



# **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

## **PROGRAM RADA ZAJEDNICE TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA ZA 2024. GODINU**

*Dubrovnik, prosinac 2023.*



# ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

## 1 UVOD

Program rada Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika za 2024. godinu godišnji je program krovne udruge tehničke kulture Grada Dubrovnika i temelji se na prosudbi doprinosa tehničke kulture razvitku hrvatskog društva, propisima o javnim potrebama Republike Hrvatske u tehničkoj kulturi i o javnim ovlastima Zajednice, te poštivanju tranzicijskih obilježja društvenog okružja i tehničke kulture. Zajednica je predlagatelj programa svekolikih aktivnosti u tehničkoj kulturi čija je sastavnica jedinstveni Program rada Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i financijski plan rada u 2024. godini.

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika je članica Hrvatske zajednice tehničke kulture (HZTK) – krovne udruge tehničke kulture u Republici Hrvatskoj koja je usmjerena na razvoj i promociju tehničke kulture u Republici Hrvatskoj. HZTK trenutno (prosinac 2023.) okuplja 18 nacionalnih saveza tehničke kulture, 19 županijskih i 36 gradskih zajednica tehničke kulture te Tehnički muzej „Nikola Tesla“.

Javne potrebe u tehničkoj kulturi određene su Zakonom o tehničkoj kulturi („Narodne novine“, br. 76/93., 11/94. i 38/09.). U ožujku 2015. godine Vlada Republike Hrvatske usvojila je Uredbu o kriterijima, mjerilima i postupcima financiranja i ugovaranja programa i projekata od interesa za opće dobro koje provode udruge („Narodne novine“, br. 26/15.), kojom je propisan način raspodjele financijskih sredstava udrugama koje se financiraju iz javnih izvora. Sukladno Zakonu o tehničkoj kulturi i Uredbi, Gradsko vijeće Grada Dubrovnika usvojilo je Odluku o kriterijima i rokovima za utvrđivanje programa i osiguravanje financijskih sredstava javnih potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 10/15.). Javne potrebe Grada Dubrovnika u tehničkoj kulturi jesu aktivnosti, poslovi i djelatnosti od značaja udruga tehničke kulture, i Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika te klubova mladih tehničara pri osnovnim školama. Temeljem navedene Odluke je propisan postupak dodjele sredstava udrugama tehničke kulture i klubovima mladih tehničara pri osnovnim školama koje djeluju pri Zajednici tehničke kulture Grada Dubrovnika.

Djelatnost tehničke kulture obuhvaća odgoj, obrazovanje i osposobljavanje za stjecanje tehničkih, tehnoloških i informatičkih znanja i vještina, inventivni rad i širenje znanstvenih i tehničkih dostignuća. Temeljni su ciljevi djelatnosti: razvitak i promidžba tehničke kulture, poticanje na stvaralački i znanstveni rad, tehnički odgoj i obrazovanje, znanstveno i tehničko opismenjavanje, posebno mladih.



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

Koordinator svih djelatnosti tehničke kulture za područje Grada Dubrovnika je Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika. Ona se, između ostaloga, brine za ostvarivanje zajedničkih potreba u tehničkoj kulturi i za usklađivanje potreba svih udruga tehničke kulture na području Grada. To postiže Programom javnih potreba u tehničkoj kulturi, za koji se sredstva osiguravaju u Proračunu Grada Dubrovnika i ostvarivanjem pojedinačnih programa udruga članica.

### **2 CILJEVI I DJELATNOSTI**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika uskladila se sa Strateškim planom HZTK za razdoblje od 2015. do 2019. godine, kako bi odredila smjernice razvoja koje su u skladu s ciljevima i djelatnostima navedenim u Statutu Zajednice i drugim relevantnim zakonskim i strateškim dokumentima.

Ciljevi Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika su:

- razvijanje i promicanje tehničke kulture na području Grada Dubrovnika;
- jačanje prepoznatljivosti i podizanje javne svijesti o značaju tehničke kulture u društvu;
- omogućavanje i/ili unaprjeđenje cjeloživotnog učenja i obrazovanja svih dobnih skupina u području tehničke kulture, poglavito izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti odgoja i obrazovanja djece i mladih;
- omogućavanje i/ili unaprjeđenje uključivanja socijalno ugroženih i marginaliziranih skupina uključujući osobe s posebnim potrebama u aktivnosti tehničke kulture, poglavito u izvannastavne i izvanškolske aktivnosti odgoja i obrazovanja djece i mladih iz tih skupina;
- pridonosenje razvoju svojih članica te zastupanje njihovih prava i interesa;
- sudjelovanje u izradi javnih politika vezanih uz tehničku kulturu i civilno društvo;
- pridonosenje prepoznatljivosti i vidljivosti postignuća tehničke kulture u inozemstvu.

U ostvarivanju svojih ciljeva Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika provodi sljedeće djelatnosti:

- predlaganje i sudjelovanje u utvrđivanju prijedloga javnih potreba, kriterijima i rokovima za utvrđivanje potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnika;
- usklađivanje i poticanje aktivnosti svojih članica u ostvarivanju programa tehničke kulture;



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

- poticanje i podupiranje osnivanja novih udruga tehničke kulture kada prosudi da za to postoji potreba i da su se stekle zakonske pretpostavke;
- skrb o unapređenju stručnog rada i osposobljavanjem djelatnika u tehničkoj kulturi;
- izvođenje izvanškolskih aktivnosti i sudjelovanje u izvannastavnim programima tehničkog odgoja i obrazovanja djece i mladih;
- popularizacija znanstvenih, tehničkih i tehnoloških dostignuća predavanjima, izložbama, seminarima, radionicama, tečajevima, školama i na druge načine koji pridonose razvoju tehničke kulture;
- organiziranje natjecanja, susreta, ekskurzija i sličnih priredbi;
- vlastita izdavačka djelatnost;
- nabavka opreme i održavanje objekata čiji je Zajednica vlasnik ili korisnik;
- suradnja s gospodarskim i drugim organizacijama, školama i državnim tijelima;
- suradnja s gradskim i županijskim zajednicama u tehničkoj kulturi;
- obavljanje drugih zadaća utvrđenih Zakonom o tehničkoj kulturi i drugim propisima.

U ostvarivanju svojih ciljeva i provođenju djelatnosti Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika najviše surađuje sa Zajednicom tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Sveučilištem u Dubrovniku. Osim njih surađuje i s Hrvatskom zajednicom tehničke kulture, nacionalnim savezima tehničke kulture i drugim županijskim i gradskim zajednicama tehničke kulture.

### **3 ČLANICE**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika je krovna organizacija udruga tehničke kulture, te klubova mladih tehničara pri osnovnim školama s područja Grada, a njene članice su 24 udruge tehničke kulture, 6 klubova mladih tehničara, 1 astronomski klub i 3 učeničke zadruge pri osnovnim školama:

1. Aero klub Dubrovnik
2. Fotoklub Marin Getaldić
3. Hrvatsko planinarsko društvo  
Dubrovnik
4. Kino video klub Dubrovnik
5. Klub informatičara Dubrovnik
6. Radio klub Dubrovnik
7. Radio klub Libertas



## ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

- |   |  |
|---|--|
| 8. Ronilački klub Dubrovnik   | 25. Klub mladih tehničara - Osnovna škola                    |
| 9. Društvo pedagoga tehničke kulture<br>Dubrovačko-neretvanske županije | Marin Getaldić   |
| 10. Informatički klub Futura  | 26. Klub mladih tehničara - Osnovna škola<br>Ivana Gundulića |
| 11. Jedriličarski klub Orsan  | 27. Klub mladih tehničara - Osnovna škola<br>Marin Držić     |
| 12. Društvo brodomodelara Argosy  | 28. Klub mladih tehničara – Osnovna škola<br>Lapad           |
| 13. Modelarski institut Nave Dumins                                     | 29. Klub mladih tehničara – Osnovna škola<br>Mokošica        |
| 14. Udruga inovatora Dubrovačko-<br>neretvanske županije                | 30. Klub mladih tehničara – Osnovna škola<br>Antun Masle     |
| 15. Aeroklub Nimbus   | 31. Astronomska udruga – Osnovna škola<br>Lapad              |
| 16. Centar tehničke kulture Dubrovnik                                   | 32. Učenička zadruga - Osnovna škola<br>Ivana Gundulića      |
| 17. Foto klub Ragusa Dubrovnik  | 33. Učenička zadruga - Osnovna škola<br>Mokošica             |
| 18. Audiovizualni centar Dubrovnik                                      | 34. Učenička zadruga – Osnovna škola<br>Lapad                |
| 19. Hrvatsko planinarsko društvo<br>Sniježnica                          |  |
| 20. Udruga RC modela Dubrovnik  |  |
| 21. Škola filma Šipan   |  |
| 22. Dubrovnik Outdoor   |  |
| 23. Jedriličarski klub Hydro  |  |
| 24. Maritimo Recycling  |  |

U svom radu Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i njene članice, udruge tehničke kulture i klubovi mladih tehničara pri osnovnim školama posebnu pažnju posvećuju darovitoj djeci i mladima. Većina aktivnosti s djecom i mladima proizlazi iz slobodne volje, kreativnosti i volonterskog rada članova udruga tehničke kulture. Postignuća Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i njenih članica značajna su na županijskoj, državnoj, ali i međunarodnoj razini. Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i njen tajnik su višestruko nagrađivani na nacionalnoj razini u 2020. godini za svoj rad: godišnja Državne nagrade tehničke kulture "Faust Vrančić" za 2020. godinu udrugama ili drugim pravnim osobama (ZTK GD), Povelja Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2020. godinu za izuzetan doprinos razvitku i promicanju tehničke kulture u borbi protiv COVIDA-19 (ZTK GD), godišnja Državna nagrade tehničke kulture "Faust Vrančić" za 2020. godinu pojedincima (tajnik ZTK GD) i godišnja nagrade Hrvatskog robotičkog saveza za 2020. godinu (tajnik ZTK GD). Aktivnosti članica se



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

sufinanciraju u sklopu Javnog poziva za predlaganje projekata/programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnik i/ili iz vlastitih sredstava.

### **4 ORGANIZACIJA RADA**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik koristi uredske prostore u sklopu zgrade „ex Vojarna“ na adresi Vukovarska 16. U navedenoj zgradi na 2. katu Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik sa Zajednicom tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije koristi uredske prostore, ukupne veličine 63,15 m<sup>2</sup> koje je dobila na korištenje od Dubrovačko-neretvanske županije. U uredskim prostorima djeluje administrativno-knjigovodstvena djelatnica u stručnoj službi Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnik i tajnik Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnik, te udruge članice po potrebi.

Na Batali na adresi Ulica Nikole Tesle 10 djeluje Centar brodomaketarstva. U njemu djeluje dvije udruge: Modelarski Institut Nave Dumins i Društvo brodomodelara Argosy. U Centru brodomaketarstva se održavaju cjelogodišnje radionice brodomaketarstva. Dubrovački Centar brodomaketarstva jedini je takav centar u Hrvatskoj, te je jedan od primjera dobre prakse na nacionalnoj razini.

U sklopu Centra za mlade Dubrovnik, koji se nalazi na adresi Ulica pape Ivana Pavla II 44A Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik su od Grada Dubrovnik 2020. godine dobile na korištenje prostor: 3D lab od 17,2 m<sup>2</sup> i tehničku radionicu od 65,6 m<sup>2</sup>. Osim toga se koristi i zajednička multifunkcionalna dvorana od 72,00 m<sup>2</sup>. Tehničku radionicu i dvoranu osim Zajednica koriste i njihove udruge članice za organizaciju svojih aktivnosti, poput radionica, predavanja, prezentacija, izložbi i drugih aktivnosti.

Tijekom 2024. godine Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik će provoditi svoju osnovnu djelatnost, vezanu uz administrativne poslove, rad s udrugama članicama, koordiniranjem njihovih aktivnosti, raspisivanja i provođenja javnog poziva te održavanja natjecanja iz tehničke kulture.

Planiraju se najmanje 4 sjednice Izvršnog odbora Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnik u 2024. godini na kojima će se raspravljati o aktualnoj tematici i odlučivati o pitanjima bitnim za rad Zajednice. Nadzorni odbor Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnik će u 2024. godini održati jednu sjednicu na kojoj će se utvrditi odvijanje li se rad Zajednice u skladu sa Statutom udruge i



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

zakonskim propisima u prethodnoj godini. Krajem 2024. godine u prosincu se očekuje održavanje redovne Skupštine Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika.

### **5 AKTIVNOSTI**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika u 2024. godini posebnu će pozornost posvetiti sljedećim aktivnostima:

- skrb o pribavljanju novčanih sredstava za udruge tehničke kulture;
- skrb za osiguranje uvjeta za djelatnost udruuga;
- poticanje svekolike djelatnosti tehničke kulture;
- stvaranje uvjeta za osnivanje novih udruuga tehničke kulture;
- predlaganje programa djelatnosti u tehničkoj kulturi, te sudjelovanje u utvrđivanju prijedloga kriterija i programa javnih potreba u tehničkoj kulturi, od zajedničkog interesa za Grad;
- usklađivanje interesa i poduzimanje radnji poradi ravnomjernog razvoja tehničke kulture;
- predlaganje odnosa u financiranju tehničke kulture, vodeći računa o ravnomjernom razvoju svih udruuga;
- poticanje stvaranja i unapređivanja materijalnih i drugih uvjeta zadovoljavanja javnih potreba u tehničkoj kulturi;
- poticanje osnivanja novih gradskih zajednica i strukovnih saveza tehničke kulture;
- usklađivanje djelatnosti udruuga i saveza tehničke kulture na ostvarivanju svekolikog razvoja tehničke kulture;
- djelovanje na promicanje stručnog rada u tehničkoj kulturi i skrbi o stručnom osposobljavanju djelatnika u tehničkoj kulturi;
- poticanje rada s nadarenom djecom i mladima;
- održavanje redovne skupštine s utvrđivanjem konačnog plana rada i financijskog plana;
- održavanje redovitih sastanaka Izvršnog odbora i to najmanje četiri puta godišnje.

#### **5.1 Natjecanja**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika planira sudjelovati u organizaciji školske i županijske razine 66. natjecanja mladih tehničara, županijske razine Modelarske lige 2023./2024. i županijske razine 17. Robokupa. Informatički klub Futura u suradnji sa Zajednicama tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika i Sveučilištem u Dubrovniku održava 5. Ligu programiranja u Pythonu za učenike osnovnih škola u školskoj godini 2023./2024.



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

### **5.1.1 Natjecanje mladih tehničara**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika sudjeluje na 66. natjecanju mladih tehničara (školska godina 2023./2024.) kao suorganizator školske i županijske razine natjecanja, koja su izlučna za državnu razinu, a koje organizira Hrvatska zajednica tehničke kulture uz Ministarstvo znanosti i obrazovanja i Agenciju za odgoj i obrazovanje. Tajnik Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika je predsjednik Županijskog povjerenstava za provedbu 66. natjecanja mladih tehničara.

Natjecanje mladih tehničara jedno je od zahtjevnijih natjecanja učenika osnovnih škola. Natjecanje je podijeljeno u tri dijela: pisana provjera znanja, izrada tehničke tvorevine prema zadanoj dokumentaciji i predstavljanja tehničke tvorevine pred povjerenstvom. Također, učenici sa sobom donose i svoj alat, fotoaparate, robote, senzore i slično ovisno u kojoj kategoriji se natječu. Sudjelovanjem u natjecanju mladih tehničara učenici stječu iskustvo iz područja tehničke kulture, te se tako usmjeravaju u STEM području.

Područja natjecanja mladih tehničara su podijeljena na dvije kategorije: H-kategorija (redoviti osnovnoškolski program tehničke kulture i program nastave kroz klubove mladih tehničara, izvannastavni program u školi te izvanškolski program tehničke kulture, natjecanje je provedeno po Hrvatskom nacionalnom obrazovnom standardu za tehničku kulturu u osnovnoj školi – HNOS) i P-kategorija (natjecanje je provedeno po programu za posebna područja tehničke kulture). Područja natjecanja u H-kategoriji su: maketarstvo i modelarstvo (5. razredi), graditeljstvo (6. razredi), obrada materijala (7. razredi), strojarske konstrukcije (7. razredi), elektrotehnika (8. razredi), elektronika (8. razredi) i robotika (5.-8. razredi). U P-kategoriji učenici od 5. do 8. razreda pokazuju svoje kompetencije u sljedećim područjima: automatika, fotografija, modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina, radiokomunikacije i robotsko spašavanje žrtve.

Na školskoj razini natjecanja svake godine sudjeluje oko 200 učenika osnovnih škola s područja Dubrovačko-neretvanske županije, dok ih se oko 50 plasira na županijsku razinu. Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika sudjeluje u organizaciji i provedbi školskog i županijskog natjecanja. Proteklih godina u Dubrovačko-neretvanskoj županiji učenici su se natjecali u 9 područja H i P kategorija natjecanja: maketarstvo i modelarstvo, graditeljstvo, strojarske konstrukcije, obrada materijala, elektrotehnika, elektronika i robotika, te fotografija i modelarstvo uporabom tehničkih tvorevina. U područjima Robotsko spašavanje žrtve, automatika i radiokomunikacije nije bilo





## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

prijavljenih natjecatelja. Najuspješniji učenici na županijskoj razini se plasiraju na državnu razinu natjecanja koja će se održati od 03. do 06. lipnja 2024.

### **5.1.2 Modelarska liga**

Modelarska liga je ekipno natjecanje učenika u području modelarstva/maketarstva koje Hrvatska zajednica tehničke kulture provodi u suradnji s Hrvatskim savezom pedagoga tehničke kulture, županijskim i gradskim zajednicama tehničke kulture, društvima pedagoga tehničke kulture i osnovnim školama. Liga je pokrenuta početkom školske godine 2012./2013. s ciljem poticanja učenika za izvannastavno stjecanje i razvoj tehničkih znanja i vještina, motorike, kreativnosti, inovativnosti, timskoga rada, izbor srednjih strukovnih i tehničkih škola i zanimanja te razvoj poduzetništva. Ekipa se sastoji od dva učenika osnovnih škola ili udruga. Natjecatelji unutar svake ekipe zajednički izrađuju jednak projektni zadatak tijekom: 3 puna sata (180 min) na županijskoj razini, a 4 puna sata (240 min) na državnoj razini Modelarske lige. Modelarska liga se provodi na županijskoj i državnoj razini. 2018. godine se prvi puta uključuje i Grad Dubrovnik i Dubrovačka-neretvanska županija.

Modelarska liga je jedinstven sustav nacionalnoga natjecanja u području modelarstva koji je prepoznat i pozitivno ocijenjen među dionicima tehničke kulture u Republici Hrvatskoj, ali i među inozemnim partnerima i predstavnicima neformalnog obrazovanja i poduzetničkog sektora.

Zahvaljujući Hrvatskoj zajednici tehničke kulture koja od pokretanja Lige kontinuirano osigurava materijalne resurse i administrativnu podršku, u Ligu su se uključile i škole koje nisu imale zadovoljavajuće tehničko-materijalne resurse za provedbu praktične nastave tehničke kulture. Modelarska liga je povezala županijske i gradske zajednice (sustav neformalnog obrazovanja) s takvim školama (sustav formalnog obrazovanja) te potaknula rješavanje tehničko-materijalnih ograničenja i buduće programske suradnje navedenih dionika tehničke kulture u Republici Hrvatskoj. Upravo ovim programom, kojim se potiču regionalne programske suradnje temeljene na praktičnom radu djece i mladih, Hrvatska zajednica tehničke kulture nastojat će, i u budućem razdoblju, još više potaknuti svoju mrežu članica na suradnju sa školama i stvaranje novih programa koji će ojačati kapacitete tehničke kulture na regionalnim razinama i osigurati sustavni razvitak tehničke pismenosti djece i mladih u Republici Hrvatskoj.

Sukladno Pravilima Modelarske lige u školskoj godini 2023./2024., natjecanja na županijskoj razini Modelarske lige će se provoditi u svakoj županiji do početka svibnja 2024., a Hrvatska zajednica



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

tehničke kulture pozvat će na državnu razinu natjecanja 25 najuspješnijih ekipa sa županijske razine (50 natjecatelja i 25 mentora). Državna razina planira se održati od 17. do 19. svibnja 2024. Cilj Modelarske lige u školskoj godini 2023./2024. je potaknuti učenike viših razreda osnovnih škola da u slobodno vrijeme izrađuju makete i modele na ponuđenu temu i time razvijaju svoju kreativnost, motoriku i timski rad. Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika će u suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Društvom pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije organizirati županijsku razinu modelarske lige.

### **5.1.3 Robokup**

Robokup je ekipno natjecanje učenika u području elementarne robotike, kojeg svake godine organizira Hrvatska zajednica tehničke kulture u suradnji s Hrvatskim robotičkim savezom, županijskim i gradskim zajednicama tehničke kulture, društvima pedagoga tehničke kulture i osnovnim školama. Natjecateljsku ekipu čine tri učenika osnovnih škola, udruga ili posebnih odjela osnovnih škola od petog do osmog razreda koje na natjecanje dovodi jedan mentor. Uz popratne aktivnosti Robokupa uključena su djeca predškolske dobi, učenici nižih razreda osnovnih škola i djeca s teškoćama u razvoju. U 2022. godini je sudjelovala ekipa iz Dubrovačko-neretvanske županije, te ostvarila 2. mjesto u ukupnom plasmanu.

Robokup se provodi na dvije razine natjecanja: županijskoj i državnoj. Na državnu razinu 17. Robokupa biti će pozvane 22 najuspješnije ekipe iz različitih škola i mjesta (66 natjecatelja, 22 mentora). Državna razina 17. Robokupa održat će se od 19. do 21. travnja 2024. u OŠ „Stjepan Radić“ u Imotskom. Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika će u suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Informatičkim klubom Futura probati organizirati županijsku razinu modelarske lige i/ili pripremiti ekipu/e za državnu razinu.

### **5.1.4 Liga programiranja 2023./2024.**

Informatički klub Futura u suradnji sa Zajednicama tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika i Sveučilištem u Dubrovniku organizira 5. Ligu programiranja u Pythonu za učenike 5. do 8. razreda osnovnih škola. Na radionicama učenici će se upoznati s osnovama programiranja u programskom jeziku Python, te se pripremati za sudjelovanje u našoj Ligi programiranja, te u školskim natjecanjima iz programiranja (algoritmi). Liga programiranja se održava od studenog 2023. do ožujka 2024. u Centru za mlade Dubrovnik. Kao i prethodnih izdanja školu predstavljaju dvije ili više ekipa. Ekipu škole 5./6. razreda čine 2 ili 3 učenika iz 5. ili 6. razreda, dok



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

ekipu škole 7./8. razreda čine 2 ili 3 učenika iz 7. ili 8. razreda. Sva 3 učenika iz ekipe se natječu, ali se za rezultat odgovarajuće ekipe škole uzimaju u obzir bodovi 2 najbolja učenika. To pravilo je napravljeno prvo da se uključi više učenika (3 + 3 = 6 po školi), a drugo da škola ne izgubi ekipne bodove zato što je 1 od 2 učenika spriječen doći. Na kraju lige programiranja nagradit će se najbolje ekipe škola u dvije spomenute kategorije, kao i najbolji pojedinci u obje kategorije.

### **5.2 Radionice**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika svake godina organizira veliki broj radionica iz raznih područja tehničke kulture. Osim Zajednice radionice organiziraju i njene članice samostalno ili u suradnji sa Zajednicom. Neke radionice koje se planiraju održati u 2024. godini su: radionice robotike i programiranja bez ekrana, radionice crtanja 3D olovkama, različite LEGO igraonice i radionice, radionice modelarstva i pirografije i dr.

#### **5.2.1 Radionice robotike i programiranja bez ekrana**

Radionice robotike i programiranja bez ekrana su namijenjene djeci od pet godina, predškolicima i učenicima nižih razreda osnovnih škola. Radionice se održavaju u Centru za mlade Dubrovnik, te kao gostujuće radionice u dječjim vrtićima, osnovnim školama i drugim ustanovama. Na radionici će se prikazati i predstaviti razni roboti, a polaznici će programirati Cubetto, Bee-Bot, Blue-bot, KUBO i druge robote. Cubetto set se sastoji od malog drvenog robota naziva Cubetto, koji omogućuje davanje naredbi s blokovima (pločicama) koje se slažu na Cubetto kontrolnu ploču. Prema zadanim naredbama se Cubetto robot kreće. Bee-Bot i Blue-bot robot omogućuje davanje naredbi pomoću tipki na robotu, prema kojima se on kreće do željenih polja. S KUBO robotima polaznici upravljaju tako da će izgrađivati robotu stazu od pločica koje mu usmjeravaju kretanje. Tako će se upoznati s funkcijama, programima i petljom kroz logične i jednostavne korake. Na radionicama se polaznike uči razvijanju računalnog razmišljanja i programiranju bez korištenja ekrana. Na kraju radionice svi polaznici dobiju uvjerenje o uspješno odrađenoj radionici. Radionice robotike i programiranja bez ekrana održavaju Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Informatički klub Futura.

#### **5.2.2 Radionice crtanja 3D olovkama**

Radionice crtanja 3D olovkama su namijenjene djeci i mladima. Radionice se održavaju u Centru za mlade Dubrovnik, te kao gostujuće radionice u osnovnim školama i drugim ustanovama. 3D olovke



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

rade s plastičnom niti koja se koristi i za 3D printere. Plastična nit se zagrijava u olovci na određenu temperaturu i onda se s njom crta. Na radionicama polaznici uz pomoć 3D olovke crtaju zanimljive predmete, koje na kraju radionice mogu odnijeti sa sobom. Početnici crtaju po zadanim predlošcima, a iskusniji polaznici crtaju prema svojim željama i idejama.

### **5.2.3 Radionice 3D modeliranja, 3D printanja i 3D skeniranja**

Radionice 3D modeliranja, 3D printanja i 3D skeniranja namijenjene su učenicima od 5. razreda osnovne škole, srednjoškolcima, mladima i odraslima. Na njima predavači prvo predstave FDM i SLA 3D printere te objasne na koji način pojedina tehnologija funkcionira. Za vrijeme radionice polaznici mogu uživo vidjeti kako se printaju predmeti na obje vrste 3D printera. Nakon toga u programima za 3D modeliranje, kao što je Tinkercad crtaju 3D modele privjesaka ili nekih drugih predmeta po vlastitim idejama. Nacrtani modeli se na kraju radionice isprintaju na 3D printerima i poklone polaznicima radionica. Osim toga upoznaju se i s mogućnostima stolnog i ručnog 3D skenera, koji omogućuju da se određeni predmet ili osoba skenira umjesto crta, zatim se dorade detalji i pripremi za 3D printanje.

### **5.2.4 LEGO igraonice**

LEGO igraonice su namijenjene za djecu i sve koji vole legiće. Radionice se održavaju u Centru za mlade Dubrovnik. Na LEGO igraonicama dio polaznika sastavlja pomoću pripremljenih nacрта, a veći dio prema svojim idejama ili prema zadanim temama.

### **5.2.5 Radionice robotike**

Radionice robotike su namijenjene učenicima osnovnih škola, učenicima srednjih škola, studentima i odraslima. Na radionici će se prikazati i predstaviti razni roboti i edukacijski setovi kao što su: Lego obnovljivi izvori energije, LEGO Robot Inventor, LEGO WeDo, Mali inženjeri, Robosen K1 Pro, Nao, DJI Robomaster S1, Dash & Dot, Sphero Bolt, mBot, mBot Ranger, Maqueen, te Arudino, Rapsberry Pi, MicroBit i mnoge druge platforme.

LEGO radionice „Obnovljivi izvori energije“ su namijenjene za učenike od 5. do 8. razreda osnovnih škola. Radionice se održavaju u Centru za mlade Dubrovnik, te kao gostujuće radionice u osnovnim školama i drugim ustanovama. Na LEGO radionicama „Obnovljivi izvori energije“ polaznici razvijaju vještine praćenja tehničkog nacрта, osnove električnog strujnog kruga, praktičnu primjenu vjetrogeneratora, solarne ploče, te punjenje akumulatora, baterija mehaničkim putem.



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

Radionice „Mali inženjeri“ namijenjene su učenicima od 3. razreda osnovne škole i starijima. Na njima polaznici grade motorizirane modele ptica, kameleona, automobila, vlakova, bušilica, satelita i drugih modela, prema uputama s tableta. Na taj način razvijaju motoričke sposobnosti i kreativnost.

Robosen K1 Pro i Nao su humanoidni roboti koji izvode naredbe poput sklekova, Kungfua, koluta naprijed i nazad, plesa i slično. Dio su robotskih radionica, namijenjenih i djeci i mladima, koji uvijek izazovu oduševljenje kod polaznika. Obzirom da roboti razumiju samo naredbe na engleskom jeziku, prema željama polaznika njima ipak upravljaju voditelji radionice. Oba robota se mogu programirati.

Robomaster S1, Dash & Dot, Sphero Bolt roboti su s kojima polaznici radionica mogu samostalno upravljati, pomoću aplikacija na tabletima. Ujedno se mogu i natjecati i programirati izazove koji im se postave. Radionice su namijenjene učenicima od 1. razreda osnovne škole i starijima.

Pomoću mBot2 i mBot Rangera polaznici sastavljaju robote primjenjujući znanje robotike, informatike i programiranja. Pomoću odvijča, detaljnih uputa i plana učenja izrađuju robota „od nule“ i iskuse radosti praktičnog stvaranja, nakon čega su roboti spremni slijediti željene naredbe. Nakon sastavljanja robota, polaznici programiraju robote da se kreću autonomno pomoću infracrvenog senzora, ultrazvučnog senzora i senzora za boje.

Na Arduino radionicama polaznici (učenici od 7. razreda osnovne škole) steći će osnovna znanja u području elektrotehnike, elektronike i komunikacija, koristeći Arduino inženjerske setove. Svoje znanje primjenit će i kod rješavanja zadataka, poput izrade samafora i sličnih jednostavnih projekata pomoću Arduino Uno pločice i ostalih elektroničkih komponenti.

### **5.2.6 Radionice modelarstva i pirografije**

Radionice modelarstva i pirografije su namijenjene djeci od 5. razreda osnovne škole i mladima. Na radionicama modelarstva i pirografije polaznici izrađuju tehničke tvorevine od šperploče prema nacrtu. Prvo pilaju šperploču na modelarskim pilicama, a zatim ih oslikavaju postupkom pirografije (paljenje drva). S radionicama modelarstva i pirografije se sudjeluje u obilježavanju Feste sv. Vlaha i Dana Grada Dubrovnika 3. veljače 2024. godine. Tema radionica bi bila izrada drvenog sv. Vlaha od šperploče. Polaznici bi prvo nacrtali sv. Vlaha, ispilali šperploču u obliku sv. Vlaha te je na kraju oslikali postupkom pirografije (paljenje drva).



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

### **5.3 Manifestacije**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika svake godine sudjeluje u organizaciji sedam tradicionalnih manifestacija: Ljetna škola male brodogradnje, Robo.Du Days, STEM ljetno u Centru za mlade Dubrovnik, Ljetni robotički kamp za cure, Ljetno s robotima u TUP-u, Dani astronomije u Dubrovniku i Aeronaut. Sa svojim programima i radionicama sudjeluje i na drugim manifestacijama: Ljetno u Gružu, Šarena zima u Uvali, Božić u Mokošici i Tip top TUP božićni praznici u sklopu Dubrovačkog zimskog festivala.

#### **5.3.1 Robo.Du Days 2024**

Robo.Du Days su osmišljeni kao dani razmjene znanja i vještina među djecom, mladima i građanima. Pridružuje se ideji dobro osmišljenog STEM obrazovanja (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Prve četiri godine Robo.Du Day se održavao jednu subotu, a zadnjih godina je prerastao u petodnevnu manifestaciju. U sklopu Robo.Du Days-a se održavaju predavanja pozvanih predavača o robotima, Arduino tehnici, Raspberry Pi, 3D printerima i ostalim robotičkim temama, te radionice za sve dobne skupine. Robo.Du Days se održava kao jedan od brojnih događaja u Europskom tjednu robotike (European Robotics Week – ERW), koji se svake godine održava u studenom. Tradicionalno Robo.Du Days su najveći događaj u Hrvatskoj s kojim se obilježava Europski tjedan robotike. Robo.Du Days 2024 se planira održati u studenom kroz 5 dana u Centru za mlade Dubrovnik kao kombinacija predavanja pozvanih predavača i radionica koje provode Zajednice u suradnji sa svojim udrugama članicama. Svake godine u sklopu Robo.Du Daysa se organizira više različitih radionica vezanih uz robotiku i moderne tehnologije. Većina radionica se održavaju svake godine, ali se svake godine uvode i nove radionice.

#### **5.3.2 Ljetna škola male brodogradnje**

Ljetna škola male brodogradnje se tradicionalno održava zadnji vikend srpnja na otoku Lokrum. Ljetna škola je podijeljena u dva dana, u sklopu kojih se održavaju brodomaketarske radionice i radionice vezivanja mornarskih čvorova. Ovim radionicama se svake godine iznova dokazuje bliska povezanost brodogradnje i brodomaketarstva, te znanja vezivanja mornarskih čvorova. Brodomaketarstvo i mornarski čvorovi su izvrstan uvod uz sve djelatnosti povezane s morem. Polaznici Ljetne škole male brodogradnje se na prikladan način upoznaju s konstrukcijskim elementima broda i pomorskim djelatnostima, ali i s njihovom bogatom poviješću i tradicijom u



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

autentičnom ambijentu otoka Lokrum. Zbog velikog interesa posljednje tri godine se održavaju dvije Ljetne škole male brodogradnje. Jedna krajem srpnja, druga krajem kolovoza.

### **5.3.3 STEM ljetno u Centru za mlade Dubrovnik**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik kroz ljetne mjesec u suradnji sa svojim članicama organizira niz raznovrsnih radionica tehničke kulture i STEM-a u Centru za mlade Dubrovnik. Cilj STEM ljetno u Centru za mlade Dubrovnik je da djeca i mladi kvalitetno provedu svoje slobodno vrijeme tijekom ljeta, te da se potakne njihova vezanost za tehničku kulturu, STEM i moderne tehnologije. Radionice su otvorenog tipa, što znači da roditelji/skrbnici mogu doći pogledati ili sudjelovati sa svojom djecom na radionici.

### **5.3.4 Ljetni robotički kamp za cure**

Tijekom kolovoza Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik i Women in Tech Croatia u suradnji s partnerima organiziraju Ljetni robotički kamp za cure. Do sada se ova manifestacija, s ciljem popularizacije STEM-a kod cura od 4. do 8. razreda osnovne škole, održala dvije godine za redom, kao skup raznovrsnih radionica. Program obuhvati 3D modeliranje i 3D printanje, crtanje 3D olovkama, programiranje, strujne krugove, sastavljanje motoriziranih modela, robotske simulacije, lemljenje, razne robotske edukacijske setove.

### **5.3.5 Ljetno s robotima u TUP-u**

„Ljetno s robotima u TUP-u” organiziraju Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji s Tvornicom ugljenogرافitnih i elektrokontaktnih proizvoda TUP d.d. u sklopu TUP-ovog tvorničkog kompleksa u Gružu. Ovaj program osmišljen je kao dio ljetnih aktivnosti, na kojima predškolci i učenici nižih razreda osnovne škole mogu upotpuniti ljetne praznike, proširiti svoje znanje i interese te razvijati motoričke sposobnosti i kreativnost.

### **5.3.6 Dani astronomije u Dubrovniku**

Dani astronomije već nekoliko godina za redom postali su tradicionalna manifestacija u sklopu Svjetskog tjedna svemira početkom listopada, koje organiziraju organiziraju Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnik i Dubrovačko-neretvanske županije, u suradnji s Hrvatskim astronomskim savezom. Program se sastoji od večernjeg javnog promatranja Mjeseca, Jupitera i Saturna teleskopima, dnevnog promatranja Sunca, Male škole astronomije i radionice o Suncu za učenike od



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

1. do 4. razreda osnovne škole. Na radionicama polaznici prolaze kroz cijeli Sunčev sustav uz pomoć bojanke te naprave i model Sunčevog sustava.

### **5.3.7 Aeronaut**

Aeroklub Nimbus u suradnji Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik i Dubrovačko-neretvanske održava Aeronaut. Već tradicionalni Aeronaut održao se 10 puta do sad, kao trodnevna priredba zrakoplovne tematike s predavanjima za velike i male, igraonicama i radionicama za najmlađe. Manifestacija obuhvati predavanje zrakoplovne tematike, radionice izrade papirnatih aviona i natjecanje u njihovom bacanju, radionice i utrke dronova i modela aviona, zmajadu. Aeronaut se održava dva puta godišnje, na proljeće i u jesen/zimu.

### **5.3.8 Radionice tehničke kulture na Dubrovačkom zimskom festivalu**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik sa svojim članicama sudjeluje u programu Dubrovačkog zimskog festivala (Šarena zima u Uvali Lapad) s brojnim zanimljivim radionicama za djecu, mlade i ostale sugrađane. U Uvali se tijekom festivala održavaju razne pop-up radionice poput radionica robotike i programiranja bez ekrana, radionica crtanja božićnih ukrasa 3D olovkama, svjetlećih čestitki, robotike, zmajade, letenja s dronovima, lemljenja, mornarskih čvorova, brodomaketarskih radionica i sličnih. Od 2022. godine sa svojim radionicama sudjeluje i na Božiću u Mokošici i Božićnim praznicima u TUP-u koji se također održavaju u sklopu Dubrovačkog zimskog festivala.

## **5.4 Promidžba i popularizacija tehničke kulture**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik planira sudjelovati na raznim manifestacijama u Hrvatskoj i svijetu s ciljem popularizacije tehničke kulture i STEM područja koji obuhvaća: Science (prirodoslovlje: priroda, priroda i društvo, biologija, kemija i fizika); Technology (tehnologija i informatika); Engineering (tehnički, inženjerstvo) i Math (matematika).

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik sa svojim aktivnostima se redovito uključuje u nacionalne festivale i obilježavanja određenih datuma i tjedana, te u globalna događanja vezana uz tehničku kulturu, moderne tehnologije, inovatorstvo, programiranje, robotiku i slično.

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik sa svojim aktivnostima će sudjelovati na sljedećim događanjima:

- Festival Znanosti 2024;





## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

- Festival tehničke kulture Split 2024;
- Jadranski susreti zajednica tehničke kulture;
- Ljetne / Zimske škole tehničke kulture;
- Dubrovački Zimski Festival 2024;
- Izložba Rukama složeno 2024;
- Maker Faire-ovi;
- Europski tjedan programiranja;
- Europski tjedan robotike;
- Sat kodiranja;
- Svjetski dan Arduina;
- All Digital Week;
- Svjetski tjedan Svemira;
- Hrvatska volontira;
- Večer Matematike;
- Dan sigurnijeg interneta;
- Dani otvorenih vrata udruga i sl.

### **5.4.1 STEM promocija**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika je prijavila više projekata s temom STEM usmjerenja, te će se baviti implementacijom i pripremom za realizaciju nadolazećih aktivnosti. Nabavit će se i dodatna oprema za opremanje novih prostora 3D laba i tehničke radionice u sklopu Centra za mlade Dubrovnik. U sklopu STEM promocije naglasak će biti na vidljivosti i promidžbi, sudjelovanjem na konferencijama, uradi sam sajmovima, kao što su Maker Faire sajmovi i slični tehnički sajmovi u Hrvatskoj i svijetu. Maker Faire-ovi su jedinstvena kombinacija sajma, radionica, izložbe inovacija i uradi-sam (DIY) kulture na kojima mladi prezentiraju svoje ideje i projekte, te dijele svoje znanje s drugim makerima i posjetiteljima ostvarujući nova poznanstva, edukacijske i poslovne prilike. U sklopu sajмова će se predstavljati programi i projekti Zajednice i njenih članica.

### **5.4.2 (e)odrastanje**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika je 2021. godine krenula s nizom aktivnosti vezanih uz sigurnost djece na Internetu. U suradnji sa Sveučilištem u Dubrovniku i Dječjim vrtićima Dubrovnik su proteklih godina održali niz predavanja i radionica namijenjenih roditeljima i odgajateljima, online anketu o sigurnom korištenju Interneta, tiskali bojanku (e)odrastanje i slikovnicu. Zajednica tehničke



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

kulture Grada Dubrovnik planira i sljedeće godine nastaviti s aktivnostima s ciljem podizanja razine svijesti o sigurnosnim aspektima upotrebe Internetskih servisa kod roditelja, edukatora i djece.

### **5.4.3 Baza geolokacija pristupačnosti za osobe u invalidskim kolicima**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik bila je partner na projektu RAGUsa 2.0 – Razvoj kapaciteta Gradskih Udruga, u sklopu kojeg je, uz pomoć volontera i drugih partnera, 2023. godine napravljena Baza geo-lokacija s 633 točke o preprekama za osobe u invalidskim kolicima. U suradnji s Turističkom zajednicom Grada Dubrovnik baza geolokacija se još više razvila te su sada dostupne i turističke mape na hrvatskom i engleskom jeziku. Na njima su označeni hoteli, plaže dostupne osobama u invalidskim kolicima, potpuno i djelomično dostupne turističke lokacije, ljekarne, lokacije ustanova za potporu osobama s invaliditetom te prepreke. Za svaku pojedinu lokaciju od interesa ujedno je i dostupno više informacija, između ostalih i o vrsti prilaza, načinu prolaska prepreke, pa i o mogućnostima kretanja, kao i sadržajima. Ovim proširenjem baze, sada su dostupne i turističke lokacije, a svaki posjetitelj već unaprijed može doći do informacija koje mu mogu koristiti u planiranju posjeta tim lokacijama. Na ovaj način nadograđena je postojeća baza prostornih podataka, web portal kao jedinstveno mjesto za prikaz podataka o dostupnim, teško dostupnim ili nedostupnim lokacijama, s kartom pristupačnosti koja je dostupna preko web aplikacije. Karta predstavlja mapirane lokacije grada Dubrovnik u svrhu pružanja informacija o dostupnosti javnih površina za osobe s invaliditetom u kolicima, s označenim preprekama poput rubnjaka, skalina, nagiba i priloženim fotografijama lokacije. Bez obzira na završetak projekta, u planu djelovanja je proširenje Baze geo lokacija, u skladu s potrebama korisnika.

## **6 DJELATNOST UDRUGA TEHNIČKE KULTURE**

Kroz Program javnih potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnik za 2024. godinu osigurana su financijska sredstva za sufinanciranje projekata i programa udruga tehničke kulture kroz javni poziv, a kojima se osigurava razvoj i unapređivanje postojećeg standarda djelatnosti tehničke kulture koji zadovoljavaju potrebe Grada Dubrovnik te osiguravaju očuvanje njegove tradicije u tehničkoj kulturi. Temelj za izradu prioriteta financiranja projekata/programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnik je da se primarno financiraju aktivnosti koje spadaju u užu tehničko područje te da su glavni korisnici projekata/programa djeca i mladi.



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com

### **7 NACIONALNI I EUROPSKI PROJEKTI**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik trenutno nema odobrenih novih nacionalnih i/ili EU projekata, ni projekata u provedbi u 2024. godini.

### **8 INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI**

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnik kontinuirano putem mrežne stranice [www.ztk-du.hr](http://www.ztk-du.hr) najavljuje događanja koja se održavaju u organizaciji Zajednice i njenih članica. Osim najava putem mrežne stranice se objavljuju izvještaji s održanih aktivnosti. Sve aktivnosti Zajednice i članica se fotodokumentiraju, a odabrane aktivnosti se i snimaju. Na mrežnoj stranici se objavljuje Javni poziv za predlaganje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnik sa svom popratnom dokumentacijom, te rezultati Javnog poziva. Početkom 2022. godine u sklopu projekta Du STEM je napravljena nova responzivna i moderna web stranica, koja osim navedenog ima i kalendar događanja [www.ztk-du.hr/kalendar](http://www.ztk-du.hr/kalendar), na kojem se redovito postavljaju sve aktivnosti Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnik i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije. Na kalendar se dodaju i događanja od članica koje pravovremeno pošalju podatke o njihovim događanjima.

Najave i izvještaji s aktivnosti se redovno šalju lokalnim tiskanim, radio, tv i online medijima, koji redovito prate rad Zajednice i njenih članica objavom vijesti, pozivima u emisije i snimanjem priloga. Najave i izvještaji sa značajnijih aktivnosti se osim lokalnim šalju i nacionalnim medijima. Tajnik Zajednice redovito sudjeluje kao gost u emisijama i reportažama lokalnih radio i TV postaja.

Krajnji korisnici i svi ostali zainteresirani osim putem mrežne stranice i medija o aktivnosti Zajednice i članica mogu saznati i putem službenih profila Zajednice na društvenim mrežama (Facebook <https://www.facebook.com/zajednicatehnickekulture/> i LinkedIn @ztk-gd), a od rujna 2022. godine i putem službenog profila na Instagramu @ztk\_dubrovnik. Na društvenim mrežama se kontinuirano i ažurno najavljuju događanja i radionice, te izvještava o održanim aktivnostima.

---

Tajnik Zajednice tehničke kulture  
Grada Dubrovnik  
Tomo Sjekavica, mag.ing.comp.

MP

---

Predsjednik Zajednice tehničke kulture  
Grada Dubrovnik  
Ljubo Nikolić, dipl.ing.



## **ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE GRADA DUBROVNIKA**

Vukovarska 16 (pp 52), 20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
M.B. 01189204 • OIB 92887282415 • IBAN: HR12 2407 0001 1000 2348 7  
ztkdubrovnik@gmail.com • www.ztk-du.hr • ztkdnz@gmail.com  
tajnik: tajnik@ztk-du.hr • +385 99 359 47 67 • ured: ztk.du@yahoo.com