEM dana održanog u OŠ Ivana Cankara u Zagrebu. Radionicu je pohađalo 58 učenika od prvog do osmog razreda. Polaznici radionice izrađivali su svjetleće čestitke s motivima vezanim za Valentinovo.

Radionica izrade svjetlećih sova u OŠ Žakanje, 30. ožujka 2023.

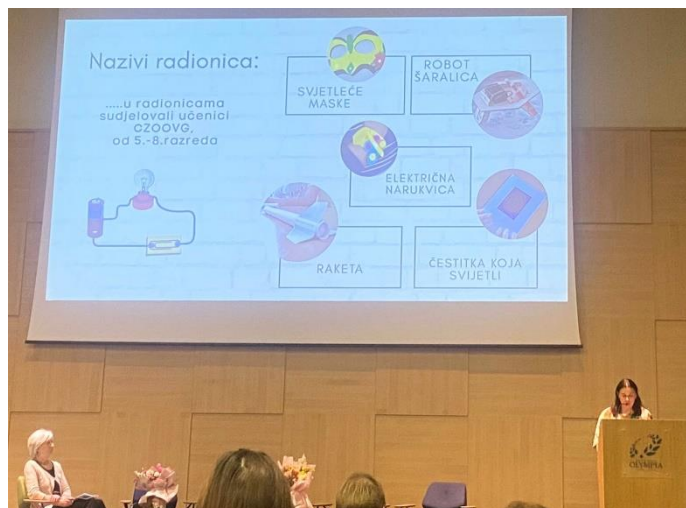
Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je u OŠ Žakanje radionicu izrade svjetiljke u obliku sova. Polaznici radionica bili su učenici od 1. do 4. razreda, njih ukupno 73. Učenici su sastavljali svjetleće sove iz unaprijed pripremljenih dijelova, a sastavljene svjetiljke zatim su obojali i s ponosom odnijeli kući. Radionicu su vodili djelatnici HZTK uz pomoć učiteljica razredne nastave svakog razreda.



Konferencija edukacijskih rehabilitatora, Vodice, od 12. do 15. travnja 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture u suradnji s Centrom za odgoj i obrazovanje Velika Gorica nekoliko godina uspješno provodi suradnju na zajedničkoj realizaciji kreativno-tehničkih radionica namijenjenih djeci s intelektualnim teškoćama. Bojan Floriani iz HZTK i Kristina Majdak prof. def., predstavili su ovu suradnju na Konferenciji edukacijskih rehabilitatora koja je održana u Vodicama: *Hrvatska zajednica tehničke kulture cijelu godinu provodi programe tehničke kulture namijenjene učenicima u Centru za odgoj i obrazovanje Velika Gorica (CZOOVG).*

To su učenici s intelektualnim teškoćama osnovnoškolske dobi. Vođeni načelom uključenosti u suradnji stručnjaka HZTK-a i edukacijskog rehabilitatora CZOOVG, predstavljene su radionice koje su se odvijale s učenicima u prostorima CZOOVG, kako bi se popularizirale STEM aktivnosti i potaknuli drugi centri i škole u kojoj se školuju učenici po posebnom programu da pokušaju isto. Cilj radionica je kroz grupni rad te individualni i individualizirani pristup potaknuti odnos učenika prema radu i stvaranju, ovladati raznim tehnikama i pristupima radu, kao i probuditi interes za STEM područje. Kroz radionice HZTK-a učenici stječu znanja i vještine korištenjem materijala, pribora i alata. Na kraju se u rad uključuju roditelji koji su zajedno sa svojom djecom sudjelovali u jednoj radionici.. Na Konferenciji je bilo oko 700 sudionika.



Maker Faire i Hrvatski centar, Beč, od 2. do 4. lipnja 2023.

Hrvatski savez učeničkih zadruga (HSUZ) pozvao je Hrvatsku zajednicu tehničke kulture da provede dvije kreativno-tehničke radionice na stručnom usavršavanju voditelja županijskih podružnica HSUZ-a u Austriji od 2. do 4. lipnja 2023. Dana 2. lipnja radionicu održana je radionica izrade svjetlećih medaljona u Hrvatskom centru, kulturnom i društvenom sjedištu Hrvata u Beču koji se zalaže za očuvanje hrvatske baštine, kulture i jezika, a pohađalo ju je 15-ero djece. Drugu radionicu Hrvatska zajednica tehničke kulture provela je 3. lipnja na sajmu Maker Faire na kojoj je 38 djece različite dobi i 12 odraslih izrađivalo svjetleće medaljone i narukvice. Ovaj sajam okupio je više od 900 izlagača. Predstavnici Hrvatske na sajmu bili su voditelji 19 županijskih podružnica HSUZ-a, djelatnici HSUZ-a, HZTK i Agencije za odgoj i obrazovanje, ukupno 24 sudionika, koji su sudjelovali na sajmu kao izlagači i voditelji kreativno-tehničkih radionica.



Festival vještina za život, Velika Gorica, 3. lipnja 2023.

Savez izviđača Hrvatske održao je 3. lipnja 2023. u Parku dr. Franje Tuđmana u središtu Velike Gorice Festival vještina za život. Festival vještina središnja je aktivnost kampanje Vještine za život – Putokaz za bolji svijet, koju su pokrenuli SIH, Ravnateljstvo civilne zaštite, Hrvatski Crveni križ, Hrvatska gorska služba spašavanja i HZTK. Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je na Festivalu radionice izrade raketa i svjetlećih značka, a na njima je sudjelovalo 30 djece od 7 do 15 godina.



Garešnica Infinity Festival, 16. lipnja 2023.



Hrvatska zajednica tehničke kulture je u 2023. godini, treći puta uzastopce, uključila svoj STEAM program Skockanih radionica u Festival u Garešnici koji je na jednome je mjestu okupio više od 1500 djece, 150 edukatora i volontera na 40 interaktivnih i zabavnih znanstvenih radionica. Veliki interes predškolaca i školaraca, smijeh, oduševljenje, redovi ispred štandova dokazali su da djecu nije teško zainteresirati za znanost. Djeca i mladi volonteri bili su nositelji

svih aktivnosti. Polaznici radionica Hrvatske zajednice tehničke kulture izrađivali su raznovrsne svjetleće ukrasne predmete: značke, narukvice i medaljone. Uz djelatnika Hrvatske zajednice tehničke kulture, pomoć u vođenju radionice pružile su i Ira, Lucija i Petra, volonterke iz OŠ Garešnica. Radionice HZTK na Garešnica Infinity Festivalu pohađalo je 128 polaznika, od toga 106 djece od prvog do osmog razreda i 22 učitelja i učiteljica.

35. smotra učeničkih zadruga Republike Hrvatske, Poreč, od 26. do 29. rujna 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je na 35. smotri učeničkih zadruga Republike Hrvatske koju su u Poreču od 26. do 29. rujna 2023. organizirali Agencija za odgoj i obrazovanje i HSUZ. Tijekom dva dana trajanja smotre (27. i 28. rujna 2023.) Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je dvije cjelodnevne kreativno-tehničke radionice za sudionike Smotre učeničkih zadruga i posjetitelje koji su izrađivali svjetleći nakit i sove svjetiljke. Radionice je pohađalo više od stotinu polaznika različitih dobnih skupina, od učenika osnovnih i srednjih škola do odgojno-obrazovnih djelatnika iz čitave Hrvatske i posjetitelja.



Online smotra tehničkog stvaralaštva djece i mladih

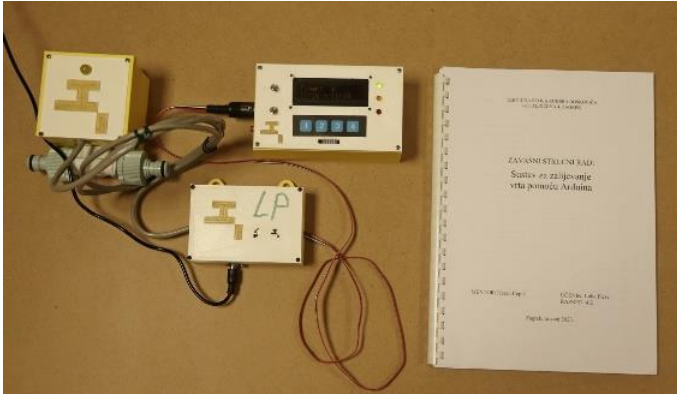
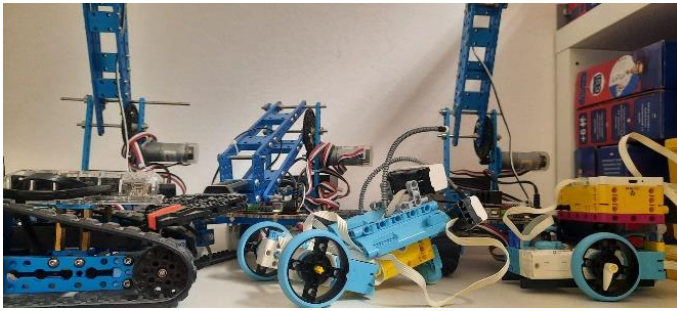
Pojavom pandemije uzrokovane koronavirusom i ograničenjima nametnutim u svrhu zaštite zdravlja, u 2020. i 2021. godini praktičan rad u tehničkoj kulturi u školama, udrugama i klubovima je bio onemogućen. Kako bi i u tim uvjetima učenike i mentore poticala na daljnji rad, Hrvatska zajednica tehničke kulture pokrenula je Online smotru tehničkog stvaralaštva djece i mladih - smotru radova na daljinu. I u 2023. godini, četvrtoj godini zaredom, HZTK je na taj način poticala učenike na izradu praktičnih radova na slobodnu ili zadanu temu.

Pri izradi radova poželjno je bilo koristiti raznovrsne tehnike u svrhu dizajniranja i izrade pojedinih dijelova (papir, karton, šperploča, plastika, 3D-tehnologija...). U obzir za prijavu na Online smotru dolazili su i radovi koji su izrađivani na Natjecanjima mladih tehničara, Ljetnim školama tehničkih aktivnosti, Robokupu i Modelarskoj ligi koji su bili funkcionalno nadograđeni, imali su ugrađenu inovaciju i slično.

Smotra je u školskoj godini 2022./2023. okupila 85 učenica i učenika osnovnih te 4 učenika srednjih škola, pod vodstvom 18



mentorica i mentora, koji su imali priliku osmisliti, izraditi i prijaviti svoje radove u 4 područja i kroz 5 ciklusa te u završnici Online smotre.



Učenici osnovnoškolske dobi mogli su prijaviti radove u tri područja, elektrotehnika/elektronika, obrada materijala/strojarske konstrukcije te automatika/robotika.

Učenici srednjoškolskog uzrasta mogli su prijaviti svoje radove u zasebnoj kategoriji radova učenika srednjih škola. Smotra je provedena kroz 5 ciklusa: od 21. 11. 2022. do 23. 12. 2022., od 9. 1. 2023. do 3. 2. 2023., od 6. 2. 2023. do 3. 3. 2023., od 6. 3. 2023. do 21. 4. 2023. i od 24. 4. 2023. do 19. 5. 2023.

U svakom ciklusu istaknut je jedan rad po pojedinom području, a istaknuti radovi plasirali su se u završnicu Online smotre. **U 5 ciklusa Online smotre bilo je prijavljeno ukupno 57 radova, a među njima je 18 radova istaknuto i ostvarilo nastup u završnici.** Na završnom odabiru nagrađeni su autori tri prvoplasirana rada u pojedinom području, kao i mentori

prvoplasiranih ekipa u svakom od 4 područja. Također, vrijednim nagradama, 3D-printerima nagrađene su i škole/udruge/klubovi prvoplasiranih ekipa u sva 4 područja. Hrvatska zajednica tehničke kulture je posebnom nagradom, 3D-printerom, nagradila i mentora s najviše radova u završnici Online smotre. Dodijeljene su sljedeće nagrade:

Nagrade za istaknute radove u ciklusima:

1. ciklus u području Automatika / robotika: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja

Učenici: Adrian Ganse, Marko Barišić, David Šulj

Škola: OŠ Ivana Cankara, Zagreb

Mentorica: Maja Mačinko

2. ciklus u području Automatika / robotika: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja

Učenik: Gabrijel Koleski

Škola: OŠ Iver, Zagreb

Mentor: Roman Rubčić

3. ciklus u području Automatika / robotika: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja

Učenici: Max Omerzu, Andrej Čolaković, Melda Mila Postoglu, David Šulj, Marko Barišić

Škola: OŠ Ivana Cankara, Zagreb

Mentorica: Maja Mačinko

4. ciklus u području Automatika / robotika: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja

Učenik: Jure Ćorluka

Škola: OŠ Većeslava Holjevca, Zagreb

Mentorica: Terezija Šestak

5. ciklus u području Automatika / robotika: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja

Učenik: Luka Pleše

Udruga: ZTK Križevci
Mentor: Ante Starčević

1. ciklus u području Elektronika / elektrotehnika: DF robot početnički set za Arduino
Učenici: Vito Rakić, Tea Ciglar
Škola: OŠ Ivana Cankara, Zagreb
Mentorica: Maja Mačinko
 2. ciklus u području Elektronika / elektrotehnika: DF robot početnički set za Arduino
Učenik: Lovro Ilić
Škola: OŠ Remete, Zagreb
Mentor: Josip Podoreški
 3. ciklus u području Elektronika / elektrotehnika: DF robot početnički set za Arduino
Učenik: Lovro Ilić
Škola: OŠ Remete, Zagreb
Mentor: Josip Podoreški
 4. ciklus u području Elektronika / elektrotehnika: DF robot početnički set za Arduino
Učenik: Lovro Ilić
Škola/udruga/klub: OŠ Remete, Zagreb
Mentor: Josip Podoreški
 5. ciklus u području Elektronika / elektrotehnika: DF robot početnički set za Arduino
Učenik: Lovro Erdelji
Škola: OŠ Jože Horvata, Kotoriba/KMT
Mentorica: Jelena Tuksar
1. ciklus u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: 3D-olovka
Učenici: Margita Pros, Lucija Šušak, Nika Šušnja, Martin Dvoršek
Škola: OŠ Ivana Cankara, Zagreb
Mentorica: Maja Mačinko
 2. ciklus u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: 3D-olovka
Učenik: Filip Smetko
Škola: OŠ Ivana Cankara, Zagreb
Mentorica: Maja Mačinko
 3. ciklus u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: 3D-olovka
Učenik: Mateo Musić
Škola: OŠ Ivana Brlić Mažuranić, Ogulin
Mentor: Nikola Božičević
 4. ciklus u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: 3D-olovka
Učenik: Jure Ćorluka
Škola: OŠ Većeslava Holjevca, Zagreb
Mentorica: Terezija Šestak
 5. ciklus u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: 3D-olovka
Učenica: Sara Matulin
Škola: OŠ Jože Horvata, Kotoriba/KMT
Mentorica: Jelena Tuksar
1. ciklus u kategoriji učenika Srednjih škola: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja
Učenik: Gabriel Majstorović
Škola/udruga: ZTK Primorsko-goranske županije i SŠ škola za elektrotehniku i računalstvo, Rijeka
Mentorica: Ružica Kamenjašević

2. ciklus u kategoriji učenika Srednjih škola: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja
Učenik: Dorijan Brdar
Škola/udruga: ZTK Primorsko-goranske županije i SŠ za elektrotehniku i računalstvo, Rijeka
Mentorica: Ružica Kamenjašević

3. ciklus u kategoriji učenika Srednjih škola: Make Your Uno Kit - set za samostalnu izradu mikrokontrolerskog sučelja
Učenik: Karlo Šestak
Udruga: DPTK grada Zagreba
Mentorica: Terezija Šestak

Nagrade u završnici Online smotre 2023.:

1. mjesto u području Automatika / robotika: Arduino explore IoT

Učenik: Luka Pleše
Udruga: ZTK Križevci
Mentor: Ante Starčević

Nagrada za udrugu učenika prvonagrađenog rada u području Automatika / robotika: 3D printer - Creality CR-6 SE 3D printer

Nagrada za mentora učenika prvonagrađenog rada u području Automatika / robotika: Creality CR-6 SE 3D-printer

2. mjesto u području Automatika / robotika: Make Your Uno Kit

Učenik: Jure Ćorluka
Škola: OŠ Većeslava Holjevca, Zagreb
Mentorica: Terezija Šestak

3. mjesto u području Automatika / robotika: Maqueen robotsko vozilo

Učenik: Adrian Gansel
Škola: OŠ Ivana Cankara, Zagreb
Mentorica: Maja Mačinko

1. mjesto u području Elektronika / elektrotehnika: Arduino explore IoT

Učenik: Lovro Ilić
Škola: OŠ Remete, Zagreb
Mentor: Josip Podoreški

Nagrada za školu učenika prvonagrađenog rada u području Elektronika / elektrotehnika: 3D printer - Creality CR-6 SE 3D-printer

Nagrada za mentora učenika prvonagrađenog rada u području Elektronika / elektrotehnika: Creality CR-6 SE 3D-printer

2. mjesto u području elektronika / elektrotehnika: Make Your Uno Kit

Učenik: Lovro Ilić
Škola: OŠ Remete, Zagreb
Mentor: Josip Podoreški

3. mjesto u području Elektronika / elektrotehnika: Maqueen robotsko vozilo

Učenik: Lovro Erdelji
Škola: OŠ Jože Horvata, Kotoriba/KMT
Mentorica: Jelena Tuksar

1. mjesto u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: Proxon rezačica stiropora

Učenica: Sara Matulin
Škola: OŠ Jože Horvata, Kotoriba/KMT
Mentorica: Jelena Tuksar

Nagrada za školu učenika prvonagrađenog rada u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: 3D printer - Creality CR-6 SE 3D printer

Nagrada za mentoricu učenika prvonagrađenog rada u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: Creality CR-6 SE 3D-printer

2. mjesto u području Obrada materijala / strojarske konstrukcije: Proxon gravirka

Učenik: Jure Ćorluka

Škola: OŠ Većeslava Holjevca, Zagreb

Mentorica: Terezija Šestak

3. mjesto u Obrada materijala / strojarske konstrukcije: Akumulatorski odvijač Makita

Učenik: Mateo Musić

Škola: OŠ Ivana Brlić Mažuranić, Ogulin

Mentor: Nikola Božičević

1. mjesto u kategoriji učenika srednjih škola: Arduino explore IoT

Učenik: Gabriel Majstorović

Škola/udruga: ZTK Primorsko-goranske županije i SŠ za elektrotehniku i računalstvo, Rijeka

Mentorica: Ružica Kamenjašević

Nagrada za školu/udrugu/klub učenika prvonagrađenog rada u kategoriji učenika srednjih

škola: 3D printer - Creality CR-6 SE 3D-printer

Nagrada za mentora učenika prvonagrađenog rada u kategoriji učenika srednjih škola: Creality CR-6 SE 3d printer

2. mjesto u kategoriji učenika srednjih škola: Make Your Uno Kit

Učenik: Dorijan Brdar

Škola/udruga: ZTK Primorsko-goranske županije i SŠ za elektrotehniku i računalstvo, Rijeka

Mentorica: Ružica Kamenjašević

3. mjesto u kategoriji učenika srednjih škola: Maqueen robotsko vozilo

Učenik: Karlo Šestak

Udruga: DPTK grada Zagreba

Mentorica: Terezija Šestak

Nagrada za najuspješnijeg mentora u završnici Online smotre 2021./2022.: 3D-printer - Creality CR-6 SE 3D-printer

Mentorica: Maja Mačinko, OŠ Ivana Cankara, Zagreb

U prvom polugodištu školske godine 2023./2024. započela je nova sezona Online smotre. Prvi ciklus održan je od 6. do 24. 11. 2023. Prijavljena su tri rada u tri kategorije. Drugi ciklus održan je od 27. 11. 2023. do 24. 12. 2023., a prijavljeno je 12 radova u sve četiri kategorije.

Budući da su učenici i njihovi mentori, kako u osnovnim tako i u srednjim školama, pokazali izuzetan interes za uključivanje u Online smotru tehničkog stvaralaštva, HZTK planira ovu smotru održavati i ubuduće.

Časopis ABC tehnike

Časopis ABC tehnike kao mjesečnik redovito izlazi od 1957. godine, ukupno 65 godina. Mnogi učenici osnovnih škola služe se njime kao pomoćnom literaturom za tehničku kulturu robotiku, elektroniku i informatiku uz preporuku Ministarstva obrazovanja Republike Hrvatske, Zavoda za školstvo Republike Hrvatske i Agencije za odgoj i obrazovanje. Časopis izlazi od rujna do lipnja za vrijeme trajanja školske godine u elektroničkom obliku. **Prema planu i programu od siječnja do prosinca 2023. godine objavljeno je 10 brojeva časopisa: od broja 660 do broja 670. Registriranih čitatelja u tom razdoblju bilo je 3376.** Časopisi su bili objavljeni na WEB-u i to na stranicama HZTK, web stranici časopisa: www.abc-tehnike.hr i na međunarodnom izdavačkom servisu "ISSUE", tako da se časopis može čitati i pratiti u cijelom svijetu.

U 2023. godini na časopisu su surađivali sljedeći autori: Ivo Aščić u rubrici „Tehničke poštanske marke“, prof. Marino Čikeš u rubrici „Programiranje i kodiranje“, Ivana Janković u rubrici „Tehnika i priroda“, prof. Petar Dobrić u rubrici „STEM u nastavi“, prof. Borislav Božić u rubrikama o fotografiji, Aleksandar Žiljak u rubrici „SF priča“, mr. sc. Vladimir Mitrović i Robert Sedak u rubrici „Elektronika“, dr. sc. Zvonimir Jakobović u rubrici „Mjerne jedinice nazvane po znanstvenicima“, Igor Ratković u rubrici „Svijet robotike“, Sandra Knežević i Snježana Krčmar u popularno-znanstvenim člancima, Ivan Rajsž i Bojan Zvonarević u rubrici „Modelarstvo“, Marino Tumpić u rubrici „Astronomija“, Vladimir Horvat i dr. Zoran Pelagić u rubrici „Raketno modelarstvo i natjecanja“, prof. Danijel Eskeričić u primjeni programiranja i elektronike, Zvonimir Drvar, voditelj planetarija u Tehničkom muzeju Nikole Tesle u Zagrebu, Marino Tumpić u rubrici Astronomija i dr. Časopis ABC tehnike je popratio misiju lansiranja prvog hrvatskog satelita u Svemir „CRO-Cube“. Misiju podržavaju brojna stručna udruženja te poznati astronomi poput Ante Radonića, astrofizičarke Vernese Smolčić i mnogih drugih vrhunskih znanstvenika u Hrvatskoj i svijetu. Valja spomenuti i novog autora iz Slovenije, prof. Marjana Tkavca čiji je rad Svijetleći natpis objavljen u broju 660. Od ostalih tema koje su obrađene u časopisu a valja ih spomenuti svakako su priprema i zadaci za Robokup koji se već redovito zadnjih godina objavljuju u *ABC tehnike* autora Petra Dobrića. Izdvojeni separati 54 nastavka „Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM nastavi“ - pripreme za Natjecanje mladih tehničara koji su posebno objavljeni na mrežnim stranicama HZTK, također autora Petra Dobrića koji je od školske godine 2022./2023. nositelj područja robotike na Natjecanju mladih tehničara.

Sadržaji časopisa objavljenih u 2023. godini:

ABC tehnike 660: Sretan Božić i nova 2023. godina, Božić 2022., Božićna čarolija, BBC micro:bit [34], Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (52), Mala škola fotografije, Pogled unatrag, Analiza fotografija, Samostan, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (2), Mjerna jedinica tesla, Mjerna jedinica veber, Božićna čarolija, World Robotics 2022: postpandemijski “BOOM” robotike, Svjetleći natpis.

Nacrt u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru, u STEM-nastavi – Fischertechnik (52).

ABC tehnike 661: Zemlja u perihelu i afelu tijekom 2023., Ambalaža, Čudo predatora, BBC micro:bit [35], Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (53), Mala škola fotografije, Pogled unatrag, Analiza fotografija, SF, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (3), Mjerna jedinica bekerel, Mjerna jedinica grej, Zemlja u perihelu i afelu tijekom 2023., Fenomen kineske robotike, Fullеров kalkulator

Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (53), Model brodića duljine 300 mm

ABC tehnike 662:

Kutija, kućica, kasica, Poštanski kovčežići, Čudesna moć regeneracije, BBC micro:bit [36], Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (54), Mala škola fotografije, Pogled unatrag, Analiza fotografija, SF, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (4), Mjerna jedinica sivert, Mjerna jedinica dalton, Robotika u brodogradnji, Uništena američka raketa za prijevoz turista do ruba svemira

Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (54), Kutija, kućica, kasica

ABC tehnike 663:

Sretan Uskrs!, Računalne igre, Imaju li životinje sposobnost predviđanja potresa?, BBC micro:bit [37], Računalne igre, Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (55), Mala škola fotografije, Analiza fotografija, Grobnica Demonskog Cara, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (5), Brojčana jedinica neper, Zidne tapete – zvučnik? Genijalno!, Povijest kobota, Mehanički kalkulator Curta

Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (55), Dubovački klin, Sigurnosno ravnalo

ABC tehnike 664:

Jedinstvena wellness oaza u Južnom Tirolu, Vremenska prognoza, Proljeće: Baby Boom u životinjskom svijetu, BBC micro:bit [38], Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (56), Mala škola fotografije, Analiza fotografija, SF, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (6), Brojčana jedinica bel, Upoznajte gljivu koja bi jednoga dana mogla zamijeniti plastiku, Roboti i zbrinjavanje otpada, Hotelska soba na sjeveru Švedske smještena u krošnje šume
Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (56), Sjedeća garnitura

ABC tehnike 665:

65. natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske, Brodogradnja, Tko se boji zmiya još, BBC micro:bit [39], Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (57), Mala škola fotografije, Analiza fotografija, SF, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (7), Čip koji može prenijeti podatke cijelog svijeta, Roboti avatari, Pinecone Treehouse:
jedinstvena kućica na drvetu
Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (57), Izrada pametne sobe od šperploče (1)

ABC tehnike 666:

Male (velike) rakete svijeta: Švicarske sondažne rakete Matterhorn i Eiger
Putnički brodovi, Uloga AI u istraživanju i zaštiti prirode i okoliša, BBC micro:bit [30], Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (58), Mala škola fotografije, Analiza fotografija, Led, Shield-B, razvojna pločica za Arduino Uno (8), Izradba vlastite pametne sobe/kuće, od šperploče (2), Državne strategije razvoja robota
Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (58), Male (velike) rakete svijeta: Švicarske sondažne rakete Matterhorn i Eiger

ABC tehnike 667

Robotska koza – najnoviji robot tvrtke Kawasaki; Borba protiv klimatskih promjena, Na čudnijim klimama: klimatske promjene u morskome ekosustavu; BBC micro:bit [41]; Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (59); Robot vrtlar; Mala škola fotografije; Analiza fotografija; Tajna lokacija; Pametni sef (1); Kreiranje vlastite pametne sobe/kuće pomoću Arduino UNO; Model pješćakog prijelaza [1]; Važan korak u primjeni autonomnih vozila; Kuća sakrivena u stijeni
Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (59); Model pješćakog prijelaza [1]

ABC tehnike 668

Ljetna škola pedagoga tehničke kulture u Puli; Umjetna inteligencija; Tajni život ljekovitog bilja; BBC micro:bit [42]; Elektroni rijetkih zemalja; Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (60); Mala škola fotografije; Analiza fotografija; Soba; Pametni sef [2]; Model pješćakog prijelaza [2]; Robotizacija obrta; U Las Vegasu aktiviran najveći LED-zaslon na svijetu
Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik [60]; Model pješćakog prijelaza [2]

ABC tehnike 669

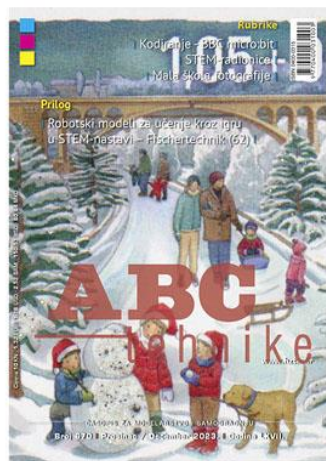
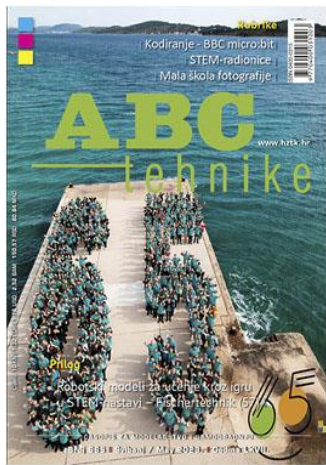
Jeste li za vožnju letećim taksijem?; Društvene mreže; Bioinspirirana robotika, dio I.; BBC micro:bit [43]; Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik (61); Mala škola fotografije; Analiza fotografija; Ključ; Pametni sef (3); Kreiranje vlastite pametne sobe/kuće pomoću Arduino UNO [3]; Model pješćakog prijelaza [3]; Simbioza robotike i videoigara
Nacrti u prilogu: Robotski modeli za učenje kroz igru u STEM-nastavi – Fischertechnik [61]; Model pješćakog prijelaza [3]

ABC tehnike 670

Čestitka; Božić; Biološki inspirirani roboti II. – Humanoidi; BBC micro:bit [44]; Robokup 2024. – 17. kup Hrvatske zajednice tehničke kulture u robotici; Mala škola fotografije; Analiza fotografija; Projekt Predstraža; Jednostavni elektronički sklopovi (1); Androidi opće prakse; Što govori vaša ljubimac?

Nacrt u prilogu: Robokup 2024. – 17. kup Hrvatske zajednice tehničke kulture u robotici

Naslovnice časopisa ABC tehnike od broja 661 do 670:



2.7. Praktikum za studente

Dugogodišnjom provedbom programa stručnih usavršavanja za učitelje tehničke kulture, utvrđen je nedostatak potrebnih stručnih kompetencija za izvođenje praktične nastave. Jedan od razloga je i u tome što učitelji koji predaju tehničku kulturu u osnovnim školama dolaze s različitih tehničkih fakulteta na kojima nedostaje praktične nastave zbog neopremljenosti praktikuma. Pokazala se potreba za ovakvim radionicama što je rezultiralo stvaranjem novog programa Hrvatske zajednice tehničke kulture. Praktikum za studente su radionice pokrenute u svibnju 2017. godine s ciljem razvijanja praktičkih vještina budućih nastavnika tehničke kulture, odnosno studenata 3. godine preddiplomskog studija Odsjeka za politehniku Sveučilišta u Rijeci.

U 2023. godini voditelj radionica Hrvatske zajednice tehničke kulture educirao je u prostoru Odsjeka za politehniku na Kampusu u Rijeci 20 studenata preddiplomskog studija politehnike. Područja tehnike koja su obuhvaćena ovim programom, od jednostavnijih zadataka pa do izrade projektnog zadatka, bila su: elektrotehnika, elektronika, automatika, robotika, modelarstvo, informatika, računalstvo i strojarstvo.

Praktikum se sastojao od četiri radionice, a svaka je trajala šest školskih sati:

- automatizacija, vrste i načini upravljanja sustavima i robotima
- priprema alata, programiranje te glodanje i tokarenje na CNC tokarskom stroju
- vježbe izrade 2D-modela i izrezivanja na CNC laserskom stroju
- vježbe izrade 3D-modela i obrade materijala metodom ekstrudiranja (tehnologija 3D-ispisa).

Šest studenata položilo je ispit za samostalno upravljanje dronom, odnosno udaljenim pilotom, a na radionici koju je vodio predstavnik HZTK samostalno su upravljali njime. Od rujna do prosinca 2023. voditelj radionica održao je dvije radionice sa studentima: Uvod u robotiku i 3D-modeliranje. S ovom skupinom studenata radionice se nastavljaju i u 2024. godini.



2.8 Dani tehničke kulture

U skladu s člankom 62. Statuta Hrvatske zajednice tehničke kulture, Programom rada i Financijskim planom HZTK za 2023. godinu, a na prijedlog Povjerenstva za dodjelu edukacijskih kompleta zajednicama tehničke kulture u programu Dani tehničke kulture, dana 24. svibnja 2023. godine glavna tajnica HZTK Zdenka Terek donijela je Odluku o dodjeli edukacijskih kompleta zajednicama tehničke kulture u programu Dani tehničke kulture u 2023. godini.

Na temelju Javnog poziva koji je bio otvoren od 10. do 19. svibnja 2023. godine zainteresirane županijske i gradske ZTK koje su članice HZTK iskazale su interes za dodjelu sljedećih edukacijskih kompleta:

Red. br. kompleta	Specifikacija edukacijskih kompleta	Programi HZTK u kojima se koriste edukacijski kompleti
1.	Modelarski stroj siguran za rad učenika	- Natjecanje mladih tehničara (modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina) - Modelarska liga
2.	Edukacijski mikrokontrolerski komplet	- Natjecanje mladih tehničara (automatika) - Robokup - Online smotra tehničkog stvaralaštva (robotika/automatika)
3.	Komplet za elektrotehniku i elektroniku	- Robokup - Online smotra tehničkog stvaralaštva
4.	Komplet za obradu materijala i strojarske konstrukcije	- Online smotra tehničkog stvaralaštva

Ovim Javnim pozivom Hrvatska zajednica tehničke kulture željela je potaknuti gradske i županijske zajednice tehničke kulture koje su učlanjene u HZTK na organizaciju radionica i natjecanja za djecu i mlade u školskoj godini 2023./2024. u sljedećim programima HZTK:

1. Natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske (područja: automatika i modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina)
2. Robokup - ekipno natjecanje učenika viših razreda osnovnih škola iz elementarne robotike
3. Modelarska liga - ekipno natjecanje učenika viših razreda osnovnih škola u području modelarstva/maketarstva
4. Online smotra tehničkog stvaralaštva djece i mladih (područja: obrada materijala/strojarske konstrukcije, elektrotehnika/elektronika, robotika/automatika, radovi učenika srednjih škola).

Korisnici koji će se služiti edukacijskim kompletima u radionicama i natjecanjima zajednica tehničke kulture u okviru ovog Javnog poziva mogu biti:

1. učenici viših razreda osnovnih škola - u programima Natjecanje mladih tehničara, Robokup, Modelarska liga i Online smotra tehničkog stvaralaštva djece i mladih
2. učenici srednjih škola – u programu Online smotra tehničkog stvaralaštva djece i mladih.

Na temelju dostavljenih iskaza interesa 18 ZTK i s obzirom da su za tražene komplete osigurana sredstva u Financijskom planu HZTK za 2023. godinu, Hrvatska zajednica tehničke kulture dodijelila je 30 edukacijskih kompleta svim zajednicama koje su se prijavile na ovaj Javni poziv, odnosno 13 modelarskih strojeva sigurnih za rad učenika, 5 edukacijskih mikrokontrolerskih kompleta, 5 kompleta za elektrotehniku i elektroniku te 7 kompleta za obradu materijala i strojarske konstrukcije kako slijedi:

Br.	ZTK	Modelarski stroj siguran za rad učenika	Edukacijski mikrokontrolerski komplet	Komplet za elektrotehniku i elektroniku	Komplet za obradu materijala i strojarske konstrukcije
1	ZTK grada Osijeka				x
2	ZTK Osječko-baranjske županije	x	x		
3	ZTK grada Ludbrega		x	x	
4	ZTK grada Pule	x	x		
5	ZTK Istarske županije			x	x
6	ZTK grada Belog Manastira	x	x		
7	ZTK Valpovo-Belišće	x			x
8	ZTK grada Splita			x	x
9	ZTK grada Kutine	x			x
10	ZTK Krapinsko-zagorske županije	x			
11	ZTK Zadarske županije		x	x	
12	ZTK Međimurske županije	x			x
13	ZTK grada Varaždina	x			
14	ZTK Varaždinske županije	x			
15	ZTK Karlovačke županije				x
16	ZTK Požeško-slavonske županije	x			
17	ZTK grada Požege	x			
18	ZTK grada Čakovca	x		x	
	Ukupno kompleta:	13	5	5	7
Sveukupno edukacijskih kompleta u 1. krugu Javnog poziva:					30

Sadržaj edukacijskih kompleta:

Red. br.	Specifikacija edukacijskih kompleta	Sadržaj kompleta
1.	Modelarski stroj siguran za rad učenika	Unimat Basic (2 kom.)
2.	Edukacijski mikrokontrolerski komplet	Arduino Education Starter Kit (1 kom.) SainSmart L293D Motor Driver Shield (4 kom.) MakeBlock - TT Usmjereni Motor DC 6V/200RPM (4 kom.) Stepper motor - NEMA 17 - 42BYGHW208 (4 kom.) Robot Smart Car Chassis Kit - 4-wheel (4 kom.) 37 u 1 - Senzor Set za Arduino (2 kom.)
3.	Komplet za elektrotehniku i elektroniku	Lemilica Weller 30W/230V (4 kom.) Unimer UNI'T, UT131A (4 kom.) Lem žica 100g, 1mm (4 kom.) Kit elektroničkog materijala (4 kom.) Kit šasija s pogonom 2WD (4 kom.)
4.	Komplet za obradu materijala i strojarske konstrukcije	3D-printer (1 kom.) Filament 5 u 1 kit (1 kom.), Stirocut (1 kom.) Akumulatorski odvijač Makita (1 kom.)

Budući da je nakon obrađenih iskaza interesa ostalo sredstava, HZTK je objavila i drugi krug Javnog poziva na koji se javilo još 8 ZTK koje se nisu javile u prvom krugu Javnog poziva. Na temelju dostavljenih iskaza interesa Hrvatska zajednica tehničke kulture dodijelila je još 16 edukacijskih kompleta svim zajednicama koje su se prijavile na drugi krug Javnog poziva, odnosno 6 kompleta modelarskih strojeva sigurnih za rad učenika, 5 edukacijskih mikrokontrolerskih kompleta, 3 kompleta za elektrotehniku i elektroniku te 2 kompleta za obradu materijala i strojarske konstrukcije:

Br.	ZTK	Modelarski stroj siguran za rad učenika	Edukacijski mikrokontrolerski komplet	Komplet za elektrotehniku i elektroniku	Komplet za obradu materijala i strojarske konstrukcije
19	ZTK Brodsko-posavske županije	x	x		
20	ZTK grada Imotskog		x	x	
21	ZTK Bjelovarsko-bilogorske županije	x		x	
22	ZTK SMŽ	x			x
23	ZTK Ivanić-Grada	x			x
24	ZTK grada Našice		x	x	
25	ZTK Sisak	x	x		
26	ZTK Garešnica	x	x		
	Ukupno kompleta:	6	5	3	2
Sveukupno edukacijskih kompleta u 2. krugu Javnog poziva:					16

Do kraja 2023. godine svi su edukacijski komplet kupljeni i poslani prijavljenim zajednicama. U oba kruga Javnog poziva u 2023. godini Hrvatska zajednica tehničke kulture podijelila je 46 edukacijskih kompleta za rad 26 zajednica tehničke kulture s djecom i mladima:

	Modelarski stroj siguran za rad učenika	Edukacijski mikrokontrolerski komplet	Komplet za elektrotehniku i elektroniku	Komplet za obradu materijala i strojarske konstrukcije
Ukupno kompleta u 1. krugu Javnog poziva:	13	5	5	7
Ukupno kompleta u 2. krugu Javnog poziva	6	5	3	2
Sveukupno:	19	10	8	9

3. CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE, STJECANJE KOMPETENCIJA

3.1) Razvoj programa i cjeloživotno obrazovanje u tehničkoj kulturi

Djelatnici HZTK su tijekom 2023. sudjelovali na sedam stručnih usavršavanja (seminara), pratili su stručnu tiskanu i elektroničku literaturu te informirali članice HZTK, prvenstveno nacionalne saveze tehničke kulture, o pitanjima vezanim uz njihovo redovno poslovanje. Teme seminara bile su: obračun plaća, uvođenje eura, izmjene poreznih propisa, troškovi projekata, godišnji obračun poreza na dohodak, obračun dopunskog poreza na plaće i drugi dohodak, primjena PDV-a. Pomoć u financijskim i pravnim pitanjima vezanim uz redovno uredsko poslovanje nacionalnih saveza provodi se u programu *Opći i zajednički poslovi HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture*.

4. MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE

4.1) Međunarodna suradnja Hrvatske zajednice tehničke kulture

Hrvatska zajednica tehničke kulture provodi program međunarodne suradnje s ciljem razmjene iskustava i prenošenja pozitivnih primjera organiziranog djelovanja u tehničkoj kulturi Hrvatske na temelju Zakona o tehničkoj kulturi izvan granica Republike Hrvatske te s ciljem razmjene i stjecanja novih i prezentacije vlastitih znanja i vještina u području naprednog modelarstva u okviru Međunarodne maketarske akademije (MMA).

Međunarodna maketarska akademija je u 2023. godini u cijelosti ispunila postavljene ciljeve u području naprednog maketarstva i to u 3 maketarske radionice, 6 međunarodnih maketarskih natjecanja u Srbiji, Mađarskoj, Italiji i Sloveniji, Međunarodnom maketarskom natjecanju CRNA KRALJICA i Otvorenim danima udruge. **U navedenim aktivnostima sudjelovalo je: 149 djece i mladih, 194 odraslih osoba polaznika radionica, više od 1600 natjecatelja te preko 10000 gostiju i posjetitelja navedenih događanja.**

Uspjeh Međunarodne maketarske akademije u Mađarskoj, Srbiji, Slovačkoj, Italiji, Sloveniji i Libanonu

Izvrсна prezentacija Međunarodne maketarske akademije Hrvatske zajednice tehničke kulture na više inozemnih natjecanja u području naprednog maketarstva tijekom 2022. godine i na brojnim društvenim mrežama inozemnih maketarskih klubova, rezultirala je konkretnim rezultatima početkom 2023. godine: cjelogodišnjim edukativno - izložbenim projektima u više europskih zemalja, uključenjem maketarskih događanja uživo i na daljinu te dolaskom inozemnih maketara na zagrebačku "CRNU KRALJICU". Dva međunarodno priznata projekta SIG „From Middle East to Afghanistan“ i SIG „Hungary '44-'45“ Međunarodne maketarske akademije u cijelosti su prihvaćeni kao cjelogodišnji edukativno - izložbeni projekti u Republici Mađarskoj i Srbiji, Slovačkoj, Italiji i Sloveniji. Najveće priznanje Hrvatskoj zajednici tehničke kulture došlo je iz Libanona od Samer Kassis Archive, njihovog najvećeg maketarskog udruženja koje je iskazalo interes za uključivanje u Međunarodnu maketarsku akademiju na daljinu i za posjet zagrebačkoj „CRNOJ KRALJICI“. Najava odražavanja Međunarodne maketarske akademije u Libanonu je prihvaćena kao konkretan temelj u ostvarivanju međunarodne suradnje između mediteranskih zemalja uz najavu uključivanja maketara iz Egipta, Cipra, Turske i Grčke.

Tema Middle East jedna je od najpopularnijih maketarskih tema u koju je uključeno nekoliko stotina tisuća maketara diljem svijeta. Upravo stoga, u suradnji sa svojim stalnim maketarskim partnerima (Hrvatskom udrugom vojnih minijaturista i IPMS Croatia), Hrvatska zajednica tehničke kulture pokrenula je spomenuti projekt koji je geografski proširen do Afganistana.

Prvi dio praktičnih radionica u Zagrebu



Hrvatska zajednice tehničke kulture pokrenula je početkom 2023. godine novi ciklus praktičnih radionica kroz koje sudionici izrađuju nove podloge terena vezane uz izložbu. „From Middle East to Afghanistan“. Prvi ciklus radionica održan je u Zagrebu 18. veljače u prostoru HUVM & IPMS Croatia. Polaznici su sudjelovali na dvjema pokaznim radionicama izrade modela terena tip „Mediterraneo“ pod vodstvom instruktora Filipa Kovačeca i Tomislava Stipanovića. Uz primjenu brojnih prirodnih materijala „Nature in scale“ s tehnikama nanošenja materijala na podloge, dio radionica bio je posvećen bojanju terena novim bojama

pristiglim iz AK Interactive centra, inače stalnog inozemnog partnera Međunarodne maketarske

akademije. Završetkom pokaznih radionica, na kojima je sudjelovalo 30 djece i 10 odraslih polaznika, uz stručni nadzor i vodstvo instruktora, polaznici su samostalno izradili više desetaka podloga, koje su nakon fine završne obrade i postave u pripremljene okvire poslužile za postavu izložbenih maketarskih uradaka.

IV. Maketarsko natjecanje „DUNAV 1255“, Republika Srbija



Na poziv maketara iz MK Novi Sad & IPMS Srbija, Hrvatska zajednica tehničke kulture predvođena predsjednikom Damirom Tomićem i dopredsjednikom Ivanom Jurićem posjetila je 25. ožujka 2023. godine IV. Maketarsko natjecanje „DUNAV 1255“. Na ovom događanju u Pokrajinskom zavodu za zaštitu prirode u Novom Sadu sudjelovalo je više od nekoliko stotina maketara iz 7 zemalja s preko 700 radova, 500 gostiju i posjetitelja, a predstavnici Republike Hrvatske, koji su članovi HUVM & IPMS Croatia, prikazali su više od 35 izložbenih i 35 natjecateljskih radova. Nakon kraće prezentacije projekta

domaćinima kupa, predstavnici HZTK dali su kratke izjave nacionalnoj televizijskoj kući u kojima su spomenuli važnost podrške i financiranja programa iz područja tehničke kulture kao i poticanja na zajedničku međunarodnu suradnju. Na kraju dana hrvatski maketari uspješno su se okrunili s 10 medalja, 15 posebnih nagrada te nagradom za najbolji rad natjecanja *The best of show*, dok je Hrvatska zajednica tehničke kulture primila posebnu zahvalnicu za doprinos IV. Maketarskom natjecanju i poticanju međunarodne suradnje.

15th International festival SVM 2023., Republika Slovenija



Dana 13. svibnja 2023. u Parku vojaške zgodovine – Pivka, Republika Slovenija, održan je 15th International festival SVM 2023., na kojemu je sudjelovala Hrvatska zajednica tehničke kulture uz svoje stalne partnere HUVM & IPMS Croatia. Uz iznimno veliki broj pristiglih natjecateljskih radova, izložbenih postava klubova izlagača i maketarskih dućana, posebnost ovoga festivala bila je u povećanju broja maketarskih radionica u kojima je sudjelovala i HZTK. Zajedničkom suradnjom HZTK s AK Interactive te demonstratorima Filipom Kovačecom, Sinišom Martićem i Tomislavom Stipanovićem,

članovima HUVM & IPMS Croatia, uz potporu DELKO d.o.o., uspješno su održane dvije dvosatne maketarske radionice na temu „Desert diorama“ & „Water diorama“. U radionicama je sudjelovalo više od 30 osoba. Završetkom radionica, demonstratori su nastavili radno druženje s posjetiteljima iz brojnih inozemnih maketarskih klubova koji su iskazali interes za provedbom ovakvih radionica i na njihovim događanjima. Kraj festivala završio je ceremonijom proglašenja najboljih maketa među kojima su predstavnici Republike Hrvatske osvojili 11 odličja, što je dokaz kvalitete praktičnih radionica na kojima se izrađuju natjecateljske makete.

VI. PSMK Budapest scale model cup, Mađarska

Kulturni centar Budimpešta bio je domaćin održavanju VI. PSMK Budapest scale model cup kojeg su 10. lipnja 2023. organizirali maketari iz IPMS Mađarska i PSMK maketarskog kluba. Na kupu je nastupila i Hrvatska zajednica tehničke kulture u suradnji s HUVM & IPMS Croatia s maketarskim izložbom „From Middle East to Afghanistan“.

Izvrstan odaziv velikog broja samostalnih maketara i maketarskih klubova rezultirala je najboljim izdanjem ovoga kupa do sada, čime je ovaj kup postavljen visoko na ljestvici međunarodnih maketarskih događanja u Europi. Posebnost ovoga događanja je što uz obvezni natjecateljski dio, u kojem je ove godine zabilježeno oko 1000 radova iznimno visoke kvalitete, veći dio dvorane namijenjen izložbi maketarskih klubova i raznih tehničkih udruženja koja mogu prezentirati svoja godišnja tehnička dostignuća. U tome je dijelu Hrvatska zajednica tehničke kulture, drugu godinu zaredom, uspješno prezentirala postignuća Međunarodne maketarske akademije te je osvojila nagradu za najbolji izložbeni stol i prateću prezentaciju. Osim spomenutog izložbenoga dijela, HZTK i članovi HUVM-a & IPMS Croatia proveli su maketarsku radionici na temu „Wooden terrains“ koja je okupila 32 sudionika. Na kraju cjelodnevnog događanja, dodatnom uspjehu predstavnika Republike Hrvatske pridonijelo je osvajanje više od 20 odličja i posebnih nagrada te nagrada „The best diorama“.



XII. TROFEO SAN GIUSTO, Italija



Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je 17. i 18. lipnja 2023. u Trstu na XII. TROFEO SAN GIUSTO. U okviru navedenoga događanja HZTK je s partnerima izložila više od 30 izložbenih radova s kojima je uspješno prezentiran međunarodni SIG projekt „From Middle East to Afganistan“. Predstavnici Hrvatske nastupili su s više od 40 maketarskih radova u natjecateljskome dijelu manifestacije i osvojili 7 medalja i 3 posebne nagrade.

18. Zagrebački maketarski kup CRNA KRALJICA 2023.

U organizaciji Hrvatske zajednice tehničke kulture, HUVM i IPMS Croatia te potporu AK Interactive iz Kraljevine Španjolske i Samer Kassis Archive iz Libanona 9. rujna 2023. godine u zagrebačkoj OŠ Kajzerica održan je 18. Zagrebački maketarski kup CRNA KRALJICA 2023. Kup je u cijelosti potvrdio i opravdao status najvećeg jednodnevnog međunarodno priznatog maketarskog natjecanja u Republici Hrvatskoj.



Spomenutom statusu Zagrebačkog maketarskog kupa doprinio je dolazak 12 inozemnih te 3 domaća ponuđača maketa, alata i ostale prateće opreme, 9 klubova izlagača, održane su 4 međunarodne maketarske radionice, postava samostalne izložbe „From Middle East to Afganistan“ s više od 30 radova na temu „The Lebanese civil war“, 484 natjecateljska i 356 izložbenih radova, uz sudjelovanje 185 natjecatelja iz 12 europskih

država, Libanona, Argentine i SAD-a te više od 1500 posjetitelja i gostiju. Posebni dio Zagrebačkog maketarskog kupa bilo je održavanje 4 međunarodne maketarske radionice različitih tematskih sadržaja te radionica Hrvatske zajednice tehničke kulture na kojoj je sudjelovalo 15 djece i 20 odraslih polaznika.

Drugi dio praktičnih radionica u Zagrebu



Hrvatska zajednica tehničke kulture je provedbom dviju SIG MEA maketarskih radionica održanih 4. i 11. studenoga 2023. u klupskim prostorijama HUVM-a i IPMS-a u Pučkoj školi u Zagrebu završila planirani ciklus praktičnih radionica. Polaznici radionica izrađivali su modele tla na kojima su postavljene makete vozila tipova „Mediterraneo“, „Dry desert“ & „Tropics“, kombinirajući primjenu raznih materijala i tehnika nanošenja materijala. Uz stručno vođenje instruktora na radionicama uživo sudjelovalo je 15 djece i 20 odraslih osoba, a putem veze na daljinu u radionice se još uključilo 22 djece i 35 odraslih polaznika.

28. Otvoreno državno prvenstvo Republike Slovenije u plastičnom maketarstvu



U BIC centru Ljubljana 18. studenoga 2023. održano je 28. Otvoreno državno prvenstvo Republike Slovenije u plastičnom maketarstvu. Na ovom natjecanju sudjelovalo je nekoliko stotina natjecatelja i posjetitelja iz 6 europskih zemalja s više od 400 natjecateljskih i 150 izložbenih radova. U izložbenom dijelu ovog događanja sudjelovala je Hrvatska zajednica tehničke kulture s članovima HUVM-a i IPMS Croatia koji su izložili 20 radova iz dijela izložbenog projekta SIG MEA na temu „From Middle East to Afghanistan“. Na kraju ovog natjecanja hrvatski

maketari osvojili su 7 odličja i posebnu zahvalu za sudjelovanje.



Dani otvorenih vrata udruga, Zagreb

Hrvatska zajednica tehničke kulture u suradnji sa partnerima iz HUVM i IPMS Croatia organizirala je završnu izložbu radova „From Middle East to Afghanistan“ tijekom Dana otvorenih vrata udruga 8. i 9. prosinca 2023. godine. U Pučkoj školi u Zagrebu 67 djece i mladih te 18 odraslih osoba pogledalo je 50 gotovih radova i više od 20 radova u procesu nastajanja te su ih ocijenili izvrsnom ocjenom. Drugi Dan otvorenih vrata udruga bio je rezerviran za stručna predavanja i

prateće radionice u području naprednog maketarstva na kojima je sudjelovalo 29 odraslih osoba.

5. POPULARIZACIJA TEHNIČKE KULTURE

Iako se popularizacija tehničke kulture provlači kroz većinu programa HZTK, aktivnosti kojima je primarni cilj popularizacija tehničke kulture uključene su u dva programa: *Popularizacija tehničke kulture u Republici Hrvatskoj* i *Nagrada Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu*.

5.1) Popularizacija tehničke kulture u Republici Hrvatskoj

Hrvatska zajednica tehničke kulture sustavno popularizira tehničku kulturu kroz sve svoje programe, a posebno ciljano kroz program *Popularizacija tehničke kulture u Republici Hrvatskoj*. Ovaj program obuhvaća: sudjelovanje HZTK na javnim događanjima, aktivnosti vidljivosti te praćenje aktivnosti članica s ciljem popularizacije tehničke kulture.

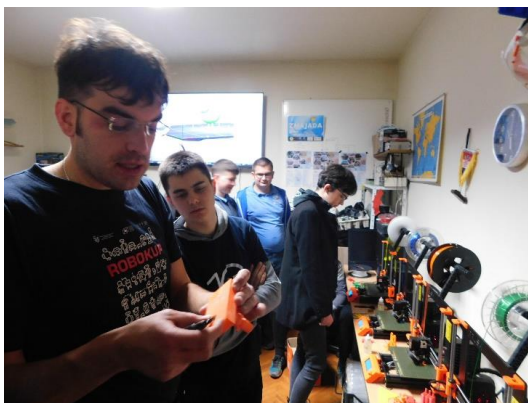
U 2023. godini Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je na 21 događanju diljem Hrvatske s ciljem popularizacije tehničke kulture: Zimskoj školi tehničke kulture u Požegi, obilježavanju Svjetskog dana radija u Zagrebu, Državnom natjecanju učenika strukovnih škola – *WorldSkills Croatia* u Zagrebu, EU GREEN konferenciji u Vodicama, pokaznim maketarsko-modelarskim radionicama u Stubičkim Toplicama, maketarskim natjecanjima u Vukovaru i Zagrebu, radionici izrade zaštitnog znaka SEMEP-a u Komiži, Ljetnom kampu u Lovincu, NOVsky Art i Science festivalu u Novskoj, stručnom skupu Primjeri dobre prakse u Crikvenici, Maker Faireu u Zagrebu, gala večeri povodom obilježavanja 25 godina poslovanja Američke gospodarske komore u Zagrebu, Znanstvenom pikniku u Gornjoj Stubici, Bučijadi u Ivanić-Gradu, 21. međunarodnoj izložbi inovacija ARCA u Zagrebu, STEAM festivalu u Zagrebu, sajmu tehničke kulture Technicoolum u Osijeku, obilježavanju Europskog tjedna robotike u Dubrovniku, Tehnifestivalu u Splitu, Jadranskim susretima priobalnih zajednica tehničke kulture u Rijeci te na Svečanoj akademiji Saveza izviđača Hrvatske u Zagrebu.

Predstavnici HZTK susreli su se i s predstavnicima brojnih zajednicaa tehničke kulture u svrhu popularizacije tehničke kulture na lokalnoj razini i razmjene iskustava: ZTK Rijeke, ZTK Slavonski Brod, ZTK Vinkovci, ZTK Vukovar, ZTK Đakovo, ZTK Samobora (svečanost povodom 25. godišnjice ZTK Grada Samobora), ZTK Međimurske županije, ZTK Varaždin, ZTK Imotski, ZTK Splita (Nagrada Splitsko-dalmatinske županije), ZTK Ivanić-Grada, ZTK Garešnice, ZTK Zadra, ZTK Pule i dr.

Ukupan broj izravnih (aktivnih) korisnika programa *Popularizacije*, uglavnom djece osnovnoškolskog i srednjoškolskog uzrasta koji su sudjelovali na radionicama Hrvatske zajednice tehničke kulture u 2023. godini bio je 1433, broj uključenih učitelja i mentora bio je 11, a više od 95400 građana posjetili su javna događanja na kojima je sudjelovala Hrvatska zajednica tehničke kulture.

Radionice 3D-modeliranja i printanja na Zimskoj školi tehničke kulture, Požega, od 4. do 7. siječnja 2023.

Od 4. do 7. siječnja Zajednica tehničke kulture grada Požege je u suradnji sa ZTK Požeško-slavonske županije, Hrvatskim savezom CB radioklubova i HZTK organizirala Zimsku školu tehničke kulture u Požegi. Učenici su imali priliku sudjelovati na radionicama modelarstva, strojarskih konstrukcija, 3D-printanja i 3D-modeliranja te CB radiokomunikacije. HZTK je ponudila edukatora za izvođenje radionica 3D-modeliranja i ispisa koje su održane svaki dan u dvjema grupama. **U prvoj grupi bilo je 19 učenika požeških osnovnih škola koji su se prvi put susreli s 3D-modeliranjem i ispisom, dok je u drugoj grupi sudjelovalo 7 mentora, budućih edukatori 3D-modeliranja.** Voditelj radionice je učenicima pokazao osnove rada u TinkerCADu, a polaznici su imali priliku samostalno ispisati vlastiti model na 3D-printeru.



Svjetski dan radija, Zagreb, 13. veljače 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture posjetila je XII. gimnaziju u Zagrebu koja je 13. veljače 2023. obilježila Svjetski dan radija u suradnji s Mladima u eteru. Uz Hrvatski radioamaterski savez (HRS), u organizaciji su sudjelovale i četiri članice HRS-a. Dan radija je popraćen s brojnim aktivnostima na kojima je sudjelovalo više od 100 osnovnoškolaca i srednjoškolaca, a neke od njih bile su kratke prezentacije o radiju i igra potapanja brodova između dviju škola.

WorldSkills Croatia, Zagreb, od 10. do 12. svibnja 2023.



Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih i HZTK surađuju treću godinu zaredom u Državnom natjecanju strukovnih škola - *WorldSkills Croatia* u Zagrebu, a kao partner događanja, sudjelovanjem na desetodnevnom STEM radionicama za srednjoškolce, HZTK nagrađuje 10 pobjednika u 9 disciplina (šumarstvo, prerada i obrada drva - zanimanje stolar, grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije, grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije - multimedija, strojarstvo, brodogradnja i metalurgija - zanimanje automehatroničar, strojarstvo, brodogradnja i metalurgija - disciplina strojarke tehnike, strojarstvo, brodogradnja i metalurgija - CNC i CAD/CAM tehnologija, elektrotehnika i računarstvo - izrada programskih rješenja, elektrotehnika i računarstvo - administracija IT sustava, kućnih instalacija i međusektorska disciplina robotika). Od 10. do 12. svibnja 2023. ovo natjecanje je posjetilo više od 5.000 ljudi, a Hrvatska zajednica tehničke kulture predstavljala je svoj rad kroz tehničke tvorevine nastale na raznim događanjima i održala radionice lemljenja na kojima je više od 200 polaznika izradilo je svjetleći broš. Zadnji dan održana je svečanost zatvaranja na kojoj su predsjednik HZTK Damir Tomić, zamjenik glavne tajnice Hrvoje Nekić i voditelj programa STEM radionica za srednjoškolce Zvonimir Lapov-Padovan uručili nagrade pobjednicima.

EU GREEN konferencija, Vodice, od 23. do 25. svibnja 2023.

Prva EU GREEN konferencija održana je u Vodicama od 23. svibnja do 25. svibnja 2023. godine. Na njoj je predstavljena Boranka, uspješna aktivnost Saveza izviđača Hrvatske u koju je bilo uključeno 10.000 volontera, a posađeno je više od 100.000 novih stabala. Znanstveni rad su predstavili Damir Tomić, predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture, Dan Špicer, predstavnik Saveza izviđača Hrvatske te Igor Mladinović, kreativni direktor tvrtke Imago Ogilvy. Rad je pokazao doprinos kompjuterskih komunikacija u zaštiti okoliša kroz prikaz više od tisuću online medijskih objava kampanje Boranka.

Pokazne maketarsko-modelarske radionice, Stubičke Toplice, 21. lipnja 2023.

Slijedom poziva OŠ Vladimir Bosnar iz Stubičkih Toplica, Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je 21. lipnja 2023. šest pokaznih maketarsko-modelarskih



radionica na temu izrade maketa terena na koje se postavljaju makete vozila. **Na radionicama je sudjelovao 71 učenik viših razreda** kojima su predstavljene novi maketarski materijali, alati i prateća oprema s primjenom u radu.

Izložbe na maketarskim natjecanjima, Vukovar, 20. svibnja i Zagreb, od 3. do 4. lipnja 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture je postavila maketarsku izložbu „Hrvatska vojska i policija u mjerilu – od Domovinskog rata do danas“ na dva domaća maketarska natjecanja: 20. svibnja na IV. FENIX kupu u Vukovaru te od 3. do 4. lipnja 2023. na 18. Kupu Zagreb u Zagrebu. Izložbe su okupile veliki broj posjetitelja, a uz njih su predstavljene međunarodne maketarske radionice HZTK.

Izrada zaštitnog znaka SEMEP-a, Komiža, od 3. do 7. srpnja 2023.



Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je na radionici izrade zaštitnog znaka SEMEP-a (South-Eastern Mediterranean Environmental Project) koju je Agencije za odgoj i obrazovanje organizirala na 24. Ljetnoj školi SEMEP-a, interdisciplinarnog UNESCO-vog projekta održivoga razvoja na području jugoistočnog Sredozemlja. Ljetna škola održana je u Komiži na Visu od 3. do 7. srpnja 2023., a na njoj su sudjelovali učenici i nastavnici viših razreda osnovne škole i srednjih škola Republike Hrvatske. Cilj radionice je bio izradom simbola projekta SEMEP-a razvijati ekološku svijest učenika, zanimanje za ekologiju te komunikacijske i prezentacijske vještine, ostvariti suradnički odnos između učenika i mentora te osvijestiti važnosti korištenja prirodnih materijala za izradu ukrasnih i uporabnih



predmeta. **Na radionici je sudjelovalo 10 učenika i 4 mentora iz osnovnih i srednjih škola iz Rijeke, Zagreba, Jastrebarskog, Splita i Imotskog.** U uvodnoj aktivnosti učenici su na obali mora sakupljali prirodne materijale (otpale grančice, kamenčići i oblutci različitih dimenzija, češeri...). Nakon toga učenici su razgovorom poticani na razmišljanje o načinima kojima pridonose smanjenju klimatskih promjena u svom zavičaju. Središnja aktivnost, u trajanju 90 minuta, sastojala se od odabiranja sakupljenog materijala, slaganja na papire i na podloge od šperploče - shemu morskog konjica te učvršćenje uratka - zaštitnog znaka, odnosno simbola SEMEP-a u okvir. **Podloge i okvir za 14 sudionika radionice te privjeske za ključeve za 80-ak sudionika Ljetne škole SEMEP-a poklonila je Hrvatska zajednica tehničke kulture.** Na završetku radionice učenici i mentori postavili su izložbu svojih uradaka, pripremili prezentaciju te predstavili radionicu ostalim sudionicima SEMEP-a.

Ljetni kamp Saveza izviđača Hrvatske, od 19. do 20. kolovoza 2023.

Savez izviđača Hrvatske proveo je 19. i 20. kolovoza 2023. u Lovincu Ljetni kamp vještina za život za mlade s Programom izrade drvnih konstrukcija. Voditelji i mladi asistenti prenijeli su mladima brojne važne vještine bitne za siguran i olakšan boravak u prirodi, uključujući izradu prigodnih uporabnih



predmeta i objekata od drvene građe, užeta i oblica. Na svečanosti zatvaranja dr. sc. Damir Tomić, predsjednik HZTK i Hrvoje Nekić, zamjenik glavne tajnice HZTK, izrazili su podršku daljnjem radu i provedbi programa tehničke kulture diljem Hrvatske.

NOVsky Art i Science festival, Novska, 15. rujna 2023.

NOVsky Art i Science festival održan je u Novskoj 15. rujna 2023. Festival četvrtu godinu okuplja znanstvenike, sveučilišne profesore, nastavnike, popularizatore znanosti, voditelje udruga te djecu koja svakodnevno sudjeluju u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima vezanim za STEM područje. Izlagači su imali priliku kroz interaktivne radionice i edukacije prezentirati svoja dostignuća i zanimljivosti otkrivene tijekom godine, a djeca izoštiti komunikacijske i prezentacijske vještine. Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je na ovom festivalu drugi puta i održala radionice izrade robota Šaralice i svjetleće značke koje je pohađalo više od 100 polaznika različitih dobnih skupina, izložila je tehničke tvorevine s ljetnih škola i edukacijske modele Sunčevog sustava, Tesline zavojnice i levitatora. NOVsky Art & Science festival organizirala je Udruga mladih Novska uz podršku Grada Novska, Razvojne agencije Grada Novske – NORA, Turističke zajednice Grada Novske i dr. Prema procjeni organizatora na festivalu je sudjelovalo oko 3500 građana.



Primjeri dobre prakse, Crikvenica, od 23. do 24. rujna 2023.

Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture održao je u Crikvenici 23. i 24. rujna 2023. stručni skup učitelja tehničke kulture pod nazivom Primjeri dobre prakse. Na skup se odazvalo 115 osnovnoškolskih učitelja i mentora okupljenih u 20 udruga ili društava pedagoga tehničke kulture. Osim izlaganja primjera dobre prakse u njihovom pedagoškom djelovanju, velik broj polaznika izložilo je radove pedagoga tehničke kulture, radove učenika i radove nastale na ljetnim školama i drugim aktivnostima. Skupu se obratio predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture Damir Tomić koji je pozdravio izlagače i prisutne, zahvalio se na pozivu te istaknuo kako je treći puta na nekom događanju koji uspješno organizira Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, a Hrvoje Nekić, zamjenik glavne tajnice HZTK, pohvalio je održavanje ovakvih korisnih skupova.



Osim izlaganja primjera dobre prakse u njihovom pedagoškom djelovanju, velik broj polaznika izložilo je radove pedagoga tehničke kulture, radove učenika i radove nastale na ljetnim školama i drugim aktivnostima. Skupu se obratio predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture Damir Tomić koji je pozdravio izlagače i prisutne, zahvalio se na pozivu te istaknuo kako je treći puta na nekom događanju koji uspješno organizira Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, a Hrvoje Nekić, zamjenik glavne tajnice HZTK, pohvalio je održavanje ovakvih korisnih skupova.

Maker Faire, Zagreb, od 30. rujna do 1. listopada 2023.



Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je 30. rujna i 1. listopada 2023. na Maker Faireu u Sesvetama na kojem je održala radionice izrade jednostavnog strujnog kruga tj. svjetleće značke. Tijekom radionica polaznici su imali priliku naučiti kako pravilno koristiti lemilicu,

spajati komponente te izrađivati jednostavne elektroničke sklopove. Za najmlađe sudionike Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je radionice izrade nakita koje su također sadržavale osnove elektrotehnike te su potaknule njihovu kreativnost. Narukvice i razni ukrasi svijetlili su na opće veselje djece. **Na ovim interaktivnim radionicama Hrvatske zajednice tehničke kulture sudjelovalo je oko 300 sudionika različitih dobnih skupina** kojima je pružena izvrsnu priliku za stjecanje osnovnih motoričkih vještina metodom lemljenja.

Gala večer 25 godina AmCham-a, Zagreb, 4. listopada 2023.

Čestitke Hrvatske zajednice tehničke kulture upućene su Američkoj gospodarskoj komori u Hrvatskoj povodom obilježavanja 25 godina poslovanja. Hrvatska zajednica tehničke kulture s ponosom je istaknula članstvo u ovoj organizaciji koja je tijekom proteklih 25 godina uspješno povezivala poslovne lidere, zagovarala najbolje poslovne prakse te pridonosila razvoju hrvatskog gospodarstva i društva. Na svečanoj večeri održanoj u Koncertnoj dvorani Vatroslava Lisinskog u Zagrebu bili su Damir Tomić, predsjednik HZTK i Zdenka Terek, glavna tajnica HZTK.

Znanstveni piknik, Gornja Stubica, od 6. do 7. listopada 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture je u 2023. godini sudjelovala na dvanaestom Znanstvenom pikniku pružajući vrijedne edukativne sadržaje posjetiteljima. U predivnom parku dvorca Oršić, u Muzeju seljačkih buna, u Gornjoj Stubici brojni edukatorski timovi provodili su dvjestotinjak različitih aktivnosti za oko 4000 posjetitelja. **Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je radionice lemljenja koje su privukle 250 sudionika svih dobnih skupina, većinom djece i mladih.** Tijekom



održavanja radionica učenici su imali priliku naučiti osnovne tehnike lemljenja te su se upoznali s elektroničkim komponentama i njihovom primjenom. Osim toga, Hrvatska zajednica tehničke kulture predstavila je tehničke tvorevine koje su polaznici ljetnih škola tehničke kulture izradili tijekom svojih programa te tako popularizirala tehničku kulturu.

Bučijada, Ivanić-Grad, 8. listopada 2023.

Bučijada je manifestacija koja svojim raznolikim sadržajem nudi kvalitetne proizvode, gastronomske užitke, zabavu i kulturni doživljaj za sve generacije, čime privlači sve veći broj izlagača i posjetitelja. Manifestacija se održava od 2004. godine, a u 2023. godini je na njoj sudjelovalo preko 170 izlagača. U sklopu Bučijade održava se i Mala Bučijada koja nudi sadržaje za djecu. Na Maloj Bučijadi sudjelovala je i HZTK s radionicom lemljenja robota Šaralica i svjetlećih znački. **Na radionici je sudjelovalo oko 50 djece, a Turistička zajednica Ivanić-grada procijenila je da je Ivanić-grad za vrijeme 19. Bučijade posjetilo preko 80.000 posjetitelja.**



ARCA, Zagreb, od 12. do 14. listopada 2023.

Od 12. do 14. listopada 2023. u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu održana je 21. međunarodna izložba inovacija ARCA. Izložbu je organizirala Hrvatska zajednica inovatora. Uz



brojne izlagače i sudionike ovoga događanja koji su uspješno prikazali i prezentirali razne inovacije i tehnologije, tradicionalno je nastupila i Hrvatska zajednica tehničke kulture prezentacijom Međunarodne maketarske akademije. Uz stručno vodstvo instruktora na maketarskim radionicama HZTK **okupilo se više od 20 djece i mladih te 5 odraslih osoba** koji su se okušali u izradi maketa i pratećih podloga.

STEAM festival Algebra, Zagreb, 20. listopada 2023.

Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je 20. listopada 2023. na STEAM festivalu u Algebi u organizaciji Hrvatskog ureda za kreativnost i inovacije. Festival je u Zagrebu okupio više od 800 zaljubljenika u znanost i tehnologiju, prvenstveno mladih od 11 do 19 godina. **Na radionicama Hrvatske zajednice tehničke kulture 120 učenika više razreda osnovne škole i srednjoškolaca izradili su elektroničke značke.**



Technicoolum, Osijek, od 27. do 28. listopada 2023.



Sajam tehničke kulture Technicoolum održan je 27. i 28. listopada 2023. u Gospodarskom centru Osijek, a posjetilo ga je više od 2000 građana. **Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je na Sajmu sa svojim kreativno-tehničkim radionicama na kojima je sudjelovalo više od 50 djece i mladih te 20 odraslih osoba.** Primarni cilj Sajma bio je poticanje angažmana djece i mladih u području tehničke kulture te unapređivanja njihovog interesa za znanost u okviru STEM disciplina.

Robo.Du Days, Dubrovnik, od 15. do 19. studenog 2023.



Od 15. do 19. studenoga 2023. Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika održala je povodom Europskog tjedna robotike osmi po redu Robo.Du Days. **Na poziv ZTK, Hrvatska zajednica tehničke kulture provela je u Centru za mlade Dubrovnik dvije radionice lemljenja i dvije prezentacije robotike, a u njima je sudjelovalo 43 osnovnoškolaca.** Učenci su na različitim radionicama tijekom Robo.DuDaysa u opuštenoj atmosferi razvijali tehničke vještine, kreativnost, logičko razmišljanje i motoričke sposobnosti.



Tehnfest, Split, od 15. do 16. studenoga 2023.

U suradnji s udrugama članicama, gostujućim zajednicama tehničke kulture i Osnovnom školom Sućidar, Zajednica tehničke kulture grada Splita 15. i 16. studenoga 2023.

organizirala je i uspješno provela sve aktivnosti Festivala tehničke kulture Tehnifest 2023. Tijekom Tehnifesta 60 učenika 6. i 7. razreda osnovnih škola na četiri radionice modelarstva i elektrotehnike Hrvatske zajednice tehničke kulture izradili su svjetleće sove. Učenici su na konstrukcije od šperploče spajali elektroničke dijelove primjenjujući pritom vještine lemljenja, lijepljenja i dr.

Jadranski susreti, Rijeka, od 30. studenoga do 1. prosinca 2023.



U organizaciji Zajednice tehničke kulture Rijeka, održani su 23. Jadranski susreti priobalnih zajednica tehničke kulture u trajanju od dva dana. Susreti su održani u Rijeci 30. studenoga i 1. prosinca 2023., a u njima su sudjelovali predstavnici ZTK Pule, ZTK Istarske županije, ZTK Grada Dubrovnika, ZTK Dubrovačko-neretvanske županije, ZTK Grada Splita, ZTK Zadarske županije, ZTK Malog Lošinja, domaćini iz ZTK Rijeka te čelništvo Hrvatske zajednice

tehničke kulture u sastavu: Damir Tomić, predsjednik HZTK, Zdenka Terek, glavna tajnica HZTK i Hrvoje Nekić, zamjenik glavne tajnice. Prvog dana, program se održao u Astronomskom centru Rijeka na brdu Sveti Križ. Okupljene su pozdravili Đordano Bucci, predsjednik ZTK Rijeka i Zdenka Terek, glavna tajnica HZTK, a zatim je predstavljen program obilježavanja 50. obljetnice Akademsko astronomskog društva Rijeka u 2024. godini. Potom su predstavnici priobalnih zajednica tehničke kulture iz Pule, Dubrovnika, Zadra, Splita i Malog Lošinja ukratko predstavili svoje aktivnosti i projekte koje provode te razmijenili iskustva, s posebnim naglaskom na područje astronomije. ZTK Rijeka predstavila je svoj EU projekt Eco&Blue STEM, kao primjer dobre prakse u STEM radu s mladima na temu istraživanja mora i zaštite morskog okoliša te suradnji s partnerskim organizacijama na razini Republike Hrvatske. Drugoga dana Jadranskih susreta, u prostoru Pomorskog i povijesnog muzeja Hrvatskog primorja, svečano je otvorena međunarodna izložba „Znanje bez granica” u suradnji s Tehničkim muzejom Slovenije. Izložbu je otvorio Damir Tomić, predsjednik HZTK. Sljedeći Jadranski susreti priobalnih zajednica tehničke kulture održat će se u Puli, a domaćin 25. jubilarnih Jadranskih susreta bit će ZTK Grada Splita.

Svečana akademija Saveza izviđača Hrvatske, Zagreb, 9. prosinca 2023.



Svečana akademija Saveza izviđača Hrvatske održana je u Zagrebu 9. prosinca 2023. Na njoj su pred brojnim uzvanicima predstavljeni svi uspjesi Saveza u 2023. godini, uključujući i najveće projekte poput Boranke, Compensating by Planting te Vještine za život. Sudionicima svečane akademije obratili su se uvaženi gosti, među kojima su bili Darko Majstorović, koordinator za poslove civilne zaštite u Ravnateljstvu civilne zaštite MUP RH, Helena Hrebinec Vukušić, voditeljica škole Hrvatskog Crvenog križa te

Hrvoje Nekić, zamjenik glavne tajnice Hrvatske zajednice tehničke kulture.

5.2) Nagrada Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu

Hrvatska zajednica tehničke kulture dodijelila je Nagradu za životno djelo Martinu Olujiću, 5 Godišnjih nagrada za 2022. godinu pojedincima i 5 Godišnjih nagrada za 2022. godinu pravnim osobama.



Na temelju objavljenog Javnog raspisa za dodjelu Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu na internetskoj stranici Hrvatske zajednice tehničke kulture www.hztk.hr, koji je bio otvoren od 21. prosinca 2022. godine do 21. siječnja 2023. godine, Odbor za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture (Bogomir Hren, predsjednik, Marija Hodak, tajnica Odbora te članovi: Zdravko Jašarević, Robert Leško, Anton Pletikos, prof. dr. sc. Ante Markotić i Tomislav Nikolić) primio je u roku, do 21. siječnja 2023. godine, ukupno 21 prijedlog (3 prijedloga za Nagradu za životno djelo HZTK; 11 prijedloga za Godišnju nagradu HZTK za 2022. godinu - pojedincima i 7 prijedloga za Godišnju nagradu HZTK za 2022. godinu - pravnim osobama).

U skladu sa člankom 9. Pravilnika o Nagradi HZTK zaključeno je da se rad Odbora za Nagradu HZTK, odnosno razmatranje prijedloga za dodjelu Nagrade HZTK za 2022. godinu održi elektronički, preko Dropbox servisa. Temeljem članka 76. i 77. Statuta Hrvatske zajednice tehničke kulture i članka 9. Pravilnika o Nagradi Hrvatske zajednice tehničke kulture, predsjednik Odbora za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture sazvaio je 6. elektroničku sjednicu Odbora za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture u razdoblju od 9. ožujka do 5. travnja 2023. godine.

Nakon uvida u dostavljene prijave na Javni raspis za dodjelu Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu, utvrđeno je da jedan prijedlog nije u skladu s člankom 6. Pravilnika o Nagradi Hrvatske zajednice tehničke kulture i propisanim kriterijima Javnog raspisa o dodjeli Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu koji je trajao od 21. prosinca 2022. do 21. siječnja 2023. godine.

Odbor za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture utvrdio je da je 20 prijedloga pravovaljano i u skladu s odredbama Pravilnika o Nagradi Hrvatske zajednice tehničke kulture. U razmatranju i vrednovanju prijedloga za dodjelu Nagrade HZTK za 2022. godinu sudjelovalo je 6 članova Odbora za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture u utvrđenom razdoblju od 9. ožujka do 5. travnja 2023. godine.

Prema odredbama Pravilnika o Nagradi Hrvatske zajednice tehničke kulture razmotreni su prijedlozi i obrazloženja za svakog predložnika te je Odbor između 20 predložnika u

elektroničkom vrednovanju i bodovanju, izabrao kandidate za dodjelu Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu.

Odbor za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture na 7. sjednici održanoj 27. travnja 2023. godine u prostoru Hrvatske zajednice tehničke kulture u Zagrebu utvrdio je Prijedlog Odluke o dodjeli Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu i predložio ju na usvajanje Upravnom odboru Hrvatske zajednice tehničke kulture.

Upravni odbor Hrvatske zajednice tehničke kulture na 37. sjednici održanoj 3. lipnja 2023. godine jednoglasno je donio Odluku o dodjeli Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu:

1. **Za NAGRADU ZA ŽIVOTNO DJELO Hrvatske zajednice tehničke kulture:**
 1. Martin Olujić, učitelj tehničke kulture i fizike, (umirovljenik), Split
2. **Za GODIŠNJU NAGRADU Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu – pojedincima:**
 1. Ivan Dejanović, dipl. inž. elektrotehnike, Rokovci - Andrijaševci
 2. Danko Kočiš, Đakovo
 3. Josip Marasović, mag. oec., Split
 4. Antun Petrlić, prof. PTO-a, Bjelovar
 5. Maja Prgomet, Split
3. **Za GODIŠNJU NAGRADU Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu – pravnim osobama:**
 1. Astronomska udruga Zadar, Zadar
 2. Fotoklub Zagreb, Zagreb
 3. Jedriličarski klub Zenta, Split
 4. III. osnovna škola Varaždin, Varaždin
 5. Zajednica tehničke kulture Grada Belog Manastira, Beli Manastir

Odluka o dodjeli Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu, uz pripadajuća obrazloženja, objavljena je na internetskoj stranici Hrvatske zajednice tehničke kulture. Svečana dodjela Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2022. godinu održana je 15. prosinca 2023. godine u Hrvatskoj zajednici tehničke kulture, u Zagrebu, Dalmatinska 12/3.

Na temelju prijedloga Odbora za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture, Upravni odbor Hrvatske zajednice tehničke kulture na 4. sjednici održanoj 25. studenog 2023. godine donio je Odluku o objavi Javnog raspisa za dodjelu Nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2023. godinu. Javni raspis je bio otvoren od 22. prosinca 2023. do 22. siječnja 2024. godine.

6. UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ

6.1) Upravljanje i organizacijski razvoj HZTK

Program Upravljanje i organizacijski razvoj objedinjuje djelovanje i organizacijski razvoj HZTK kao krovne udruge u tehničkoj kulturi u Republici Hrvatskoj. Program je proveden u skladu sa Statutom HZTK, Zakonom o tehničkoj kulturi, Zakonom o udrugama, Uredbom o kriterijima, mjerilima i postupcima financiranja i ugovaranja programa i projekata od interesa za opće dobro koje provode udruge i relevantnim propisima koji uređuju djelovanje neprofitnih organizacija.

Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je od siječnja do konca prosinca 2023. dva redovna i izborna zasjedanje Skupštine:

- 18. ožujka 2023. redovno zasjedanje na kojoj su usvojeni Godišnji opisni izvještaj HZTK za 2022. godinu i Izvještaj o financijskom poslovanju HZTK za 2022. godinu. Na Skupštini je najavljeno izborna zasjedanje Skupštine za lipanj 2023.
- 3. lipnja 2023. izborna zasjedanje Skupštine na kojem je izabran novi sastav Upravnog odbora, dopredsjednik i predsjednik te članovi Nadzornog odbora HZTK za mandatno razdoblje od 2023. do 2027. godine.

- od 12 do 20 prosinca redovno zasjedanje Skupštine HZTK na kojem su usvojeni: Odluka o raspodjela sredstava javnih potreba RH u tehničkoj kulturi za 2024., Program rada i Financijski plan HZTK za 2024. i Rebalans Financijskog plana HZTK za 2023. godinu.

Nadzorni odbor je održao dva sastanka u starom mandatu: 27. siječnja i 17. ožujka i dva sastanka u novom mandatu: 24. lipnja (konstituirajuća sjednica) i 15. prosinca 2023.



2. sjednica UO HZTK na Zagrebačkom maketarskom kupu CRNA KRALJICA 9. 9. 2023.

U 2023. godini održano je ukupno 12 sjednica Upravnog odbora i to 7 sjednica u mandatnom razdoblju od 2019. do 2023.: 31. sjednica (11. veljače), 32. elektronička sjednica (od 20. do 23. veljače), 33. elektronička sjednica (2.-5. ožujka), 34. sjednica (18. ožujka 2023. u Zagrebu), 35. elektronička sjednica (od 6. do 13. travnja), 36. elektronička sjednica (od 19. do 23. svibnja) i 37. sjednica (3. lipnja 2023.) te pet sjednica Upravnog odbora u mandatnom razdoblju od 2023. do 2027. godine: 1. sjednica (24. lipnja 2023.), 2. sjednica (9. rujna 2023.), 3. sjednica (od 3. do 6. studenoga), 4. sjednica (25. studenoga) i 5. sjednica (od 5. do 11. prosinca 2023.).

Upravni odbor je na 1. sjednici imenovao članove radnih tijela UO u mandatnom razdoblju od 2023. do 2027. godine. U Odbor za Nagradu Hrvatske zajednice tehničke kulture imenovani su: Bogomir Hren, predsjednik Odbora, Marija Hodak, tajnica Odbora, Zdravko Jašarević, Anton Pletikos i Tomislav Nikolić. U Uredništvo časopisa ABC tehnike u mandatnom razdoblju od 2023. do 2027. imenovani su: Danko Kočiš, Zoran Kušan, HZTK, urednik časopisa *ABC tehnike*, Danijel Rakić, Alen Spiegl i Mato Šimunović, a u Savjet za strategiju i razvoj tehničke kulture od 2023. do 2027. imenovani su: Damir Tomić, predsjednik HZTK, Ivan Knok, Zvonko Koprivnjak, Ana Majić, Zvonimir Matošić i Branko Raičković.

Hrvatska zajednica tehničke kulture i nacionalni savezi tehničke kulture financirali su svoje programe na temelju Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načina raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2023. (Narodne novine, broj 31/2023.) i Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načina raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2022. godinu (Narodne novine, broj 23/2022.). Stopa izdvajanja raspodjele dijela prihoda od igara na sreću u 2023. godini za programe javnih potreba RH u tehničkoj kulturi bila je 2,50 %. Sredstva za provedbu programa javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi u 2023. godini osigurana su u Državnom proračunu Republike Hrvatske za 2023. godinu i projekcijama za 2023. i 2024. godinu u Razdjelu 080 - Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Glavi 08005 - Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Programu 3701 - Razvoj odgojno-obrazovnog sustava, na Aktivnosti A577028 - Poticaji Hrvatskoj

zajednici tehničke kulture, konto 381 - Tekuće donacije (Narodne novine, broj 145/2022.). Korisnici sredstava javnih potreba RH u tehničkoj kulturi u 2023. godini, uz HZTK, bili su i 18 nacionalnih saveza tehničke kulture: Hrvatski savez učeničkih zadruga, Hrvatski astronautički i raketni savez, Hrvatski astronomski savez, Hrvatski automodelarski savez, Hrvatski filmski savez, Hrvatski fotosavez, Hrvatski jedriličarski savez, Hrvatski kajakaški savez, Hrvatski radioamaterski savez, Hrvatski robotički savez, Hrvatski ronilački savez, Hrvatski savez brodomaketara, Hrvatski savez CB radioklubova, Hrvatski savez informatičara, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, Hrvatski zrakoplovni savez, Savez izviđača Hrvatske i Hrvatska zajednica inovatora.

Sva neophodna dokumentacija nacionalnih saveza i HZTK potrebna za potpisivanje ugovora s Ministarstvom znanosti i obrazovanja (Klasa ugovora: 630-01/23-01/00003, urbroj: 533-06-23-0001) prilagođena je odobrenom iznosu iz ugovora i dostavljena u MZO. Ugovor između Ministarstva i HZTK potpisan je 25. travnja 2023., a prvi priljev sredstva u 2023. godini bio je 27. travnja.

Djelatnici Stručne službe HZTK pregledali su Godišnje opisne i financijske izvještaje svih nacionalnih saveza tehničke kulture za 2022. godinu i u ožujku 2023. ih dostavili MZO-u, kao i Polugodišnje opisne i financijske izvještaje za 2023. godinu.

Hrvatska zajednica tehničke kulture uključila se u e-Savjetovanje o Prijedlogu Uredbe o kriterijima za utvrđivanje korisnika i načinu raspodjele dijela prihoda od igara na sreću za 2023. godinu koje je od 1. do 10. ožujka 2023. vodilo Ministarstvo financija.

Ministarstva financija provelo je od 27. travnja 2022. do 16. siječnja 2023. godine financijski nadzor nad Hrvatskom zajednicom tehničke kulture. Zaposlenici Ministarstva financija pregledali su analitičke i sintetičke kartice glavne knjige, bilancu po mjestu troška i druge dokumente, odnosno dana im je na uvid kompletna dokumentacija za 2020. i 2021. godinu. Predstavnici Ministarstva su kontrolirali i račune, ugovore, način financiranja, potpisane ugovore s Ministarstvom i nacionalnim savezima, provođenje Javnog poziva, kriterije na temelju kojih se dodjeljuju sredstava i način dodjeljivanja sredstava. Nakon provedenog detaljnog nadzora, nisu utvrđene nikakve kaznene ni prekršajne radnje, a nisu imali primjedbe na procedure poslovanja niti na financijski dio. Osim toga, na sastanku koji je u prostoru HZTK održan s predstavnicima Ministarstva, voditeljica nadzora pohvalila je način vođenja računovodstveno-knjigovodstvenog dijela kao transparentan te izjavila da može poslužiti kao ogledan primjer svim drugim sličnim organizacijama.



U 2023. godini Hrvatska zajednica tehničke kulture sudjelovala je u radu Savjeta za razvoj civilnoga društva, Odbora za praćenje operativnoga programa "Konkurentnost i kohezija" te je nastavila biti članica Američke gospodarske komore u Hrvatskoj.

7. INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI

7.1) Informacijski sustav, komunikacijski kanali i arhiva Hrvatske zajednice tehničke kulture

Ciljevi ovog programa su:

- informiranje članica HZTK, korisnika, suradnika, drugih dionika u tehničkoj kulturi i zainteresiranih građana o djelatnosti HZTK i njenih članica te populariziranje i razvijanje tehničke kulture u Republici Hrvatskoj kroz tri kontinuirane aktivnosti:
 - putem mrežne stranice www.hztk.hr i društvenih mreža (Facebook grupe <https://www.facebook.com/hztk.hr> i „Volim tehniku“, LinkedIna i Instagram profila @volimtehniku) kontinuirano i ažurno najavljivanje događanja, informiranje dionika u tehničkoj kulturi o pravnom i financijskom okruženju u kojem djeluju neprofitne organizacije, natjecajima, dobitnicima Nagrade HZTK i slično
 - vođenje Državnog portala Natjecanja mladih tehničara na www.hztk.hr
 - pripremanje i objavljivanje 12 elektroničkih biltena godišnje s ciljem informiranja i educiranja
- izrada arhive foto i video materijala istaknutih programa Hrvatske zajednice tehničke kulture te digitalne arhive važnih dokumenata i časopisa HZTK
- održavanje informacijskog sustava tehničke kulture kojim se omogućava vođenje evidencija od vlastitog interesa i interesa za Republiku Hrvatsku, a što je i javna potreba u tehničkoj kulturi RH, te jednostavniji pristup informacijama svim zainteresiranim dionicima u sustavu tehničke kulture.

Korisnici programa su djelatnici članica Hrvatske zajednice tehničke kulture (tajnici, predsjednici i voditelji aktivnosti, pogotovo mentori koji rade s djecom i mladima) i svi zainteresirani dionici u tehničkoj kulturi (učenici, njihovi roditelji, ravnatelji škola), kao i resorno Ministarstvo, Agencija za odgoj i obrazovanje te zainteresirani građani Republike Hrvatske. **Posebno se ističe interes korisnika za informacije na stranicama na www.hztk.hr vezanim uz natjecanja koja vodi HZTK:**

- portal Državnog povjerenstva 65. natjecanja mladih tehničara otvoren je više od 40400 puta
- stranice sa zadacima za pripremu učenika za 65. natjecanje mladih tehničara imale su više od 5000 pregleda
- stranica pristiglih radova na Online smotri tehničkog stvaralaštva djece i mladih u 2022./2023. imala je 6182 pregleda
- stranica izdvojenih radova na Online smotri tehničkog stvaralaštva djece i mladih u 2022./2023. imala je 5419 pregleda
- stranice Modelarske lige 2022./2023. imale su 6809 pregleda
- stranica Robokupa 2023. imala je 5987 pregleda
- stranica Ljetne škole tehničkih aktivnosti 2023. imala je 2455 pregleda.

Korisnici društvenih mreža Hrvatske zajednice tehničke kulture jesu pratitelji čija je prisutnost ključna za vidljivost na internetu. **Ukupan broj korisnika društvenih mreža Facebook, Facebook grupe, Instagrama i LinkedIna iznosi 4.401.**



Volim tehniku

Hrvatska zajednica tehničke kulture popularizira tehničku kulturu kroz objave na Facebooku vezano uz aktivnosti HZTK i njenih članica. U 2023. godini objavljeno je 169 objava. Broj korisnika koji su se

na određene načine uključili u objavu na stranici, na primjer komentiranjem, „sviđa mi se“, dijeljenjem ili *klikanjem* na određene elemente objave iznosio je 10.950. Broj dosegnutih korisničkih računa tih objava iznosio je 150.029. Ukupan broj pratitelja iznosi 2.835.

Facebook grupe HZTK i „Volim tehniku“

Facebook grupa „Volim tehniku“ osnovana je 26. veljače 2022. s ciljem promicanja i popularizacije tehničke kulture. U grupi se nalaze najave, aktivnosti, druženja i edukativni sadržaji članica HZTK i ostali sadržaji u domeni tehničke kulture. Grupa se sastoji od 883 člana, a taj broj se svakodnevno sve više povećava. U 2023. godini objavljeno je 973 objava. Ukupan broj komentara iznosi 172. Broj reakcija na objave iznosi 8.048.

Instagram

Instagram profil @volimtehniku služi kao platforma kojoj je svrha popularizirati tehničku kulturu ciljnoj skupini mlađe dobi. U 2023. godini objavljeno je 79 objava. Broj dosegnutih korisničkih računa je 9.598. To označuje broj jedinstvenih korisničkih računa koji su barem jednom vidjeli sadržaj. Sadržaj uključuje objave, priče, videouratke i videozapise. Doseg se razlikuje od prikaza, koji mogu uključivati više pregleda našeg sadržaja putem istih korisničkih računa. Također, doseg sadržaja prikazuje koje vrste sadržaja dopiru do publike i koji se određeni sadržaj najviše prikazuje. Broj angažiranih korisničkih računa iznosi 829. To prikazuje korisničke račune koji su ostvarili interakciju s našim sadržajem. Interakcije se mogu odnositi na radnje kao što su oznake "sviđa mi se", spremanja, komentari, dijeljenja ili odgovori. Broj prikaza iznosi 18.355. Prikazi pokazuju koliko su se puta objave, priče, videouradci ili videozapisi prikazali na zaslonu. Ukupan broj pratitelja iznosi 519.

LinkedIn

LinkedIn je platforma za profesionalno umrežavanje, omogućuje članovima da se povezuju, dijele sadržaj i stječu nova znanja i kontakte u svom poslovnom okruženju. Imajući profil na LinkedInu, Hrvatska zajednica tehničke kulture može povećati svoju vidljivost i prepoznatljivost među poslovnim ljudima, stvoriti mrežu kontakata i razmjenjivati informacije sa stručnjacima iz industrije, promovirati svoje projekte, aktivnosti i događaje te stjecati nova znanja i resurse za svoj razvoj. Ukratko, profil na LinkedInu pomaže Hrvatskoj zajednici tehničke kulture da ostvari svoje ciljeve i razvije svoju mrežu poslovnih i stručnih kontakata. Broj dosegnutih korisničkih računa na LinkedInu je 3.098. Ukupan broj reakcija na objave iznosi 138. Broj pratitelja je 164, a broj objava na poslovnoj mreži iznosi 27.



HZTK u svrhu očuvanja postignuća u tehničkoj kulturi u Republici Hrvatskoj, prvenstveno onih koji su financirani kao javna potreba u tehničkoj kulturi, priprema digitalnu, filmsku, foto i tiskanu arhivu i tako trajno izvještava o svojim najvažnijim programima i svom poslovanju. 2023. godine fotografski i video su dokumentirana slijedeća događanja i natjecanja: 65. natjecanje mladih tehničara, *WorldSkills Croatia*, Robokup, državna razina Modelarske lige, Ljetna škola tehničkih aktivnosti, STEM radionice za srednjoškolce, Maker Faire, Znanstveni piknik, CRNA KRALJICA i ARCA. Sva događanja su objavljena na društvenim mrežama, službenim portalima Hrvatske zajednice tehničke kulture u obliku foto galerija i kratkih filmova.

Tijekom 2023. odabrane teme s internetske stranice HZTK pripremljene su u obliku 12 elektroničkih biltena te su poslone na 447

adresa članicama HZTK, zastupnicima i zamjenicima zastupnika u Skupštini HZTK, relevantnim institucijama i suradnicima. Na taj način primatelji biltena saznali su najave i izvještaje o aktivnostima HZTK, nacionalnih saveza i zajednica tehničke kulture i o poslovanju udruga.



Hrvatska zajednica tehničke kulture

162 followers
4mo • Edited •

Jeste li upoznati s našim natjecanjem iz elementarne robotike? Pročitajte kako izgleda naše natjecanje i koji su ciljevi provođenja Robokupa. Napišite nam vaše dojmove u komentarima! #volimtehniku

[See translation](#)



Robokup - program HZTK

Hrvatska zajednica tehničke kulture on LinkedIn • 2 min read

Što je Robokup? Robokup je ekipno natjecanje učenika viših razreda osnovnih škola iz elementarne ro...

8. OPĆI I ZAJEDNIČKI POSLOVI HZTK I NACIONALNIH SAVEZA TEHNIČKE KULTURE

Od Hrvatske zajednice tehničke kulture se očekuje osiguranje osnovnih uvjeta za provedbu odobrenih programa javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi koje provode nacionalni savezi tehničke kulture i HZTK, odnosno uredno financiranje nakon provedenog postupka raspodjele raspoloživih sredstava, praćenje provedbe programa, logistička podrška, savjetovanje i informiranje što se postiže kroz programe *Opći i zajednički poslovi HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture* i *Upravljanje i organizacijski razvoj HZTK*.

8.1) Opći i zajednički poslovi Hrvatske zajednice tehničke kulture i nacionalnih saveza tehničke kulture

Svakodnevno djelovanje HZTK i nacionalnih saveza tehničke kulture i provedba programa javnih potreba RH u tehničkoj kulturi osigurava se financiranjem materijalnih troškova poslovnih prostora Hrvatske zajednice tehničke kulture koje koriste nacionalni savezi tehničke kulture i HZTK, održavanjem tih prostora, urednim vođenjem računovodstva i knjigovodstva u skladu s relevantnim zakonskim propisima i drugo. Bez tih uvjeta ne bi bila moguća profesionalna, stručna, kvalitetna i kontinuirana provedba programa, stoga je ovaj program zajednički za HZTK i nacionalne saveze, a nositelj programa je HZTK.

Korisnici ovog programa su djelatnici HZTK i 18 nacionalnih saveza tehničke kulture, predstavnici njihovih tijela upravljanja i nadzora koji održavaju sastanke u prostorima HZTK (Upravni, Nadzorni odbori i Skupštine) te korisnici HZTK i nacionalnih saveza koji održavaju svoje programe u prostorima HZTK i/ili koriste usluge koje im HZTK pruža.

Program obuhvaća:

- korištenje i održavanje poslovnih prostora Hrvatske zajednice tehničke kulture u Zagrebu (Dalmatinska 12/3, Vinogradska 14 i Ilica 53) te pokrivanje troškova energije, grijanja, komunalnih naknada i slično
- usluge koje HZTK pruža nacionalnim savezima tehničke kulture u provedbi programa javnih potreba Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi (računovodstveno-knjigovodstveni poslovi, pomoć u kadrovskim i stručno-administrativnim poslovima, unutarnju financijsku reviziju sa svrhom praćenja namjenskog trošenja sredstava i izvršavanja ugovornih obveza, usluge zaštite radne okoline uz osiguravanje svih potrebnih atesta i ispitivanja vezanih uz sigurnost i zaštitu na radu, osiguranje zgrade i osoba, portirska služba, čišćenje, troškovi opreme koja je neophodna za provedbu općih i zajedničkih poslova i slično)
- postupak raspodjele sredstava namijenjenih za provedbu programa javnih potreba RH u tehničkoj kulturi
- održavanje kolegija tajnika ili sastanak predsjednika nacionalnih saveza s predstavnicima HZTK sa svrhom informiranja, razmjene iskustava i planiranja
- održavanje Skupštine HZTK koja usvaja dokumente vezane uz raspodjelu sredstava i druga pitanja vezana uz sredstva javnih potreba RH u tehničkoj kulturi, a čije održavanje je preduvjet i za redovito poslovanje nacionalnih saveza u skladu sa Zakonom o udrugama i Zakonom o financijskom poslovanju neprofitnih organizacija.

Poslovni prostor na adresi Dalmatinska 12/3, Zagreb sjedište je Hrvatske zajednice tehničke kulture, a u njemu djeluju i 12 nacionalnih saveza tehničke kulture (Hrvatski savez učeničkih zadruga, Hrvatski fotosavez, Hrvatski filmski savez, Hrvatski radioamaterski savez, Hrvatski robotički savez, Hrvatski ronilački savez, Hrvatski savez CB radioklubova, Hrvatski savez informatičara, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, Hrvatski zrakoplovni savez, Hrvatski astronautički i raketni savez i Hrvatska zajednica inovatora). Korisnik prostora HZTK u Vinogradskoj ulici u Zagrebu je Hrvatski fotosavez. Većina saveza su koristili dodatne prostore – dvorane u Dalmatinskoj 12/3 za održavanje sastanaka, sjednica Upravnog odbora, Skupštine ili predavanja i radionica primjerice: Hrvatski savez učeničkih zadruga, Hrvatski kajakaški savez, Hrvatski fotosavez, Hrvatski radioamaterski savez, Hrvatski robotički savez, Hrvatski savez informatičara, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture, Hrvatski astronautički i raketni savez te Hrvatska zajednica inovatora.

Usluge financija i računovodstva HZTK obavlja za 12 nacionalnih saveza tehničke kulture: Hrvatski savez učeničkih zadruga, Hrvatski astronautički i raketni savez, Hrvatski automodelarski savez, Hrvatski filmski savez, Hrvatski fotosavez, Hrvatski kajakaški savez, Hrvatski radioamaterski savez, Hrvatski robotički savez, Hrvatski savez CB radioklubova, Hrvatski savez informatičara, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture i Hrvatsku zajednicu inovatora. Usluge uključuju: obračun plaća, pomoć u izradi financijskog plana, izradu financijskih i statističkih izvještaja te pripremu i konsolidaciju proračuna. Savjete iz financijskih poslova prema potrebi dobivaju i nacionalni savezi kojima usluge pružaju vanjski knjigovodstveni servisi.

Usluge pomoći u kadrovskim i stručno-administrativnim poslovima koje HZTK pruža nacionalnim savezima tehničke kulture obuhvatile su administrativne poslove vezane za zasnivanje i prestanak radnog odnosa zaposlenika i osoba ovlaštenih za zastupanje nacionalnih saveza, odnosno pomoći prilikom sastavljanja dokumentacije koju je potrebno dostaviti nadležnim tijelima Republike Hrvatske.

Hrvatska zajednica tehničke kulture omogućava savezima korištenje poslovnih prostora i pruža im sve usluge ovog programa bez naknade.

U razdoblju od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. revizor HZTK proveo je financijsku reviziju 135 programa nacionalnih saveza tehničke kulture. Provedene su revizije vrijednosno najznačajnijih programa saveza nad kojima je, nakon prethodno provedene analize rizika, utvrđena potreba za detaljnijom kontrolom provedbe. Revizijom je obuhvaćeno 20 programa Hrvatskog robotičkog

saveza, 17 programa Hrvatskog saveza informatičara, 17 programa Hrvatskog astronautičkog i raketnog saveza, 17 programa Hrvatske zajednice inovatora, 14 programa Hrvatskog saveza CB radioklubova, 13 programa Hrvatskog radioamaterskog saveza, 11 programa Hrvatskog filmskog saveza, deset programa Hrvatskog kajakaškog saveza, osam programa Hrvatskog saveza učeničkih zadruga i osam programa Hrvatskog fotosaveza.

Hrvatska zajednica tehničke kulture održala je 3. lipnja 2023. izborno zasjedanje Skupštine na kojoj je izabran novi sastav Upravnog odbora, dopredsjednik i predsjednik te članovi Nadzornog odbora HZTK za mandatno razdoblje od 2023. do 2027. godine.



Članovi Upravnog odbora u mandatnom razdoblju od 2023. do 2027. su:

1. Damir Tomić, ZTK Đakovo, predsjednik HZTK
2. Ivan Jurić, Zagrebačka zajednica tehničke kulture, dopredsjednik HZTK
3. Dražen Baotić, ZTK Ivanić Grad
4. Dragica Benčik, Hrvatska udruga učeničkog zadrugarstva
5. Mladen Damjanović, ZTK Grada Slavonskog Broda
6. Bogomir Hren, Hrvatski astronautički i raketni savez
7. Tihana Kalčić, ZTK Grada Rijeke
8. Branko Lovrić, Hrvatski kajakaški savez
9. Tomislav Nikolić, ZTK Grada Splita
10. Anton Pletikos, ZTK Grada Pule
11. Hrvoje Selec, ZTK Varaždinske županije
12. Tomo Sjekavica, ZTK Grada Dubrovnika
13. Alen Spiegl, Hrvatski savez informatičara
14. Mato Šimunović, Hrvatski savez pedagoga tehničke kulture
15. Željko Vidović, ZTK Zadarske županije
16. Zdenka Terek, glavna tajnica HZTK

Članovi Nadzornog odbora u mandatnom razdoblju od 2023. do 2027. su: Marko Ćurković (predsjednik), Željko Košara i Martin Olujić.

Održana su 3 sastanka tajnika nacionalnih saveza tehničke kulture: 4. ožujka (sastanak predsjednika i tajnika nacionalnih saveza tehničke kulture), 31. svibnja i 25. studenoga 2023. te nekoliko neformalnih sastanaka.



Predstavnici HZTK izvršili su tijekom 2023. godine više terenskih posjeta odobrenim programima 12 nacionalnih saveza tehničke kulture:

- Hrvatskog saveza učeničkog zadrugarstva (2. do 4. lipnja - Međunarodna suradnja HSUZ-a, od 26. do 29. rujna 35. smotra učeničkih zadruga Republike Hrvatske)
- Hrvatskog saveza informatičara (18. travnja - Državno natjecanje iz informatike, 19. svibnja 2023. - Natjecanja iz informatike, 13. prosinca - Dani HSIN-a i dodjela nagrada)
- Hrvatskog robotičkog saveza (10. lipnja - Međunarodna natjecanja - Euro RoboCup junior),
- Hrvatskog filmskog saveza (20. i 21. veljače - Obrazovni programi za djecu i mlade u kinu Tuškanac- Filmska naSTAVa)
- Hrvatske zajednice inovatora (24. ožujka, 20. travnja - Upravljanje i organizacijski razvoj (Izvršni odbor i Skupština HZI), 26. travnja - Arhimed Academia, 12. svibnja - Agro Arca, 12. listopada ARCA, Zagreb)
- Hrvatskog saveza CB radioklubova (25. veljače - Upravljanje i organizacijski razvoj - Skupština HSCB-a)
- Hrvatskog automodelarskog saveza (13. svibnja 2023.- Autići su zakon u cijeloj Hrvatskoj!, 27. lipnja 2023. i 28. lipnja - Organizacija Europskog prvenstva 1/8 Nitro i Elektro u Zagrebu, 16. prosinca - Upravljanje i organizacijski razvoj - dodjela godišnjih nagrada HAMS-a)
- Hrvatski astronautički i raketni savez (26. listopada - Državno prvenstvo u raketnom modelarstvu)
- Hrvatskog fotosaveza (22. travnja - Upravljanje i organizacijski razvoj - Skupština)
- Hrvatskog saveza pedagoga tehničke kulture (12. travnja - Skupština HSPTK, 23. lipnja - obilježavanje 55. godišnjice HSPTK-a, 30. lipnja - Izvannastavne i izvanškolske tehničke aktivnosti djece i mladih, KMT, 1. srpnja - Modelarske radionice za mlade-izrada uporabnih predmeta, 19. kolovoza Ljetna škola, 23. i 24. rujna 2023. - Primjeri dobre prakse)
- Hrvatskog automodelarskog saveza (13. veljače - Promidžba i popularizacija radioamaterizma)
- Savez izviđača Hrvatske (19. kolovoza - Ljeto u Lovincu).

9. OSTALI PROGRAMI

9.1) Projekti sufinancirani iz EU fondova u kojima je HZTK sudjelovala kao partner



Učimo kroz igru

Hrvatska zajednica tehničke kulture partner je na projektu "Učimo kroz igru", a nositelj projekta je udruga Igra znanja. Ugovor za projekt pod nazivom "Učimo kroz igru" sufinanciran je iz Europskog socijalnog fonda te iz Državnog proračuna na poziciji Ureda za udruge. Cilj projekta je jačanje kapaciteta organizacija civilnog društva za popularizaciju STEM-a. Uloga HZTK je praćenje provedbe projekta i ostvarivanje ciljeva koje donosi projekt, a to je educiranje zaposlenika i sudionika u području STEM-a sa svrhom daljnjeg obrazovanja djece. HZTK su predstavljale Dona Lovreković i Karla Vizinger. Prvi sastanak u 2023. održan je 30. siječnja, a drugi 9. svibnja. Oba sastanka održana su preko Zoom aplikacije. Sudionici su obaviješteni o napredovanju projekta.

U ovom projektu udruga Igra znanja provela je 4 radionice u obliku kviza u 4 škole (III gimnazija Osijek, Srednja strukovna škola Velika Gorica, Srednja škola Novska, Škola za grafiku, dizajn i medijsku produkciju Zagreb).

Jačanje kapaciteta Hrvatske zajednice inovatora za provođenje STEM programa u radu s mladima

Projekt Jačanje kapaciteta Hrvatske zajednice inovatora za provođenje STEM programa u radu s mladima koordinira Hrvatska zajednica inovatora, a financira se iz Europskog socijalnog fonda. Partneri koji su bili uključeni u ovaj projekt su: Institut Ruđer Bošković, Fakultet strojarstva i brodogradnje iz Zagreba, Hrvatska zajednica inovatora i Hrvatska zajednica tehničke kulture. U 2023. godini, 13. veljače, u prostoru HZTK održane su tri radionice u okviru ovog projekta. Na radionicama je u ime HZTK sudjelovalo 7 sudionika.

Glavni tajnik
Hrvatske zajednice tehničke kulture

Hrvoje Nekić

Predsjednik
Hrvatske zajednice tehničke kulture

dr. sc. Damir Tomić

Zagreb, 8. travnja 2024.