

Na temelju članka 23. Zakona o tehničkoj kulturi (Narodne novine, broj 76/93., 11/94. i 38/09..) i članka 23. i 41. Statuta Dubrovačko-neretvanske županije ("Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županij" broj 3/21.) Županijska skupština Dubrovačko-neretvanske županije na ____ sjednici održanoj _____ 2023. godine donijela je

ZAKLJUČAK

o prihvatanju izvješća o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu

Članak 1.

Ovim Zaključkom prihvaća se izvješće o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu.

Članak 2.

Utvrđeno izvješće nalazi se u prilogu ovog Zaključka i njezin je sastavni dio.

Članak 3.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u Službenom glasniku Dubrovačko-neretvanske županije.

KLASA: 630-01/22-01/
URBROJ:2117/1-04-23-

Dubrovnik, _____ 2023. godine

Predsjednica
Županijske skupštine

Terezina Orlić

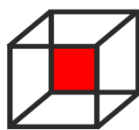
Dostaviti:

1. Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, 20000 Dubrovnik, Branitelja Dubrovnika 41
2. Upravni odjel za obrazovanje, kulturu i sport, ovdje
3. Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, ovdje
4. Pismohrana

OBRAZLOŽENJE

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije radi s udrugama i učenicima na razvoju djelatnosti i promidžbe tehničke kulture, poticanju stvaralačkog i znanstvenog rada, razvoju motoričkih i umnih sposobnosti i vještina kod mladih što je pridonijelo unapređenju inovacija na području naše županije. Sredstva raspoređena Programom javnih potreba u tehničkoj kulturi utrošila su se za financiranje rashoda za zaposlene, materijalne i financijske rashode i rad udruga. Sredstva udrugama i klubovima dodijeljena su putem provedenog javnog natječaja.

Slijedom navedenog, dostavljamo Vam prijedlog izvješća o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu.



**ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE
DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE**

**Godišnje financijsko izvješće
Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi
Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine**

Dubrovnik, veljača, 2023.

**Financijsko izvješće Zajednice tehničke kulture
Dubrovačko-neretvanske županije o provedbi
Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi
Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu**

Red. br.	OPIS		PLANIRANO	OSTVARENO
1.	PRIHODI		230.000,00 kn	230.000,00 kn
1.1.	Sredstva iz županijskog proračuna - djelatnost zajednice		101.000,00 kn	101.000,00 kn
1.2.	Sredstva iz županijskog proračuna - djelatnost udruga tehničke kulture		129.000,00 kn	129.000,00 kn
2.	RASHODI		230.000,00 kn	230.000,00 kn
2.1.	Djelatnost Zajednice tehničke kulture DNŽ		101.000,00 kn	101.000,00 kn
2.2.	Djelatnost udruga tehničke kulture		129.000,00 kn	115.364,71 kn
2.2.1.	AERO KLUB DUBROVNIK	TRENAŽNI LETOVI,PILOTA AVIONA	5.893,00 kn	5.893,00 kn
2.2.2.	EKOLOŠKO RONITELJSKI KLUB LEUT	EKO BLACE 2022	5.617,00 kn	5.617,00 kn
2.2.3.	DRUŠTVO BRODOMODELARA "ARGOSY"	MALA GRUŠKA FLOTA 2. DIO	5.517,00 kn	5.517,00 kn
2.2.4.	HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO SNIJEŽNICA	SPELEOLOŠKO ISTRAŽIVANJE SNIJEŽNICE	6.794,00 kn	6.794,00 kn
2.2.5.	HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO SNIJEŽNICA	ODRŽAVANJE I PROŠIRIVANJE POSTOJEĆIH I IZRADA NOVIH SPORTSKIH PENJALIŠTA U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJ	6.185,00 kn	6.185,00 kn
2.2.6.	UDRUGA INOVATORA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	KLUB MLADIH INOVATORA – STEAM EXPORT	6.404,00 kn	0,00 kn
2.2.7.	DUBROVAČKA POMORSKA AKADEMIJA ARGOSY *	KREATIVNE RADIONICE ZA DJECU O POMORSKOJ BAŠTINI I KULTURI	3.012,00 kn	0,00 kn
2.2.8.	DRUŠTVO PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	MORNARSKI ČVOROVI I MODELARSTVO	6.053,00 kn	6.053,00 kn

Godišnje financijsko izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

2.2.9.	DRUŠTVO PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE DUBROVAČKO- NERETVANSKE ŽUPANIJE	MALE TEHNIČKE RADIONICE	6.435,00 kn	6.435,00 kn
2.2.10.	UDRUGA INOVATORA DUBROVAČKO- NERETVANSKE ŽUPANIJE	STEAM POWER 2022 (PROMOCIJA INOVATIVNOG STVARALAŠTVA U STEAM-U)	4.943,00 kn	0,00 kn
2.2.11.	ŠKOLA FILMA ŠIPAN	19. LJETNA ŠKOLA FILMA ŠIPAN 2022	5.390,00 kn	5.390,00 kn
2.2.12.	EKOLOŠKO-RONITELJSKI KLUB PERISKA PLOČE	GHOST NETTING PLOČE	4.867,00 kn	4.867,00 kn
2.2.13.	MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	MEĐUGENERACIJSKA RAZMJENA ZNAJANJA	5.507,00 kn	5.507,00 kn
2.2.14.	MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	PROMOCIJA BRODOMAKETARSTVA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	6.209,00 kn	6.209,00 kn
2.2.15.	MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	ŠKOLA MODELARSTVA	6.078,00 kn	6.078,00 kn
2.2.16.	AEROKLUB NIMBUS	MOTORNA SEKCIJA DALJNJE OSPOSOBLJAVANJE, ISHOĐENJE PLOVIDBEOSTI AVIONA I ZAMJENA DIJELOVA	6.050,00 kn	3.761,71 kn
2.2.17.	KULTURNO-ZABAVNA, EKOLOŠKA I SPORTSKA UDRUGA "KURENAT"	LJETNA ŠKOLA TEHNIČKE KULTURE I PROGRAMIRANJA U ŽUPI DUBROVAČKOJ	6.696,00 kn	6.696,00 kn
2.2.18.	DUBROVNIK OUTDOOR	LJETNI KAMP 2022	5.547,00 kn	5.547,00 kn
2.2.19.	INFORMATIČKI KLUB FUTURA	ROBO/3D LAB I RADIONICE	6.865,00 kn	6.865,00 kn
2.2.20.	HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO SNIJEŽNICA	HPD SNIJEŽNICA, USPONI I EKSPEDICIJE	5.213,00 kn	5.213,00 kn
2.2.21.	UDRUGA MLADIH NOVA PLOČE	NABAVA CNC LASERA 20 W	3.725,00 kn	3.725,00 kn
2.2.22.	PROGRAMSKA PRIČUVA	AUDIOVIZUALNI CENTAR DUBROVNIK	3.152,34 kn	3.152,34 kn
		DRUŠTVO PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE DUBROVAČKO- NERETVANSKE ŽUPANIJE	2.555,00 kn	2.555,00 kn
		MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	1.000,00 kn	1.000,00 kn
		EKOLOŠKO RONITELJSKI KLUB LEUT	3.152,33 kn	3.152,33 kn
		RONILAČKI KLUB DUBROVNIK	3.152,33 kn	3.152,33 kn

* Dubrovačka pomorska akademija Argosy je odustala od projekta i nije potpisala Ugovor o sufinanciranju. Izvršni odbor Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije na temelju članka 36. i 37. Statuta Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije na 16. sjednici Izvršnog odbora Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije održane elektronskim putem e-maila od utorka 29.11.2022. do srijede 30.11.2022. godine donio je Odluku o raspodjeli

Godišnje financijsko izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

neugovorenih sredstava od udruga za projekte i programe koji su sufinancirani za 2022. godinu na programsku pričuvu. Iznos od 3.012,00 kn koji je putem Javnog poziva za predlaganje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu bio dodijeljen udruzi Dubrovačka pomorska akademija Argosy za projekt „Kreativne radionice za djecu o pomorskoj baštini i kulturi“, koja je putem e-maila javila da neće potpisati Ugovor o sufinanciranju, prenamijenio se za programsku pričuvu.

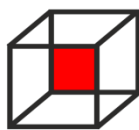
Udruga Aeroklub Nimbus za projekt „Motorna sekcija daljnje osposobljavanje, ishođenje plovidbenosti aviona i zamjena dijelova“ nije opravdala u potpunosti dodijeljena sredstva po Ugovoru, pa je zatražen povrat u iznosu 303,71 EUR / 2.288,29 kn Zajednici tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije. Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije nakon višestrukih usmenih i pismenih podsjetnika nije dostavila završne Izvještaje o provedbi projekata s obveznim opisnim i financijskim izvještajem s priložima za projekte Klub mladih inovatora - STEAM export i STEAM power (Promocija inovativnog stvaralaštva u STEAM-u) do zaključenja pisanja godišnjeg opisnog i financijskog izvješća Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine, pa je zatražen povrat u iznosu 1.506,01 EUR / 11.347,00 kn Zajednici tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije.

Tajnik Zajednice tehničke kulture
Dubrovačko-neretvanske županije
Tomo Sjekavica



Predsjednik Zajednice tehničke kulture
Dubrovačko-neretvanske županije
Žarko Dragojević

Dubrovnik, 13. veljače 2023.



**ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE
DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE**

**Godišnje opisno izvješće
Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi
Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine**

Dubrovnik, veljača 2023.

Sadržaj

Izdvojeno:	5
1 Uvod	5
2 Pregled provedenih aktivnosti u 2022. godini.....	7
2.1 Robo.DU Days 2022.....	7
2.2 Ljetne škole male brodogradnje 2022.....	9
2.3 Radionice robotike i programiranja bez ekrana	11
2.4 Radionice crtanja 3D olovkama.....	12
2.5 LEGO igraonice i LEGO radionice “Obnovljivi izvori energije”	13
2.6 Radionice u sklopu Festivala znanosti 2022 u Dubrovniku	14
2.7 STEM ljetno u Centru za mlade Dubrovnik.....	15
1.1 Dani astronomije (Svjetski tjedan Svemira)	17
2.8 PCM radionice: Upravljanje projektnim ciklusom.....	18
2.9 Jadranski susreti	19
2.10 Radionice tehničke kulture na Dubrovačkom zimskom festivalu	20
2.10.1 Radionice tehničke kulture na Šarenoj zimi u Uvali	20
2.10.2 Radionice tehničke kulture na Božiću u Svetoj Obitelji u Mokošici	22
2.10.3 Radionice tehničke kulture na AdventTUP-u.....	22
3 Pregled provedenih natjecanja u 2022. godini.....	22
3.1 Školska razina 64. natjecanja mladih tehničara	23
3.2 Županijska razina 64. natjecanja mladih tehničara	25
3.3 Sudjelovanje na Državnoj razini 64. natjecanja mladih tehničara.....	27
3.4 Županijska razina Modelarske lige 2021./2022.....	29
3.5 Sudjelovanje na Državnoj razini Modelarske lige 2021./2022.	31
4 Sudjelovanje na javnim događanjima s ciljem popularizacije tehničke kulture u 2022. godini	31
4.1 Europski tjedan robotike	32
4.2 Maker Faire Zagreb 2022	33
4.3 Maker Faire Prag 2022	33
4.4 Maker Faire Brno 2022.....	34
4.5 Studijsko putovanje u Beč	35
4.6 Studijsko putovanje u Linz - Ars Electronica Festival 2022.....	35
4.7 Festival tehničke kulture Split 2022	36
4.8 Dani otvorenih vrata udruga	37

Godišnje opisno izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

4.9	EXPO smotra.....	37
5	Pregled sufinanciranih projekata i programa u sklopu programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu.....	38
5.1	Aero klub Dubrovnik.....	40
5.1.1	Trenažni letovi pilota aviona	40
5.2	Ekološko roniteljski klub Leut.....	41
5.2.1	Eko Blace 2022.....	41
5.3	Društvo brodomodelara „Argosy“	41
5.3.1	Mala gruška flota 2. dio	41
5.4	Hrvatsko planinarsko društvo Sniježnica.....	42
5.4.1	Speleološko istraživanje Sniježnice	42
5.4.2	Održavanje i proširivanje postojećih i izrada novih sportskih penjališta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji	42
5.4.3	HPD Sniježnica, usponi i ekspedicije.....	43
5.5	Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije.....	43
5.5.1	Klub mladih inovatora - STEAM export	43
5.5.2	STEAM power (Promocija inovativnog stvaralaštva u STEAM-u).....	43
5.6	Dubrovačka pomorska akademija Argosy	44
5.7	Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije	44
5.7.1	Mornarski čvorovi i modelarstvo.....	44
5.7.2	Male tehničke radionice	45
5.8	Škola filma Šipan.....	46
5.8.1	19. Ljetna škola filma Šipan 2022	46
5.9	Ekološko roniteljski klub Periska Ploče.....	47
5.9.1	Ghost netting Ploče	47
5.10	Modelarski institut Nave Dumins	48
5.10.1	Međugeneracijska razmjena znanja.....	48
5.10.2	Promocija brodomaketarstva Dubrovačko-neretvanske županije.....	48
5.10.3	Škola modelarstva	49
5.11	Aeroklub Nimbus.....	50
5.11.1	Motorna sekcija daljnje osposobljavanje, ishođenje plovidbenosti aviona i zamjena dijelova	50
5.12	Kulturno-zabavna, ekološka i sportska udruga „Kurenat“	50
5.12.1	Ljetna škola tehničke kulture i programiranja u Župi dubrovačkoj.....	50

Godišnje opisno izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

5.13	Udruga Dubrovnik outdoor	51
5.13.1	Ljetni kamp 2022	51
5.14	Informatički klub Futura	52
5.14.1	Robo/3D lab i radionice	52
5.15	Udruga mladih Nova Ploče	53
5.15.1	Nabava CNC Lasera 20W	53
6	Organizacija rada Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u 2022. godini	53
6.1	Europski i nacionalni projekti	55
7	Informacijski sustav i komunikacijski kanali Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u 2022. godini	56
8	Nagrade i priznanja.....	57

Izdvojeno:

- Prijem tajnika Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u Ured predsjednika Republike Hrvatske.
- Održani sedmi Robo.Du Daysi u sklopu Europskog tjedna robotike kroz 5 dana s 20 radionica i 4 predavanja, te preko 250 polaznika svih dobnih skupina
- Održani Dani astronomije u Dubrovniku u suradnji s Hrvatskim astronomskim savezom
- Održano STEM ljetno u Centru za mlade Dubrovnik s preko 20 radionica i preko 200 polaznika
- Dobivena Povelja za uspješno provedenu Naj-akciju za djecu u 2022. za STEM ljetno u Centru za mlade Dubrovnik
- Održano 34 radionice crtanja 3D olovkama s 500 polaznika
- I ove godine održane dvije ljetne škole male brodogradnje za preko 50 polaznika
- U 2022. godini Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije provodi 3 EU projekta (1 kao korisnik sredstava, 2 kao partner)

1 Uvod

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

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

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je krovna organizacija udruga tehničke kulture. U svom članstvu Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije trenutno ima 40 udruga tehničke kulture: Aero klub Dubrovnik, Fotoklub Marin Getaldić, Hrvatsko planinarsko društvo Dubrovnik, Kino video klub Dubrovnik, Klub informatičara Dubrovnik, Radio klub Dubrovnik, Radio klub Libertas, Ronilački klub Dubrovnik, Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Europski centar radioamatera Vela Luka, Informatički klub Futura, Radio klub Naron 9AICTJ Metković, Društvo sportskih ribolovaca i ronioaca Zubatac - Vela Luka, Jedriličarski klub Orsan, Pomorsko sportsko društvo Peliška jedra - Orebić, Radio klub Korčula, Radio klub Mljet, Društvo brodomodelara Argosy, Kulturno-zabavna, ekološka i sportska udruga Kurenat, Foto klub Korčula, Astronomska udruga Korčula, Ronilački klub Župa Dubrovačka, Modelarski institut Nave Dumins, Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije, Aeroklub Nimbus, Centar tehničke kulture Dubrovnik, Foto klub Ragusa Dubrovnik, Ekološko ronilački klub Korčula, Klub za podvodne aktivnosti Tajan - Lastovo, Aeroklub Krila Neretve, Audiovizualni centar Dubrovnik, Hrvatsko planinarsko društvo Sniježnica, Udruga RC modela Dubrovnik, Ekološko-roniteljski klub Periska Ploče, Ekološko-roniteljski klub Leut, Škola filma Šipan, Dubrovnik Outdoor, Jedriličarski klub Hydro, Maritimo Recycling i Športsko roniteljski ekološki klub Delta 5.

U svom radu Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i njene članice udruge tehničke kulture 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. Tako je tajnik Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije Tomo Sjekavica višestruko nagrađivan na nacionalnoj razini u 2020. godini za svoj rad: godišnja Državna nagrade tehničke kulture "Faust Vrančić" za 2020. godinu pojedincima i godišnja nagrada Hrvatskog robotičkog saveza za 2020. godinu. Postignuća Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i njenih članica značajna su na županijskoj, državnoj, ali i međunarodnoj razini. Aktivnosti članica se sufinanciraju u sklopu Javnog poziva za predlaganje projekata/programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije i/ili iz vlastitih sredstava.

Zahvaljujući kvalitetnoj suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Grada Dubrovnika i sredstvima iz Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Grada Dubrovnika i ove godine je održan veliki broj aktivnosti (radionica, predavanja, prezentacija, ...). Zsigurno ovoliki broj aktivnosti ne bi mogla Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije održati samo sa skromnim sredstvima Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije. U 2022. godini je nastavljena kvalitetna suradnja s Hrvatskim robotičkim savezom, Hrvatskim astronomskim savezom, Zajednicom tehničke kulture grada Splita, Zvezdanim selom Mosor, Zajednicom tehničke kulture Zadarske županije i Centrom tehničke kulture Rijeka.

2 Pregled provedenih aktivnosti u 2022. godini

U 2022. godini Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je imala cijeli niz raznovrsnih aktivnosti iz raznih područja tehničke kulture i STEM-a namijenjenih svim dobnim skupinama kao što su predavanja, radionice i prezentacije, s posebnim naglaskom na djecu i mlade. U aktivnostima Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije sudjelovalo je 50 volontera koji su odradili ukupno 964 volonterskih sati.

2.1 Robo.DU Days 2022

Kroz 5 dana od 16. do 20. prosinca u Centru za mlade Dubrovnik su se održali sedmi Robo.DU Daysi u sklopu projekta Du STEM i kao poseban program Zajednice u 2022. godini. S ovom manifestacijom se obilježio Europski tjedan robotike u Dubrovniku, kao glavni događaj Europskog tjedna robotike u Hrvatskoj. Održano je 20 radionica i 4 predavanja na kojima je sudjelovalo preko 250 polaznika svih dobnih skupina, od djece iz vrtića, učenika osnovnih i srednjih škola, studenata, mladih i građana.

Prvog dana Zvonimir Lapov-Padovan iz Hrvatske zajednice tehničke kulture održao je dvije radionice modelarstva i elektrotehnike, gdje su polaznici izrađivali sova svjetiljke.

Drugog dana nastavile su se još dvije radionice modelarstva i elektrotehnike te dvije radionice „Šareni strujni krug“ u suradnji Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije s Informatičkim klubom Futura i Sveučilištem u Dubrovniku. Mlađi polaznici spajali su osnovne strujne krugove sa

specijaliziranim setovima, proučavali kako rade led diode i ventilatori ovisno o vrsti spoja, a na kraju su isprobali kako radi senzor ravnoteže.



Treći dan bio je rezerviran za dvije radionice LEGO robotike (koje je održao Zvonimir Lapov Padovan iz HZTK) i dvije radionice robotike i programiranja bez ekrana (u suradnji Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Dubrovačko-neretvanske županije s Informatičkim klubom Futura).

Četvrti dan bio je ispunjen s četiri radionice lemljenja (Lemionica), tri gostujuća predavanja, radionicom lemljenja Solderix ploča te radionicom umjetne inteligencije u edukacijskoj robotici. Tradicionalne Lemi(onice) održao je Informatički klub Futura, a Ante Medić polaznike je na predavanju prvo upoznao sa Solderixom – novim sustavom za jednostavnu izradu elektromehaničkih prototipa, a zatim su lemlili Solderix ploče. Jurica Babić, s Fakulteta elektrotehnike i računarstva održao je predavanje „Kuhanjem i gibanjem u proširenoj stvarnosti“, gdje je objasnio kako suvremene tehnologije (poput aplikacija) možemo koristiti u svrhu povećanja društvene uključenosti i kvalitete života osoba s invaliditetom. Dragana Lipovac Medić (iz HUBBIG-a) na predavanju je objasnila kako funkcioniraju kontejnerski, kamionski i avionski prijevoz u moderno doba. Na radionici „Umjetna inteligencija u edukacijskoj robotici“ Željko Krnjajić iz Hrvatskog robotičkog saveza polaznike je kroz



jednostavne primjere upoznao s osnovnim pojmovima iz umjetne inteligencije te su sami učili i testirali neke od algoritama.

Zadnjeg, petog dana, održale su se dvije LEGO igraonice, za koje je bio velik interes, a samim tim i popunjenost radionica. Kreativni polaznici su napravili prava mala umjetnička djela od kockica, koja su bila izložena na izložbi „Rukama složeno“ od 23. do 30. studenog u Centru za mlade Dubrovnik. Osim toga, Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Dubrovačko-neretvanske županije te Informatički klub Futura održali su dvije radionice crtanja 3D olovkama, koje uvijek privuku veliki broj zainteresirane djece i mladih. Za kraj ovogodišnjih Robo.Du Daysa, Krešimir Barbarić iz Informatičkog kluba Futura održao je zanimljivo predavanje o primjeni umjetne inteligencije u umjetnosti.

2.2 Ljetne škole male brodogradnje 2022



Ljetna škola male brodogradnje tradicionalno se održava zadnji vikend srpnja na otoku Lokrumu. Ljetna škola podijeljena je 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 autentičnom ambijentu otoka Lokrum. Zbog velikog interesa i ove godine su održane dvije ljetne škole male brodogradnje, jedna u srpnju, druga u kolovozu.

Jubilarna 10. Ljetna škola male brodogradnje održala se 30. i 31. srpnja na otoku Lokrumu, a okupila je 30-tak djece i par roditelja. Prvog dana održana je radionica brodomodelarstva, a

drugi dan radionica mornarskih čvorova. Radionicu brodomaketarstva vodio je nagrađivani dubrovački brodomaketar Vladimir Glavočić iz Društva brodomodelara Argosy. Osim djece i roditelji su sudjelovali na radionici gdje su izrađivali raznovrsne makete brodova, kao što su: kajaci, primorske barke, pasare i remorkeri. Na radionici su polaznici osim pasare i barke s natkabinom, ovaj put pravili i nove makete kajaka i remorkera. Radionicu mornarskih čvorova održao je Tomi Šoletić iz Jedriličarskog kluba Hydro i Društva pedagoga tehničke kulture DNŽ. Polaznici su naučili vezivati osnovne mornarske čvorove, kao što su: obični čvor, dvostruki obični čvor, ženski čvor, muški čvor, osmicu, pašnjak, ...

Druga ovogodišnja, a ukupno 11. Ljetna škola male brodogradnje na otoku Lokrumu održala se 27. i 28. kolovoza i okupila je 20 polaznika. Prvi dan u masliniku na Lokrumu održala se radionica brodomodelarstva, na kojoj su polaznici izrađivali raznovrsne makete brodova, kao što su: kajaci, primorske barke, pasare i remorkeri. Radionicu je vodio Mladen Mitić, nagrađivani brodomaketar, međunarodni brodomaketarski sudac te predsjednik Hrvatskog saveza brodomaketara i Modelarskog instituta Nave Dumins. Drugog dana druge ovogodišnje Ljetne škole brodogradnje održala se radionica mornarskih čvorova u masliniku na Lokrumu. Radionicu mornarskih čvorova održao je Lovre Peović iz Jedriličarskog kluba Hydro i Društva pedagoga tehničke kulture DNŽ. Na radionici su polaznici nakon uvodne

priče o konopima, naučili vezati osnovne mornarske čvorove, kao što su: ženski čvor, muški čvor, osmica, dupla osmica i zastavni čvor. Nakon toga su se natjecali u potezanju konopa spojenog s čvorovima koje su naučili. Za kraj Lovre im je objasnio i praktično pokazao kako rade sustavi s jednom i više kolotura.



Ljetne škole brodogradnje organizirale su Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika u suradnji s Modelarskim institutom Nave Dumins, Društvom brodomodelara "Argosy", Jedriličarskim

klubom Hydro i Društvom pedagoga tehničke kulture DNŽ, uz podršku Rezervata Lokrum i Hrvatskog saveza brodomaketara.

2.3 Radionice robotike i programiranja bez ekrana

U 2022. godini su Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika u suradnji s Informatičkim klubom Futura nastavili s projektom Robotika i programiranje bez ekrana, kojeg je tajnik Zajednica Tomo Sjekavica osmislio kao gostujuće radionice po dječjim vrtićima, osnovnim školama i drugim ustanovama. Cilj projekta je da u najranijoj dobi djecu potakne na računalno razmišljanje upotrebom posebnih robota koji se mogu programirati bez ekrana. Kroz 2022. godinu je održano 18 radionica, na kojima je sudjelovalo preko 260 polaznika. Osim u Dubrovniku, gostujuće radionice su se održale i u Blatu na otoku Korčuli, Cavtatu, Konavlima i Stonu. Kroz protekle 3 godine od kada se krenulo s ovim projektom održano je preko 70 radionica na kojima je sudjelovalo preko 1.100 polaznika.



Na radionicama se prvo djeci ispriča i prezentira na koji način rade roboti te im se prikazu razne vrste robota. Zatim se polaznicima pokaže kako funkcioniraju Cubetto roboti i kako se oni mogu jednostavno programirati. Cubetto set sastoji se 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. Svi polaznici na svim radionicama su uspješno savladali prve korake u programiranju uz pomoću Cubetto robota. Na kraju radionice svi polaznici dobiju uvjerenja o uspješno odrađenoj radionici.

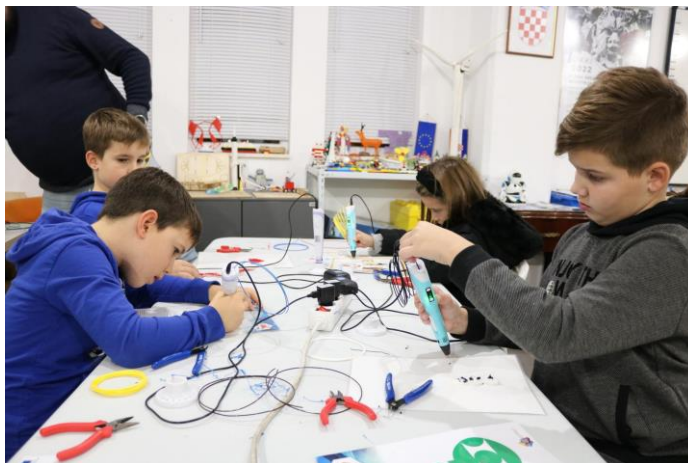
U sportskoj dvorani održana je jedna radionica za djecu Ukrajine na kojoj je sudjelovalo 20 djece. U sklopu festivala znanosti u Centru za mlade Dubrovnik održane su dvije radionice na

kojima je sudjelovalo 27 djece. U sklopu Europskog tjedna robotike u Stonu održana je jedna radionica na kojoj je sudjelovalo 17 djece. U sklopu STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik održale su se dvije radionice na kojima je sudjelovalo 14 djece. Povodom manifestacije Ljeto u Gružu u parku Luja Šoletića održane su dvije radionice robotike i programiranja bez ekrana, pod nazivom "Roboti u parku", na kojima je sudjelovalo 23 djece. U sklopu STEM promo days u Blatu je održana jedna radionica za 21 dijete. U osnovnoj školi Cavtat održana je jedna radionica na kojoj je sudjelovalo 9 djece, dok je u Područnoj školi Čilipi (OŠ Cavtat) na održanoj jednoj radionici sudjelovalo 21 dijete. U dječjem vrtiću Konavle održana je jedna radionica na kojoj je sudjelovalo 20 djece. U sklopu manifestacije Robo DU Days 2022 u Centru za mlade Dubrovnik održale su se dvije radionice na kojima je sudjelovalo 22 djece. U osnovnoj školi Mokošica održane su dvije radionice na kojima je sudjelovalo 40 djece. U dječjem vrtiću Pčelica održana je jedna radionica na kojoj je sudjelovalo 17 djece. U osnovnoj školi Ivana Gundulića održana je jedna radionica na kojoj je sudjelovalo 16 polaznika.

2.4 Radionice crtanja 3D olovkama

Radionice crtanja 3D olovkama uvijek privuku velik broj djece i mladih, koji pomoću 3D olovaka i plastike crtaju razne 2D i 3D predmete prema zadanim predlošcima ili prema svojim idejama. Kroz radionicu polaznici razvijaju kreativnost, inovativnost i tehničke vještine.

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika u suradnji s Informatičkim klubom Futura održali su 34 radionice crtanja 3D olovkama na kojima je bilo 500 polaznika, najviše u Centru za mlade Dubrovnik. Osim toga tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko neretvanske županije održao je i gostujuće radionice po osnovnim školama u Opuzenu, Metkoviću i Splitu.



Učenicama Obrtničko-tehničke škole Dubrovnik održano je četiri radionice na kojima je bilo 42 polaznika. U sklopu Du STEM manifestacije Open lab door & careers in STEM info održano je sedam radionica na kojima je bilo 95 polaznika. U sportskoj dvorani održana je jedna radionica za djecu iz Ukrajine na kojoj je bilo 40 polaznika. U sklopu 2. Ljetne škole tehničke kulture i programiranja u Župi dubrovačkoj održana radionica crtanja 3D olovkama za 15 polaznika škole. U sklopu Ljetnog robotičkog kampa za cure u Centru za mlade Dubrovnik održana je jedna radionica na kojoj je bilo 12 polaznika. U sklopu STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik održane su četiri radionice na kojima je bilo 52 sudionika. Učenicima Ekonomske i trgovačke škole Dubrovnik održane su tri radionice na kojima je sudjelovalo 43 učenika. U sklopu Robo.Du Daysa 2022 održane su dvije radionice na kojima je bio 31 polaznik. U sklopu Dana kreativnih/kulturnih industrija Dubrovnik održana je jedna radionica na kojoj je bilo 15 polaznika. Tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije gostovao je na Festivalu tehničke kulture u Splitu gdje je održao tri radionice na kojima je sudjelovalo 58 osnovnoškolaca. U sklopu Božića u Svetoj Obitelji (Dubrovačkog zimskog festivala) održane su četiri radionice na kojima je bio 51 polaznik. Tri gostujuće radionice održane su u OŠ Opuzen (jedna radionica) i OŠ Don Mihovila Pavlinovića (dvije radionice) na kojima je sudjelovalo 43 osnovnoškolaca.

2.5 LEGO igraonice i LEGO radionice “Obnovljivi izvori energije”

LEGO igraonice i LEGO radionice “Obnovljivi izvori energije” uvijek privuku velik broj zainteresirane djece, koja kroz igru uče i neke zanimljivosti. Na LEGO igraonicama djeca sastavljaju razne modele prema svojim idejama ili uz pomoć pripremljenih nacрта koristeći LEGO kockice. Stariji polaznici (učenici od 5. do 8. razreda osnovne škole) obično sudjeluju na LEGO radionicama “Obnovljivi izvori energije”, gdje koristeći elemente poput LEGO solarne ploče i LEGO multimetra istražuju učinkovitost prikupljanja obnovljivih izvora energije i neke praktične primjene.

22. siječnja Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika je u Centru za mlade Dubrovnik održala četiri LEGO igraonice te dvije LEGO radionice obnovljivi izvori energije u Centru za mlade Dubrovnik, na kojima je sudjelovalo 46 djece. Drugi ciklus LEGO radionica i igraonica u Centru za mlade Dubrovnik

održan je u srpnju u sklopu STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik. Kroz dva dana održane su četiri LEGO igraonice i četiri LEGO radionice obnovljivi izvori energije, na kojima je bilo ukupno 70 polaznika. Zadnje dvije LEGO igraonice održane su 20. studenog u okviru programa Robo.Du Days 2022 koje su privukle skoro 40 zainteresiranih kreativaca.

2.6 Radionice u sklopu Festivala znanosti 2022 u Dubrovniku

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika bili su suorganizatori Festivala znanosti 2022 kojeg u Dubrovnik već tradicionalno organizira Prirodoslovni muzej Dubrovnik. Festival se održao od 2. do 5. svibnja i u tom periodu Zajednice i njene članice i partneri odradile su sedam radionica i dan otvorenih vrata za više od 100 polaznika.



Prvog dana Festivala znanosti 2022 u Dubrovniku su se održale tri radionice iz tehničke kulture. U Centru za mlade Dubrovnik su i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika, Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Informatički klub Futura, održali dvije radionice robotike i programiranja bez ekrana, a u Centru brodomaketarstva na

Batali održala se jedna radionica “Modeliranje – vještina za život” koju su vodili Modelarski institut Nave Dumins i Društvo brodomodelara Argosy. Na radionicama robotike i programiranja bez ekrana polaznici su radili s Cubetto robotima. Polaznici su razvijali računalno razmišljanje te programirali robote bez korištenja ekrana. Na kraju radionica svi polaznici su dobili uvjerenje o uspješno odrađenoj radionici. Na radionicama brodomodelarstva učenici osnovnih škola od 3. do 8. razreda i stariji polaznici, izrađivali su modele i makete brodova, počevši od jednostavnijih modela prema složenijim. Pokazala im se tehnika i osnove modeliranja te su naučili jesu li te vještine korisne za život.

Drugog dana Festivala znanosti 2022 održale su se dvije radionice iz tehničke kulture i jedan dan otvorenih vrata laboratorija. U Prirodoslovnom muzeju Dubrovnik je Toni Pralas iz

Aerokluba Nimbus održao radionicu Živjeti za let u jutarnjem terminu, a u popodnevnom terminu u Centru brodomaketarstva na Batali se održala druga radionica “Modeliranje – vještina za život” koju su vodili Modelarski institut Nave Dumins i Društvo brodomodelara Argosy. Na Sveučilištu u Dubrovniku na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo se održao Dan otvorenih vrata Laboratorija za inteligentne autonomne sustave (LARIAT) u organizaciji LARIAT istraživačkog centra.

Trećeg dana Festivala znanosti 2022 u Dubrovniku ujutro su djeca učila o šišmišima i njihovoj vrlo važnoj ulozi u ekosustavu i održavanju prirodne ravnoteže, nakon čega su radili 3D šišmiše od kartona. Radionicu Život naopačke su vodili Dubravka Tullio iz Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik i Tomo Sjekavica iz Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika. Popodne u Centru za mlade Dubrovnik su se učili vezivati osnovni mornarski čvorovi te su se plele narukvice od konopa. Radionice su vodili Lovre Peović i Ivan Grgić iz JK Hydro i Društva pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije.



2.7 STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik

STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik organizirali su Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji sa svojim članicama - udrugama tehničke kulture u tehničkoj radionici koja se nalazi u sklopu Centra za mlade Dubrovnik. Ova manifestacija trajala je od 1. srpnja do 9. rujna, a bila je ispunjena s 23 raznovrsne radionice koje je provelo 5 udruga i tako privuklo više od 200 polaznika.

Prvih dana STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik 1. i 2. srpnja Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Dubrovačko-neretvanske županije održale su četiri LEGO igraonice i četiri LEGO radionice “Obnovljivi izvori energije” koje su okupile 70 polaznika, djece i mladih, a

zatim četiri radionice modelarstva i pirografije 8. i 9. srpnja na kojima je sudjelovalo 10 djece i mladih. Na LEGO igraonicama djeca sastavljaju razne modele prema svojim idejama ili uz pomoć pripremljenih nacrti koristeći LEGO kockice. Stariji polaznici (učenici od 5. do 8. razreda osnovne škole) obično sudjeluju na LEGO radionicama "Obnovljivi izvori energije", gdje koristeći elemente poput LEGO solarne ploče i LEGO multimetra istražuju učinkovitost prikupljanja obnovljivih izvora energije i neke praktične primjene. Na radionicama modelarstva i pirografije izrađivale su se drvene košare od šperploče prema nacrtu. Polaznici su prvo izrađivali šperploču u obliku košare modelarskim pilicama, a zatim su ih oslikavali postupkom pirografije.



Predsjednik Jedriličarskog kluba Hydro Ivan Grgić i član Jedriličarskog kluba Hydro Tomi Šoletić su u petak 15. srpnja u sklopu STEM ljeta u Centru za mlade Dubrovnik predstavili jedriličarsko modelarstvo i radio upravljane jedrilice klase Dragon Force 65 (DF65). Jedrilice klase Dragon Force 65 su idealni modeli za početak i ulazak u jedriličarsko modelarstvo. Ova klasa je podržana od Hrvatske zajednice tehničke kulture i Hrvatskog jedriličarskog saveza kroz projekt razvoja radio upravljano (RU) jedrenja vezan uz djecu i mlade klasom DF65. Nakon predstavljanja s polaznicima su odradili i uvodnu radionicu s radio upravljanim jedrilicama, pokazali kako se plovi s njima ovisno o smjeru vjetrova, kako upravljati kormilom, te kako zatezati i otpuštati jedra s kontrolerom.

Dvije radionice robotike i programiranja bez ekrana 22. srpnja održali su Informatički klub Futura i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika. Na radionicama 14 polaznika je programiralo Cubetto robote.

STEM ljetu u Centru za mlade Dubrovnik se nastavilo dvjema radionicama izrade elektro makete s kojima se obilježilo i Međunarodni dan mladih. Radionice je 11. kolovoza održao Teo Dilberović iz Informatičkog kluba Futura. Na radionicama izrade elektro makete polaznicima je u teorijskom dijelu radionice prvo objašnjeno kako se proizvodi električna

struja u elektranama i kako struja dolazi do kuća. Nakon toga im se prikazalo kako zapravo izgleda kućni razvod struje, kako se dijeli i koje zaštite koristimo. Prikazana im je i shema kućne instalacije i kako se ista čita. Zatim je uslijedio svima zanimljiviji praktični dio radionice gdje su polaznici spajali izmjenične prekidače, žarulju i utikač na maketi od drvene podloge s glavnom razvodnom kutijom s tri osigurača i fidovom sklopkom te tri obične razvodne kutije. Svi polaznici su uspješno spojili sve makete, koje su se na kraju radionice testirale.

Četiri radionice crtanja 3D olovkama održali su Informatički klub Futura i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika 18. i 19. kolovoza. Polaznici su uz stručnu pomoć mentora i 3D olovki crtali zanimljive predmete prema predlošcima ili po želji. Sve što su nacrtali na kraju radionice su uzeli sa sobom na uspomenu na radionicu. Na ovom ciklusu najviše su se crtale naočale, maske, Eiffelov toranj, automobili, bicikle, pande, zvijezde i drugi motivi.

Za kraj STEM ljeta u Centru za mlade vanjski suradnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika Dario Lovrinčević je 8. i 9. rujna održao dvije radionice "Sam svoj elektro majstor". Na radionicama su polaznici naučili što znači „Pravo na popravak“ te su uz stručno vodstvo naučili detektirati kvarove na elektronskim uređajima poput laptopa i računala i na koji način se mogu popraviti. U praktičnom dijelu radionice su rastavili, a zatim i sastavili laptop i računalo.

1.1 Dani astronomije (Svjetski tjedan Svemira)

Od 9. do 12. listopada održali su se Dani astronomije, program ispunjen radionicama i javnim promatranjem Mjeseca, Saturna, Jupitera i Sunca koje je održao tajnik Hrvatskog astronomskog saveza Dorian Božičević. Time je ujedno obilježen i Svjetski tjedan Svemira. Dane astronomije u Dubrovniku organizirao je Hrvatski astronomski savez u suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednicom tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije. Ova četverodnevna manifestacija okupila je više od 120 sudionika.



Dani astronomije počeli su 9. listopada u noći punog Mjeseca javnim promatranjem Mjeseca, Jupitera i Saturna na Porporeli, koji je privukao preko 50 zainteresiranih Dubrovčana i turista. Idući dan je otvorena izložba „Život zvijezda“ u Centru za mlade Dubrovnik, gdje su

posjetitelji mogli vidjeti što su zvijezde i kako one nastaju, koje su njihove vrste i veličine. Nakon toga započela je dvodnevna Mala škola astronomije, koju je uz ostale radionice i promatranja, vodio glavni tajnik Hrvatskog astronomskog saveza Dorian Božičević. 17 učenika od prvog do četvrtog razreda bili su polaznici Male škole astronomije, koji su kroz dva dana prošli kroz cijeli Sunčev sustav uz pomoć bojanke, a napravili su i model Sunčevog sustava. Bilo je planirano promatranje Venere, Mjeseca, Jupitera i Saturna teleskopima, ali zbog oblačnog i kišnog vremena to nije bilo moguće, kao ni javno promatranje Sunca na Porporeli. Dani astronomije završili su radionicom o Suncu, u sklopu koje je 18 polaznika učilo kroz bojanke „Sunce – moja zvijezda“ te su promatrali Sunce teleskopom. Osim toga, Dorian Blažević dodatno je održao gostujuću radionicu o Suncu u dječjem vrtiću Pčelica za 17 djece.

2.8 PCM radionice: Upravljanje projektom ciklusom

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije organizirale su trodnevnu radionicu PCM – Upravljanje projektom ciklusom u Centru za mlade Dubrovnik od 4. do 6. svibnja. Radionice su bile namijenjene predstavnicima udruga, a na njima je sudjelovalo 7 polaznika. Predavačica je bila Alisa Aliti Vlašić – stručnjakinja za EU fondove. Cilj provedbe PCM radionice bio je pružiti osnovne informacije o projektom ciklusu, upoznati predstavnike OCD-a s MIS sustavom, cjelokupnom metodologijom pripreme i provedbe EU projekata, te načinu izvještavanja EU projekata.

2.9 Jadranski susreti

U petak i subotu 2. i 3. rujna 2022. godine u organizaciji Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika su održani Jadranski susreti u Dubrovniku. Jadranski susreti se održavaju od 2000. godine gdje se sastaju predstavnici zajednica tehničke kulture s Jadranske obale. Ove godine na Jadranskim susretima su sudjelovali predstavnici Zajednice tehničke kulture Zadarske županije, Zajednice tehničke kulture Grada Splita, Hrvatske zajednice tehničke kulture, te domaćini iz Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije.



Prvog dana je predstavljeno civilno-javno partnerstvo između Grada Dubrovnika i udruga koja djeluju u sklopu Centra za mlade Dubrovnik. Uz predstavljanje programa i prostora Centra za mlade Dubrovnik u sklopu kojih djeluju i zajednice tehničke kulture grada i županije i njihove članice, predstavljene su i aktivnosti iz tehničke kulture koje se održavaju u Dubrovniku i okolici. Tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije Tomo Sjekavica je predstavio EU projekte u kojima sudjeluje gradska i županijska zajednica kao nositelji Du STEM i Ragusa 2.0 – Razvoj kapaciteta Gradskih Udruga, te EU projekte na kojima su partneri: Dubrovnik Postmodern, Korak u sigurnost, Od vizije do modela i Eco & Blue STEM. Za kraj prvog dana održan je radni sastanak u sklopu Du STEM projekta. Na radnom sastanku je detaljno predstavljen Du STEM projekt i aktivnosti unutar njega s posebnim naglaskom na simpozij STEM Hrvatska koji se planira na proljeće održati u Dubrovniku. Uz konstruktivnu raspravu s predstavnicima drugih zajednica tehničke kulture i HZTK-e izvukli smo par zaključaka na koji način bi se moglo poboljšati i unaprijediti provedba Eu projekata.

Drugog dana Jadranskih susreta predstavnici zajednica tehničke kulture i HZTK su sudjelovali na svečanosti otvaranja natjecanja Otvoreno prvenstvo Hrvatske u podvodnoj fotografiji,

kojeg su organizirali Hrvatski ronilački savez kao pokrovitelj i Ronilački klub Dubrovnik kao organizator i domaćin. Natjecanje su otvorili predsjednik Hrvatske zajednice tehničke kulture Damir Tomić, predsjednik Hrvatskog ronilačkog saveza Kamilo Čuljak i tajnik Ronilačkog kluba Dubrovnik Vlaho Radonić. Nakon otvaranja prvenstva išlo se u posjet Centru brodomaketarstva koji je još uvijek jedini takav centar u Hrvatskoj, a financiran je od strane Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika te ima veliku potporu Hrvatskog saveza brodomaketara. Voditelj Centra brodomaketarstva i predsjednik Hrvatskog saveza brodomaketara Mladen Mitić je predstavio gostima centar, prostor i aktivnosti koji se održavaju u centru. Za kraj susreta se održao radni sastanak o aktivnostima zajednica i njihovim programima u tehničkoj kulturi, te su se izmijenili primjeri dobre prakse.

2.10 Radionice tehničke kulture na Dubrovačkom zimskom festivalu

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije sa svojim članicama već dugi niz godina sudjeluje u programu Dubrovačkog zimskog festivala s raznovrsnim radionicama i drugim aktivnostima. Proteklih godina su sudjelovali na Šarenoj zimi u Uvali, a ove godine su imali radionica i na Božiću u Svetoj Obitelji u Mokošici te na AdventUP-u.

2.10.1 Radionice tehničke kulture na Šarenoj zimi u Uvali

Za kraj Šarene zime u Uvali 6. siječnja je u prostorima slastičarne Sunset beach Dubrovnik otvorena izložba fotografija i radova polaznika radionica s programa Šarene zime u Uvali od 2021. godine. Izložbu fotografija sa svih događanja ovogodišnje Šarene zime u Uvali pripremio je i postavio Nikola Duper, predsjednik Udruge Luža, dok je izložbu radova sudionika radionica tehničke kulture pripremio Tomo Sjekavica, tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika.

Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika sa svojim članicama je kroz cijeli prosinac sudjelovala u programu Dubrovačkog zimskog festivala (Šarena zima u Uvali Lapad) s brojnim zanimljivim radionicama za djecu, mlade i ostale sugrađane. Radionice su se održavale u Nobilis Sunset Beach-u i na plaži u Uvali Lapad.

U subotu 3. prosinca otvoren je Du STEM festival, s ciljem popularizacije i upoznavanja šire javnosti sa STEM-om. Na festivalu su se predstavili nositelj projekta Du STEM Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika; partneri na projektu: Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, UR institute i Informatički klub Futura; suradnici na projektu: Aeroklub Nimbus, Maritimo Recycling, Modelarski institut Nave Dumins, Društvo brodomodelara Argosy, te druge udruge tehničke kulture: Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije, Hrvatsko planinarsko društvo Sniježnica, Ekološko roniteljski klub Leut, Blace, Jedriličarski klub Hydro. Osim toga, posjetitelji su mogli sudjelovati u pop-up radionicama, poput pirografije, robotike i programiranja bez ekrana, brodomodelarstvu, te pokusima UR instituta koji su predstavili izložbu „Made in Dubrovnik“ inovacija.

Nakon toga Aeroklub Nimbus je održao tradicionalnu dječju zmajadu na plaži u Uvali Lapad.

Jedriličarski klub Hydro je u subotu 17. prosinca održao radionicu i regatu radio upravljanih jedrilica na mulu u Uvali Lapad kod tobogana. Zbog lošeg vremena radionica se nije mogla održati 10. prosinca kako je planirano. Nakon regate Društvo modelara „Argosy“ i Modelarski institut Nave Dumins su održali radionicu brodomaketarstva. Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika u suradnji s Informatičkim klubom Futura održali su radionicu šarenog strujnog kruga i izrade svjetlećih

čestitki. Sudionici su naučili spajati osnovne strujne krugove sa specijaliziranim setovima te su proučavali kako rade led diode i ventilatori ovisno o vrsti spoja. Nakon toga su dio stečenog znanja upotrijebili za izradu svjetlećih čestitki, koje su prvo obojili, a zatim spojili svjetleće LED diode na njih.



Program Šarene zime u Uvali nastavio se u četvrtak 23. prosinca radionicom “Sove i šiške” gdje su polaznici su izrađivali sove i druge životinje po želji, koristeći šiške koje su punili vatrom, a potom ih uređivali po vlastitim idejama.

Organizator programa "Šarena zima u Uvali", koji se odvijao u sklopu Dubrovačkog zimskog festivala, je i ove godine bio Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo Grada Dubrovnika.

2.10.2 Radionice tehničke kulture na Božiću u Svetoj Obitelji u Mokošici

Tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika 10. prosinca održao je četiri radionice izrade božićnih ukrasa 3D olovkom za djecu i mlade. Pomoću 3D olovaka i plastike polaznici su crtali razne 2D i 3D predmete prema zadanim predlošcima ili prema svojim idejama, a najviše su izrađivali prigodne božićne ukrase. Kroz radionicu polaznici su razvijali kreativnost, inovativnost i tehničke vještine.

Program za djecu i mlade "Božić u Svetoj Obitelji" nastavio se u petak 23. prosinca dvjema radionicama izrade predmeta s božićnim motivima pirografijom te dvjema papercraft radionicama "Borovi i zvijezde od kartona".

2.10.3 Radionice tehničke kulture na AdventTUP-u



U nedjelju 11. prosinca tajnik Zajednice tehničke kulture Tomo Sjekavica održao je radionicu modelarstva i pirografije "Napravi orašara od drva". S obzirom na to da je orašar svake godine sve popularniji motiv u božićno i predbožićno vrijeme, upravo je to bila tema radionice. Na radionici je bilo 17 polaznika, a djeca

mlađa od 5. razreda osnovne škole bila su u pratnji roditelja. Modelarskim pilicama su ispilali šperploču u obliku orašara, a zatim ga skicirali te oslikali postupkom paljenja drva (pirografija).

3 Pregled provedenih natjecanja u 2022. godini

U 2022. godini uspješno je provedena školska i županijska razina 64. natjecanja mladih tehničara. Najuspješniji učenici na županijskoj razini su se plasirali na državnu razinu

natjecanja. Županijska razina Modelarske lige 2021./2022. održana je u dva kola - otočko i kopneno. Najbolje dvije ekipe su se plasirale na državnu razinu Modelarske lige.

3.1 Školska razina 64. natjecanja mladih tehničara

Područja 64. natjecanja mladih tehničara su bila podijeljena na dvije kategorije: H-kategorija koja obuhvaća redovni osnovnoškolski program tehničke kulture i programe 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 koja obuhvaća izvannastavni i izvanškolski program u posebnim područjima tehničke kulture za podmladak škola, udruga, centara ili ustanova tehničke kulture. Područja natjecanja u H-kategoriji su: maketarstvo i modelarstvo (5. razredi), graditeljstvo (6. razredi), obrada materijala (7. razredi), strojarske konstrukcije (7. 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.



Za školsku razinu natjecanja prijavilo se 14 županijskih osnovnih škola. Na školskoj razini u Dubrovačko-neretvanskoj županiji se natjecalo ukupno 152 učenika viših razreda osnovnih škola natjecalo u 8 područja H i P kategorija natjecanja: maketarstvo i modelarstvo (85), graditeljstvo (86), strojarske konstrukcije (87), obrada materijala (88), elektrotehnika (89), robotika (91), fotografija (92) te modelarstvo uporabom tehničkih tvorevina (424). U područjima elektronika (90), robotsko spašavanje žrtve (93), automatika (423) i radiokomunikacije (450) nije bilo prijavljenih natjecatelja.

Na županijsku razinu 64. natjecanja mladih tehničara se plasiralo 48 učenika, po područjima: maketarstvo i modelarstvo – 8 učenika, graditeljstvo – 9 učenika, strojarske konstrukcije – 6

Godišnje opisno izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

učenika, obrada materijala – 5 učenika, elektrotehnika – 5 učenika, robotika – 3 učenika,
fotografija – 6 učenika i modelarstvo uporabom tehničkih tvorevina – 6 učenika.

Broj učenika na školskoj razini 64. natjecanja mladih tehničara

Šifra kategorije	85	86	87	88	89	90	91		92	93	423	424	450		
Naziv osnovne škole	Maketarstvo i modelarstvo	Graditeljstvo	Strojarske konstrukcije	Obrada materijala	Elektrotehnika	Elektronika	Robotika	Ukupno H-kategorija	Fotografija	Robotsko spašavanje žrtve	Automatika	Modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina	Radiokomunikacije	Ukupno P-kategorija	Sveukupno H+P
OŠ Blato	10	9	0	0	2	0	0	21	0	0	0	1	0	1	22
OŠ Cavtat	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	6
OŠ don Mihovila Pavlinovića Metković	7	8	3	3	0	0	0	21	3	0	0	0	0	3	24
OŠ Ivana Gundulića	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
OŠ Lapad	1	3	1	1	0	0	0	6	3	0	0	2	0	5	11
OŠ Marina Držića	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	3	5
OŠ Mokošica	0	3	2	3	5	0	0	13	0	0	0	0	0	0	13
OŠ Montovjerna	3	0	2	2	1	0	0	8	3	0	0	1	0	4	12
OŠ Opuzen	5	3	4	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12
OŠ Orebić	5	3	0	0	4	0	0	12	4	0	0	2	0	6	18
OŠ Slano	0	6	1	0	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	9
OŠ Stjepana Radića Metković	0	4	0	3	0	0	0	7	3	0	0	3	0	6	13

OŠ Vladimir Nazor Ploče	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
OŠ Župa Dubrovačka	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3
Ukupno	35	41	13	12	14	0	3	118	22	0	0	12	0	34	152

3.2 Županijska razina 64. natjecanja mladih tehničara



Županijska razina 64. natjecanja mladih tehničara održana je 4. ožujka 2022. Na županijsku razinu se plasiralo 48 učenika, ali ih se nekoliko zbog bolesti nije natjecalo. Osnovna škola don Mihovila Pavlinovića u Metkoviću ove godine je ugostila 46 učenika od petog do osmog razreda iz rekordnih 14 županijskih osnovnih škola (OŠ Blato, OŠ Cavtat, OŠ

don Mihovila Pavlinovića Metković, OŠ Ivana Gundulića, OŠ Lapad, OŠ Marin Držić, OŠ Mokošica, OŠ Montovjerna, OŠ Opuzen, OŠ Orebić, OŠ Slano, OŠ Stjepana Radića Metković, OŠ Vladimir Nazor Ploče i OŠ Župa Dubrovačka). Ove godine učenice i učenici natjecali su se u 8 područja unutar P i H kategorija: maketarstvo i modelarstvo, graditeljstvo, strojarske konstrukcije, obrada materijala, elektrotehnika, robotika, fotografija i modelarstvo uporabom tehničkih tvorevina.

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.

Najuspješniji mladi tehničari na županijskoj razini 64. natjecanja mladih tehničara bili su:

Područje natjecanja: Maketarstvo i modelarstvo (5. razredi):

1. mjesto – Luka Grmoja, OŠ don Mihovila Pavlinovića Metković, mentorica: Jelica Lazarević
2. mjesto – Toni Šeparović, OŠ Blato, mentor: Zoran Sardelić
3. mjesto – Lucija Tamindžija, OŠ Orebić, mentorica: Ivana Marušić

Područje natjecanja: Graditeljstvo (6. razredi):

1. mjesto – Jelena Donjerković, OŠ Blato, mentor: Zoran Sardelić
2. mjesto – Luka Marković, OŠ Mokošica, mentor: Boško Ćorak
3. mjesto – Dominik Moretić, OŠ Lapad, mentorica: Fany Bilić

Područje natjecanja: Strojarske konstrukcije (7. razredi):

1. mjesto – Reina Bebić, OŠ don Mihovila Pavlinovića Metković, mentorica: Jelica Lazarević
2. mjesto – Iva Trojić, OŠ Mokošica, mentor: Boško Ćorak
3. mjesto – Ivo Bilić, OŠ Opuzen, mentorica: Tomislava Ivanković

Područje natjecanja: Obrada materijala (7. razredi):

1. mjesto – Ante Obradović, OŠ Stjepana Radića - Metković, mentorica: Marina Nikolić
2. mjesto – Leonardo Asanović, OŠ Mokošica, mentor: Boško Ćorak
3. mjesto – Asia Vlašić, OŠ Montovjerna, mentori: Martina Mijović / Marko Giljača

Područje natjecanja: Elektrotehnika (8. razredi):

1. mjesto – Rafael Batina, OŠ Slano, mentor: Toni Bjeliš
2. mjesto – Matija Luetić, OŠ Mokošica, mentor: Boško Ćorak
3. mjesto – Petar Bačić, OŠ Blato, mentor: Zoran Sardelić

Područje natjecanja: Robotika (5.-8. razredi):

1. mjesto – Orsat Kralj, OŠ Župa Dubrovačka, mentor: Josip Misir
2. mjesto – Matko Handabaka, OŠ Župa Dubrovačka, mentor: Josip Misir
3. mjesto – Ivano Lučić, OŠ Župa Dubrovačka, mentor: Josip Misir

Područje natjecanja: Fotografija (5.-8. razredi):

1. mjesto – Mara Talajić, OŠ Don Mihovila Pavlinovića - Metković, mentorica: Jelica Lazarević
2. mjesto – Nika Kozina, OŠ Stjepana Radića - Metković, mentorica: Marina Nikolić
3. mjesto – Petrunjela Fox, OŠ Cavtat, mentorica: Irena Stanović

Područje natjecanja: Modelarstvo uporabom tehničkih tvorevina (5.-8. razredi):

1. mjesto – Marinko Petković, OŠ Blato, mentor: Zoran Sardelić
2. mjesto – Lea Baletić, OŠ Marina Držića, mentorica: Nives Radović
3. mjesto – Ivan Vrnoga, OŠ Stjepana Radića - Metković, mentorica: Marina Nikolić

Potpuni rezultati školske i županijske razine 64. natjecanja mladih tehničara dostupni su u arhivu Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika.

3.3 Sudjelovanje na Državnoj razini 64. natjecanja mladih tehničara

U Primoštenu je od 2. do 4. svibnja 2022. održana državna razina 64. natjecanja mladih tehničara. Ove godine je na natjecanju sudjelovalo preko 6.500 učenika viših razreda osnovnih škola iz cijele Hrvatske (školska/županijska razina). Najbolja 244 mlada tehničara su se natjecala na državnoj razini, među kojima je bilo i 8 učenika iz naše županije. Na državnoj razini mladi tehničari su se natjecali u trinaest područja tehničke kulture, a u osam područja su se natjecali naši mladi tehničari.

Iz Osnovne škole Don Mihovila Pavlinovića iz Metkovića su sudjelovali učenici Luka Grmoja, Reina Bebić i Mara Talajić s mentoricom Jelicom Lazarević. Osnovnu školu Blato su

predstavljali Jelena Donjerković i Marinko Petković s mentorom Zoranom Sardelićem. Rafael Batina s mentorom Tonijem Bjelišem je predstavljao Osnovnu školu Slano. Iz Osnovne škole Stjepan Radić Metković sudjelovao je Ante Obradović s mentoricom Marinom, te učenik Orsat Kralj iz Osnovne škole Župa Dubrovačka, kojeg je pripremao mentor Josip Misir. Osim mentora i natjecatelja Fany Bilić iz Osnovne škole Lapad je bila članica povjerenstva u kategoriji Elektronika.



Natjecanje mladih tehničara jedno je od najstarijih natjecanja učenika osnovnih škola, ali i jedno od najzahtjevnijih natjecanja učenika osnovnih škola. Natjecanje je održano u tri dijela: pisana provjera znanja, izrada tehničke tvorevine prema zadanoj dokumentaciji i predstavljanja tehničke tvorevine pred povjerenstvom.

Na ovogodišnjem natjecanju mladih tehničara naši učenici su ostvarili zapažene rezultate. Najbolji rezultat je postigao učenik Osnovne škole Stjepan Radić iz Metkovića Ante Obradović koji je osvojio drugo mjesto u kategoriji Obrada materijala.

Rezultati učenika iz Dubrovačko-neretvanske županije na državnoj razini 64. natjecanja mladih
tehničara

Ime	Prezime	Područje	Razred	Ostvareno mjesto
Luka	Grmoja	85 - Maketarstvo i modelarstvo	5. razred OŠ	18.
Jelena	Donjerković	86 - Graditeljstvo	6. razred OŠ	16.
Reina	Bebić	87 - Strojarske konstrukcije	7. razred OŠ	13.
Ante	Obradović	88 - Obrada materijala	7. razred OŠ	2.
Rafael	Batina	89 - Elektrotehnika	8. razred OŠ	15.
Orsat	Kralj	91- Robotika	7. razred OŠ	11.
Mara	Talajić	92 - Fotografija	7. razred OŠ	19.
Marinko	Petković	424 - Modelarstvo uporabom tehničkih tvorevina	7. razred OŠ	21.

Natjecanje je organiziralo Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Agencija za odgoj i obrazovanje i Hrvatska zajednica tehničke kulture, a o provedbi je brinulo Državno povjerenstvo. Naša županija ima potporu i podršku pri provođenju natjecanja mladih tehničara od Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Društva pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije.

3.4 Županijska razina Modelarske lige 2021./2022.



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. 2018. godine se prvi puta uključuje i Grad Dubrovnik i Dubrovačko-neretvanska županija.

Modelarska liga je jedinstven sustav nacionalnog natjecanja u području modelarstva koji je prepoznat i pozitivno ocijenjen među dionicima tehničke kulture u RH, 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.

Modelarska liga Dubrovačko-neretvanske županije ove godine provela se kroz dva kola. 8. travnja u OŠ Petra Kanavelića u Korčuli održalo se prvo otočno kolo, a 12. svibnja u Centru za mlade Dubrovnik drugo kopneno kolo.

Na prvom otočnom kolu 8. travnja u OŠ Petra Kanavelića u Korčuli natjecale su se 4 ekipe s područja otoka Korčule i Orebića, po dvije iz OŠ Petra Kanavelića i OŠ Orebić.

Učenici su puna tri sata izrađivali tehničku tvorevinu u obliku kuće kutije. Na kraju natjecanja je ocjenjivačko povjerenstvo u sastavu: Ines Pivac, Velebit Veršić, Ivana Gaćina i Jakica Stanišić najboljim ekipama proglasilo:

1. mjesto – Petra Bibica i Petra Telban iz OŠ Orebić (mentorica: Ivana Marušić)
2. mjesto – Toma Laleta i Ante Brkić iz OŠ Orebić (mentorica: Ivana Marušić)
3. mjesto – Ante Karlović i Vito Antonio Nobilo iz OŠ Petra Kanavelića, Korčula (mentorica: Ivana Marušić)

U Centru za mlade Dubrovnik 12. svibnja se održalo drugo kopneno kolo. Natjecalo se 11 ekipa iz Dubrovnika, Metkovića, Opuzena i Župe Dubrovačke. Od 22 natjecatelja, većina su bile djevojke, čak 16.

Učenici su puna tri sata izrađivali tehničku tvorevinu u obliku kuće kutije. Na kraju natjecanja je ocjenjivačko povjerenstvo u sastavu: Tomo Sjekavica, Mladen Mitić i Dalija Milić Kralj najboljim ekipama proglasilo:

1. mjesto – Katja Jerković i Laura Bebić iz OŠ Stjepana Radića, Metković (mentorica: Marina Nikolić)
2. mjesto – Lea Baletić i Mara Prkačin iz OŠ Marina Držića, Dubrovnik (mentorica: Nives Radović)

3. 3. mjesto – Nikola Krstulović i Leo Ratković iz OŠ Lapad, Dubrovnik (mentorica: Fany Bilić)

Županijsku razinu natjecanja su organizirali Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika u suradnji s OŠ Petra Kanavelića iz Korčule, Centrom za mlade Dubrovnik i Pomorsko-tehničkom školom Dubrovnik, uz podršku Hrvatske zajednice tehničke kulture.

3.5 Sudjelovanje na Državnoj razini Modelarske lige 2021./2022.

Državna razina Modelarske lige 2021./2022. se održala od 27. do 29. svibnja 2022. u Stubičkim Toplicama. Na državnoj razini su se natjecale 23 najuspješnije ekipe sa županijske razine. Ukupno je na državnoj razini nastupilo 46 učenika i 23 mentora, među kojima su bile i dvije ekipe iz Dubrovačko-neretvanske županije. Katja Jerković i Laura Bebić iz OŠ Stjepana Radića iz Metkovića s mentoricom Marinom Nikolić su zauzele sedmo mjesto, a Petra Bibić i Petra Telman iz OŠ Orebić s mentoricom Ivanom Marušić su zauzele 10 mjesto.

Državnu razinu Modelarske lige 2021./2022. je organizirala Hrvatska zajednica tehničke kulture u Osnovnoj školi Vladimir Bosnar u Stubičkim Toplicama. Naša županija ima potporu i podršku pri provođenju Modelarske lige od Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Društva pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika.

4 Sudjelovanje na javnim događanjima s ciljem popularizacije tehničke kulture u 2022. godini

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je sudjelovala i na raznim manifestacijama u Hrvatskoj 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). Zajednice su sudjelovale kao izlagači na 3 Maker Fairea: u Pragu, Zagrebu i

Brnu, te su bili na dva studijska putovanja: posjet HappyLab Wiena u Beču, te na Ars electronica festival u Linzu.

Sa svojim aktivnostima Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije se u 2022. godini uključila u obilježavanje globalnih događaja: Dan sigurnijeg Interneta 2022 (DSI2022), Međunarodnog dana mladih, Međunarodnog dana žena i djevojaka u znanosti, Svjetski dan Arduina 2022 (Arduino Day 2022), Europski tjedan robotike 2022 (European Robotics Week 2022 - ERW2022), Europski tjedan programiranja 2022 (Europe code week 2022), Sat kodiranja 2022 (Hour of Code 2022), All Digital Week 2022 i Svjetski tjedan Svemira.

4.1 Europski tjedan robotike

Europski tjedan robotike je 2011. godine pokrenulo međunarodno neprofitno udruženje euRobotics AISBL na Europskom forumu za robotiku. Od 2011. godine u studenom se obilježava Europski tjedan robotike diljem Europe organizacijom raznih radionica, predavanja, izložbi, obilazaka laboratorija i natjecanja iz robotike.

Od 2014. godine u Dubrovniku se organiziraju brojna događanja s ciljem popularizacije robotike, poput radionica robotike, manifestacije Robo.DU Day, predavanja, izložbi... Dubrovnik je proteklih godina s događanjima u organizaciji Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika, Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Informatičkog kluba Futura i Sveučilišta u Dubrovniku najaktivniji grad u Hrvatskoj u Europskom tjednu robotike.

13. travnja u Kneževu dvoru u Stonu Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Grada Dubrovnika, Aeroklubom Nimbus i Informatičkim klubom Futura u sklopu Du STEM projekta obilježila je Europski tjedan robotike u Stonu. Za 41 dijete održali su radionice robotike i programiranja bez ekrana i radionice upravljanja dronovima.

Tomo Sjekavica je aktivno sudjelovao na dva online sastanka nacionalnih koordinatora Europskog tjedna robotike kao predstavnik Hrvatske, na kojima je predložio da glavni program obilježavanja Europskog tjedna robotike u Hrvatskoj ponovno bude petodnevna

manifestacija Robo.DU Days 2022. Potaknuo je ostale udruge, ustanove i pojedince iz Hrvatske da se sa svojim aktivnostima uključe u Europski tjedan robotike.

4.2 Maker Faire Zagreb 2022



Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika, Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Informatički klub Futura protekli i ove godine su sudjelovali na Maker Faireu Zagreb 2022. Posjetiteljima su predstavili dio DIY projekata i

aktivnosti vezane uz projekte Du STEM, te druge aktivnosti koje provode većinom u Dubrovniku i okolici. Na izložbenom štandu privukli su veliki broj posjetitelja koji su se mogli okušati u pirografiji (oslikavanju drva paljenjem) te robotici i programiranju bez ekrana.

Maker Faire Zagreb 2022 održan je 1. i 2. listopada u Tehničkom muzeju Nikola Tesla. Posjetitelji su mogli vidjeti preko 60 izloženih projekata, koje je predstavljalo više od 200 izlagača, od kreativaca pojedinaca pa do organizacija, tvrtki i institucija. Od 2019. godine ovaj događaj ima svoje izdanje u punoj veličini, kao istaknuti Maker Faire, i u Zagrebu, zahvaljujući organizatoru, udruzi FabLab Hrvatska.

Osim Du STEM projekta na Maker Faire Zagreb 2022 iz Dubrovnika su još sudjelovali Univerzalni istraživački institut i Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije koji su predstavili postere dvije STEM inovacije proizašle iz Kluba mladih znanstvenika koji se kontinuirano održava u Centru za mlade Dubrovnik u sklopu Du STEM projekta.

4.3 Maker Faire Prag 2022

17. i 18. rujna Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika, Sveučilište u Dubrovniku, UR Institut, Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Informatički klub

Futura su sudjelovali kao izlagači na Maker Faireu Prag 2022. Posjetiteljima je predstavljen dio DIY (uradi sam) projekata i aktivnosti vezane uz projekt Du STEM, te druge aktivnosti koje se provode većinom u Dubrovniku i okolici. Na izložbenom štandu predstavili su interaktivne pop-up radionice pirografije (oslikavanje drva paljenjem), radionice robotike i programiranja bez ekrana, primjere virtualnih svjetova uz virtualne naočale. Osim pop-up radionica bili su izloženi elektro maketa i poster i inovacija nastalih u Klubu mladih znanstvenika kojeg provodi UR Institut. Na Maker Faireu Prag 2022 je sudjelovalo ukupno 145 izlagača, a kroz dva dana sajma je bilo preko 9.000 posjetitelja.

4.4 Maker Faire Brno 2022

Predstavnici Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika, Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, UR instituta i Informatičkog kluba Futura sudjelovali su i na Maker Faireu Brno 2022. Posjetiteljima su predstavili dio DIY projekata i aktivnosti vezane uz projekte Du STEM, te druge aktivnosti koje provode većinom u Dubrovniku i okolici. Na izložbenom štandu privukli su veliki broj posjetitelja koji su se mogli okušati u pirografiji (oslikavanju drva paljenjem) te programiranju bez ekrana.



Maker Faire Brno 2022 održan je 22. i 23. listopada u Izložbenom centru u Brnu, Češka. Posjetitelji su mogli vidjeti preko 90 izloženih projekata, koje je predstavljalo više od 150 izlagača, od kreativaca pojedinaca pa do organizacija, tvrtki i institucija. Tako su se, primjerice, mogli vidjeti eksperimentima s visokim naponom i konstrukcijom Teslinih transformatora, sklopivi e-bicikl koji se puni pomoću besplatno dostupnih malih solarnih ploča postavljenih izravno na bicikl, interaktivni sustav Spectoda koji bežično upravlja svjetlima pomoću geste ili zvuka, demonstracije pravih tenkovskih bitaka s radijski upravljanim modelima u mjerilu 1:6 te slike iz šume kao dijelova prirode koji neće uvenuti.

4.5 Studijsko putovanje u Beč

Predstavnici Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika, Sveučilišta u Dubrovniku, Univerzalnog istraživačkog instituta UR, Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Informatičkog kluba Futura u sklopu Du STEM projekta su od 23. lipnja do 26. lipnja bili na studijskom putovanju u Beču. 24. lipnja posjetili su Happylab Wien, organizaciju koja inače organizira Maker Faire Vienna, te koja je taj dan slavila 15 godina postojanja. Osnivači Happylaba Wien Karim Jafarmadara i Roland Stelzer proveli su ih kroz prostore Happylaba i pokazali primjere dobre prakse i što se sve radi u njihovim prostorijama. U njihovom laboratoriju su tematski posloženi dijelovi za obradu drva, tekstila, metala, 3D printeri i aditivna tehnologija, radionički prostor i dr. Idući dan, 25. lipnja posjetili su Tehnički muzej u Beču, koji ih je inspirirao sa svojim interaktivnim izlošcima za neke nove DIY projekte.

4.6 Studijsko putovanje u Linz - Ars Electronica Festival 2022

Predstavnici nositelja projekta Du STEM Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika, te partnerskih udruga Univerzalni istraživački institut UR, Informatički klub Futura, Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i suradnika Maritimo Recycling od 6. do 10. rujna bili su na studijskom putovanju Linzu, Austrija u sklopu Du STEM projekta. Sudjelovali su i na Ars Electronica Festivalu 2022, najvećem svjetskom festivalu umjetnosti, tehnologije i društva. Kroz tih nekoliko dana festivala vidjeli su mnoge primjere dobre prakse, razna znanstvena i umjetnička djela i moderne tehnologije, od kojih se dio može primijeniti i u našoj sredini. Posjetili su Ars Electronica centar i Future Labs (interaktivni muzej budućnosti i novih tehnologija), te Johannes Kepler University u čijem kampusu je bila većina programa festivala, od izložbi, radionica, predstava, koncerata do predstavljanja instalacija i udruga u parku. Povezali su Du STEM mrežu partnera s mrežom partnera međunarodnog projekta STARTS4Water te su aktivno sudjelovali na networking eventu s cjelokupnom S+T+ARTS (Science+Technology+Arts) mrežom Europske unije. Radili su i na aktivnom umrežavanju s Ars Electronica laboratorijem za biotehnologiju uz dogovor budućih spin-off projekata (razvoja održivosti Du STEM projekta).

4.7 Festival tehničke kulture Split 2022

Na poziv tajnika Zajednice tehničke kulture grada Splita, Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i ove godine su sudjelovale na Festivalu tehničke kulture Split. Tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije Tomo Sjekavica održao je pet radionica na kojima je sudjelovalo preko 70 djece.



U četvrtak 24. studenog održao je tri radionice: 3D olovke za učenike 4. i 6. razreda, Arduino za učenike 5., 6. i 8. razreda te još jednu radionicu 3D olovki za učenike 5. i 6. razreda, a u petak 25. studenog radionicu 3D olovki za učenike 4. razreda. Polaznici su se upoznali s tehnologijom za 3D modeliranje. Pomoću 3D olovaka i plastike crtali

su razne 2D i 3D predmete prema zadanim predlošcima i prema svojim idejama te su svoje radove ponijeli sa sobom. Kroz osnovne pojmove iz Arduino okruženja, softverski dio (IDE) te zadatke koje su morali riješiti (isprogramirati i spojiti pločice s elektroničkim komponentama) sudionici su stekli osnovna znanja u području elektrotehnike, elektronike i komunikacija.

Festival tehničke kulture održao se 24. i 25. studenog 2022. u Osnovnoj školi Žnjan-Pazdigrad, kao skup raznolikih radionica tehničkih aktivnosti na kojima su sudjelovali učenici škole domaćina. Radionicama koje su se održale obuhvatila su se razna područja tehničke kulture, a voditelji radionica, osim zaposlenika Zajednice tehničke kulture grada Splita, bili su i predstavnici Hrvatske zajednice tehničke kulture, Zajednice tehničke kulture grada Dubrovnika, Društva pedagoga tehničke kulture, Fotokluba Split i Zvezdanog sela Mosor.

4.8 Dani otvorenih vrata udruga

Grad Dubrovnik u suradnji s udrugom Deša i ustanovom Baština d.o.o., je 2. lipnja u Lazaretima organizirao Dane otvorenih vrata udruga s ciljem informiranja javnosti o radu udruga u lokalnoj zajednici. Na prezentacijskom i medijskom dijelu svoj rad i projekte za razvoj zajednice predstavili su i udruge tehničke kulture: UR Institut: „Znanost, umjetnost i tehnologija – temelji održivog ekonomskog i društvenog razvoja“, Maritimo Recycling: Centar za reciklažu plastike iz mora, Udruga Luža i Škola filma Šipan zajedno su prezentirali DUFF (Dubrovački filmski festival) i Ljetnu školu filma Šipan, te Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije su predstavili svoje EU projekte na kojima su nositelji i na kojima trenutno rade, Du STEM i RAGUsa 2.0.

Na štandovima su se predstavili Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko – neretvanske županije sa svojim članicama i ostalim udrugama tehničke kulture kao što su:

Aeroklub Nimbus, Društvo brodomodelara Argosy, Hrvatsko planinarsko društvo Sniježnica, Informatički klub Futura, Modelarski institut Nave Dumins, Škola Filma Šipan, Udruga inovatora Dubrovačko – neretvanske županije, Udruga Luža i Univerzalni istraživački institut UR.



4.9 EXPO smotra

Dubrovnik EXPO centralni je događaj u regiji koji promovira obrazovanje i na jednom mjestu povezuje gospodarstvenike, visokoobrazovne institucije, mlade i ostale zainteresirane sudionike, s ciljem ostvarivanja međusektorske suradnje i uspostavljanja novih poslovnih odnosa i projekata. Održao se od 3. do 5. studenog, a učenici završnih razreda srednjih škola

imali su priliku saznati više informacija o studijskim programima, dostignućima u pojedinim područjima, opremljenosti pojedinih fakulteta, nastavnim planovima, preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima, studentskom životu te drugim pojedinostima koje su direktno vezane uz studiranje.

Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Dubrovačko-neretvanske županije na svom štandu su upoznali učenike sa svojim radom, projektima i radionicama. Sudionici su se mogli okušati u pirografiji, vidjeti kako se printaju privjesci na 3D printeru, kako je isprogramiran robot da prati crnu crtu te odraditi izazov gdje su pomoću robotske ruke trebali ubaciti čep u čašu. Osim toga, mnogi su se zainteresirali za radionice koje Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije provode jer smatraju da bi tako kvalitetno iskoristili svoje slobodno vrijeme i stekli neke nove vještine ili hobije.

5 Pregled sufinanciranih projekata i programa u sklopu programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije pomaže u radu udruga tehničke kulture s područja županije tako da im se dodjeljuju sredstva Javnim pozivom. Sredstva osigurana u proračunu Županije za djelatnosti udruga nisu su se povećavala više godina, a u međuvremenu je došlo i do povećanja broja udruga na području Županije, ali i do povećanja broja i kvalitete aktivnosti postojećih udruga. Zato su raspoloživa sredstva postala ograničavajući čimbenik za daljnji razvoj područja tehničke kulture na području Županije. Javnim pozivom za predlaganje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu udruga tehničke kulture je dodijeljeno 119.000,00 kn i dodatnih 10.000,00 kn kroz programsku pričuvu.

Na Javni poziv za predlaganje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu zaprimljeno je 24 prijave od 17 udruga. 1 projekt se isključio iz procesa ocjenjivanja radi nezadovoljavanja formalno-pravnih uvjeta Javnog poziva. Dva projekta nisu prešla bodovni prag.

Godišnje opisno izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

Na temelju Pravilnika o kriterijima i rokovima za utvrđivanje programa i osiguravanje financijskih sredstava javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije ("Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije", broj 12/16.), Povjerenstvo za ocjenu kvalitete prijava na javni natječaj za financiranje programa i/ili projekata udruga koji doprinose zadovoljavanju potreba iz područja tehničke kulture, na svojoj sjednici održanoj dana 07. travnja 2022. godine donijelo je Odluku o financiranju programa u tehničkoj kulturi za 2022. godinu, prema kojoj je Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije sufinancirala sljedeće projekte (sortirano po datumu i vremenu pristizanja prijave):

NAZIV PRIJAVITELJA	NAZIV PROJEKTA/PROGRAMA	DOBIVENI IZNOS
AERO KLUB DUBROVNIK	TRENAŽNI LETOVI, PILOTA AVIONA	5.893,00 kn
EKOLOŠKO RONITELJSKI KLUB LEUT	EKO BLACE 2022	5.617,00 kn
DRUŠTVO BRODOMODELARA "ARGOSY"	MALA GRUŠKA FLOTA 2. DIO	5.517,00 kn
HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO SNIJEŽNICA	SPELEOLOŠKO ISTRAŽIVANJE SNIJEŽNICE	6.794,00 kn
HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO SNIJEŽNICA	ODRŽAVANJE I PROŠIRIVANJE POSTOJEĆIH I IZRADA NOVIH SPORTSKIH PENJALIŠTA U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI	6.185,00 kn
UDRUGA INOVATORA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	KLUB MLADIH INOVATORA – STEAM EXPORT	6.404,00 kn
DUBROVAČKA POMORSKA AKADEMIJA ARGOSY	KREATIVNE RADIONICE ZA DJECU O POMORSKOJ BAŠTINI I KULTURI	3.012,00 kn
DRUŠTVO PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	MORNARSKI ČVOROV I MODELARSTVO	6.053,00 kn
DRUŠTVO PEDAGOGA TEHNIČKE KULTURE DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	MALE TEHNIČKE RADIONICE	6.435,00 kn
UDRUGA INOVATORA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	STEAM POWER 2022 (PROMOCIJA INOVATIVNOG STVARALAŠTVA U STEAM-U)	4.943,00 kn
ŠKOLA FILMA ŠIPAN	19. LJETNA ŠKOLA FILMA ŠIPAN 2022	5.390,00 kn
EKOLOŠKO-RONITELJSKI	GHOST NETTING PLOČE	4.867,00 kn

KLUB PERISKA PLOČE		
MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	MEĐUGENERACIJSKA RAZMJENA ZNANJA	5.507,00 kn
MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	PROMOCIJA BRODOMAKETARSTVA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	6.209,00 kn
MODELARSKI INSTITUT NAVE DUMINS	ŠKOLA MODELARSTVA	6.078,00 kn
AEROKLUB NIMBUS	MOTORNA SEKCIJA DALJNJE OSPOSOBLJAVANJE, ISHOĐENJE PLOVIDBENOSTI AVIONA I ZAMJENA DIJELOVA	6.050,00 kn
KULTURNO-ZABAVNA, EKOLOŠKA I SPORTSKA UDRUGA "KURENAT"	LJETNA ŠKOLA TEHNIČKE KULTURE I PROGRAMIRANJA U ŽUPI DUBROVAČKOJ	6.696,00 kn
DUBROVNIK OUTDOOR	LJETNI KAMP 2022	5.547,00 kn
INFORMATIČKI KLUB FUTURA	ROBO/3D LAB I RADIONICE	6.865,00 kn
HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO SNIJEŽNICA	HPD SNIJEŽNICA, USPONI I EKSPEDICIJE	5.213,00 kn
UDRUGA MLADIH NOVA PLOČE	NABAVA CNC LASERA 20 W	3.725,00 kn
	UKUPNO	119.000,00 kn
<p>Programska pričuva: 10.000,00 kn + 3.012,00 kn (preraspodjela) Povjerenstvo za ocjenjivanje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu je odlučilo da se iz pričuve financiraju molbe po sljedećim iznosima: Audiovizualni centar Dubrovnik - 3.152,34 kn, Društvo pedagoga tehničke kulture DNŽ - 2.555,00 kn, Modelarski institut Nave Dumins - 1.000,00 kn, Ekološko-roniteljski klub Leut - 3.152,33 kn i Ronilački klub Dubrovnik - 3.152,33 kn.</p>		

5.1 Aero klub Dubrovnik

Aero klub Dubrovnik je za projekt Trenažni letovi pilota aviona sufinanciran s iznosom od 5.893,00 kn.

5.1.1 Trenažni letovi pilota aviona

U sklopu projekta je istreniran pilot da bi mu se produžila dozvola za let. Pilot Ante Maškarić je odradio 20 sati letenja s čime je produžio dozvolu za let. Odrađene su pripreme za ovogodišnje natjecanje, koje zbog vremenskih neprilika na kraju nije održano.

5.2 Ekološko roniteljski klub Leut

Ekološko roniteljski klub Leut je za projekt Eko Blace 2022 sufinanciran s iznosom od 5.617,00 kn.

5.2.1 Eko Blace 2022

Kroz projekt je održana ekološka akcija čišćenja podmorja u Blacama, općina Slivno 11. lipnja 2022. Na unaprijed definiranim lokacijama ronionci su izvlačili otpad na brodice, odakle je komunalno poduzeće zbrinjavalo otpad. Tijekom zarona je snimljen, lociran i izvučen pronađeni otpad. Volonteri lokalne zajednice su se aktivno uključili i skupljali otpad uz more (lokalna plaža). Količina izvučenog otpada je manja, što daje potvrdu da organiziranje eko akcija znači manje onečišćenja na lokacijama. Idući dan održana je edukativna radionica za lokalno stanovništvo, koncipirana kroz prezentaciju aktivnosti kluba gdje su prikazani rezultati brojnih projekata. Cilj je bio prikazati koliko svaki pojedinac utječe na svoju okolinu i kolika je važnost njenog očuvanja.



5.3 Društvo brodomodelara „Argosy“

Društvo brodomodelara „Argosy“ je za projekt Mala gruška flota 2. dio sufinanciran s iznosom od 5.517,00 kn.

5.3.1 Mala gruška flota 2. dio



U prvom dijelu programa Mala gruška flota ostvareno je 30-40% zamišljenog programa. U ovoj godini došlo je do smjene generacija jer su mladi afirmirani modelari prešli u srednju školu i više nisu mogli redovito dolaziti, što je gotovo zaustavilo projekt. Ipak, uspješno su nabavljeni nacrti koje su voditelji projekta prilagodili potrebama

brodomodelarstva te je započeo rad na maloj rekonstrukciji dva broda. Cilj ovog projekta je očuvanje dijela pomorske prošlosti, ali i razviti kod polaznika dodatna znanja i vještine u području manje rekonstrukcije i izrade modela.

5.4 Hrvatsko planinarsko društvo Sniježnica

Hrvatsko planinarsko društvo Sniježnica je sufinancirano za projekte Speleološko istraživanje Sniježnice s iznosom od 6.794,00 kn, Održavanje i proširivanje postojećih i izrada novih sportskih penjališta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji s iznosom od 6.185,00 kn, te HPD Sniježnica, usponi i ekspedicije s iznosom od 6.185,00 kn

5.4.1 Speleološko istraživanje Sniježnice

Ovim projektom je rekognoscirano široko područje planine Sniježnice. Od pronađenih 50 objekata, istraženo je i digitalno snimljeno 30 novih speleoloških i dodatno istražena 2 postojeća objekta. Istraživanje je privuklo velik broj speleologa.

Projekt je započeo speleološkim rekognosciranjem, koje se odnosilo na široko područje planine Sniježnice, a posebno njen sjeverni dio, što je rezultiralo pronalaskom oko 50 novih speleoloških objekata, pretežito jama. Zatim je izvršeno topografsko snimanje speleoloških objekata (digitalno i analogno) te su izrađeni novi speleološki nacrti, koji su digitalno obrađeni. Svi podaci s terena i digitalni nacrti su pohranjeni u društvenu arhivu.

5.4.2 Održavanje i proširivanje postojećih i izrada novih sportskih penjališta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

Novim alatima i materijalima potrebnima za izradu smjerova i prilagođavanje stijene članovi i volonteri očistili su stijene od rušljivih dijelova i raslinja, kao i dio pristupnih staza na penjalištima u Konavlima i na Brgatu. Osim toga, penjalište u Konavlima je tijekom 2022. godine postalo bogatije za šest novih penjačkih smjerova ocjene od 5b do 6b.



5.4.3 HPD Sniježnica, usponi i ekspedicije

U sklopu projekta održana su dva predavanja i radionica kroz koju su se mladi sugrađani upoznali s radom udruge. U studenom su održana dva predavanja za mlade skaute Dubrovačke biskupije, na kojem su članovi udruge predstavili rad društva, njegove odsjeke, ciljeve i djelatnosti te uspone i ekspedicije članova HPD Sniježnica. Posebno izlaganje o svom usponu na Mount Everest kao i o zaštiti prirode održala je Milena Šijan, alpinistica i članica dviju ženskih himalajskih ekspedicija. Na radionici "Ponašanje u prirodi" instruktori radionice, od čega su dvoje članovi Hrvatske gorske službe spašavanja a jedan je medicinski radnik, upoznali su sudionike s osnovnim pravilima ponašanja u prirodi u odnosu na ekološke, zdravstvene i praktične aspekte.

5.5 Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije

Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije je za projekte Klub mladih inovatora - STEAM export s iznosom od 6.404,00 kn i STEAM power (Promocija inovativnog stvaralaštva u STEAM-u) sufinancirana s iznosom od 4.943,00 kn.

5.5.1 Klub mladih inovatora - STEAM export

Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije nakon višestrukih usmenih i pismenih podsjetnika nije dostavila završni Izvještaj o provedbi projekta s obveznim opisnim i financijskim izvještajem s priložima za projekt Klub mladih inovatora - STEAM export do zaključenja pisanja godišnjeg opisnog i financijskog izvješća Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine.

5.5.2 STEAM power (Promocija inovativnog stvaralaštva u STEAM-u)

Udruga inovatora Dubrovačko-neretvanske županije nakon višestrukih usmenih i pismenih podsjetnika nije dostavila završni Izvještaj o provedbi projekta s obveznim opisnim i financijskim izvještajem s priložima za projekt STEAM power (Promocija inovativnog stvaralaštva u STEAM-u) do zaključenja pisanja godišnjeg opisnog i financijskog izvješća Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine..

5.6 Dubrovačka pomorska akademija Argosy

Dubrovačka pomorska akademija Argosy je za projekt Kreativne radionice za djecu o pomorskoj kulturi i baštini sufinancirana s iznosom od 3.012,00 kn.

Dubrovačka pomorska akademija Argosy je odustala od projekta i nije potpisala Ugovor o sufinanciranju. Izvršni odbor Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije na temelju članka 36. i 37. Statuta Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije na 16. sjednici Izvršnog odbora Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije održane elektronskim putem e-maila od utorka 29.11.2022. do srijede 30.11.2022. godine donio je Odluku o raspodjeli neugovorenih sredstava od udruga za projekte i programe koji su sufinancirani za 2022. godinu na programsku pričuvu. Iznos od 3.012,00 kn koji je putem Javnog poziva za predlaganje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu bio dodijeljen udruzi Dubrovačka pomorska akademija Argosy za projekt „Kreativne radionice za djecu o pomorskoj baštini i kulturi“, koja je putem e-maila javila da neće potpisati Ugovor o sufinanciranju, prenamjenjuje se za programsku pričuvu.

5.7 Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije

Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je za projekt Mornarski čvorovi i modelarstvo sufinanciran s iznosom od 6.053,00 kn te projekt Male tehničke radionice s iznosom od 6.435,00 kn.

5.7.1 Mornarski čvorovi i modelarstvo

Održan je ciklus radionica Mornarski čvorovi na kojima su polaznici učili vezivati 4 osnovna mornarska čvora (za život važna) te vezivanje udica, izradu parangala, rukovanje alatom (upaljačem, noževima, i drugim za djecu opasnim alatima - na odgovoran način uz potpunu kontrolu mentora), paljenje konopa, pravilno otkidanje i sl. Lokalnoj zajednici na ovaj način je povećana kvaliteta odgovornih mladih sudionika u pomorskim djelatnostima.

U sklopu Festivala znanosti 2022 u Centru za mlade Dubrovnik održana je radionica Grop koji život znači na kojoj su polaznici učili vještinu vezanja četiri osnovna mornarska čvora, važnost

pravilnog vezivanja čvorova u pomorstvu, kombinacije i njihova primjeni u svakodnevi. Sudionici radionice također su izrađivali ukrase od konopa, poput narukvica i privjesaka.

Ljetna škola brodogradnje se održava već osam godina u nizu na otoku Lokrumu. Zbog velikog interesa djece zadnje tri godine se održavaju po dvije Ljetne škole brodogradnje (jedna u srpnju, druga u kolovozu). Radionicama u sklopu Ljetne škole brodogradnje na Lokrumu 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. Tradicionalno prvi dan se održala radionica brodomaketarstva, na kojoj su polaznici radili makete pasare, barke s natkabinom, kajaka i remorkera. Drugog dana na programu je bila radionica mornarskih čvorova, na kojoj su polaznici nakon uvodne priče o konopima, vrstama i gdje se koriste, naučili vezati četiri osnovna mornarska čvora: pašnjak, muški, ženski i zastavni čvor. Na kraju su povezali sve konope u jedan veliki konop s naučenim čvorovima, te su se natjecali u potezanju konopa. U sklopu Ljetnih škola male brodogradnje na Lokrumu, Društvo pedagoga tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji s Jedriličarskim klubom Hydro su održali radionice Mornarskih čvorova na kojima je sudjelovalo oko 60 djece i oko 10 roditelja.

5.7.2 Male tehničke radionice



Kroz projekt je nabavljena potrebna oprema i formirana je radna skupine učenika iz Kluba mladih tehničara. Učenici su upoznati s tehničkom dokumentacijom, alatima i priborima za obradu drva, postupcima oblikovanja i obrade drva i strojevima za piljenje. U sklopu izvannastavnih aktivnosti

redovito su se održavale radionice osposobljavanja učenika za rad sa strojevima te izrada tehničkih tvorevina. Učenici su pripremali na sudjelovanje na natjecanju Mladih tehničara i

natjecanju Modelarska liga. Tijekom ljetnih praznika održane su Male tehničke radionice u Gradskom kulturnom središtu Metković u sklopu manifestacije Metkovsko ljeto 2022. Radionice su bile namijenjene svim zainteresiranim učenicima osnovnih škola s područja Metkovića, a pridružili su se i učenici iz drugih dijelova Hrvatske koji su praznike provodili u Metkoviću.

5.8 Škola filma Šipan

Škola filma Šipan je za projekt 19. Ljetna škola filma Šipan 2022 sufinancirana s iznosom od 5.390,00 kn.

5.8.1 19. Ljetna škola filma Šipan 2022

Unaprijediti mogućnosti otočke djece i djece koji ciljano dolaze na radionice u želji za kvalitetnim provođenjem slobodnog vremena putem inovativno osmišljenog programa Ljetne škole filma Šipan, kao i obogaćivanje kulturne ponude na Elafitima glavni je cilj projekta. Interes djece za pohađanje škole svake godine je sve veći. Nažalost, ove godine uslijed krize i smanjenim financijskim sredstvima, program je svakako održan u punom obimu, ali dio zainteresirane djece nije se mogao uključiti u radionice. Unatoč svemu bilo ih je 55, koji su zajedno sa sedam voditelja bili podijeljeni u četiri radionice: Radionica igranog filma (voditelji Jura Troje i Noa Nikolić), Radionica igranog filma 2 (voditelji Bojana Momirović i Nikola Kapidžić), Radionica filmska početnica (voditelji Katarina Madirazza i Petar Lebinec), Radionica animiranog filma (voditeljica Lorena Ivanović).



Za vrijeme radionica igranog filma koje se organiziraju na principu od ideje do premijere temeljna je ideja da djeca „uzmu stvar u svoje ruke“, tj. da sami među sobom odrede snimatelja, ton majstora, osobu za postavljanje rasvjete itd. Često se te uloge i mijenjaju, tako da svi dolaze u mogućnost iskušati sva tehnička

zanimanja vezana uz film. Ista stvar je i s određivanjem i izmjenom uloga i s prednje strane

kamere. Na ovogodišnjim radionicama igranog filma nastali su igrani filmovi “Elizabeta 2” i “Povratak Šipana”, na radionici animiranog filma “Žabica”, a na radionici filmska početnica finalni uradak je film „Superboč”.

Dok su se mlađi uzrasti zabavljali i učili na radionicama, mještani Šipana i ljetni posjetitelji ovog otoka i sami su sudjelovali u kreativnoj atmosferi festivala, te su uživali u filmovima koji su se svake večeri puštali na velikom platnu u idiličnom ambijentu pored crkvice Sv. Antuna. Osim ovo idilične pozornice projekcije su se organizirale i na izdvojenim lokacijama kao što su plaža Priježba i sl. Sva festivalska događanja koja se za vrijeme trajanja projekta svako večer organiziraju na otvorenom u Šipanskoj luci možemo reći da su jedinstvena, a kao takva svojevrsna su nadopuna edukacijskih sadržaja samih radionica. Kroz protekle godine se pokazalo da jedno bez drugog i ne ide jer, jednostavno, u prvoj polovici kolovoza Šipan je filmski otok.

5.9 Ekološko roniteljski klub Periska Ploče

Ekološko roniteljski klub Periska Ploče je za projekt Ghost netting Ploče sufinanciran s iznosom od 4.867,00 kn.

5.9.1 Ghost netting Ploče

Kroz projekt se nabavila nova oprema potrebna za dizanje velikog tereta, koja je bila potrebna za eko akcije čišćenja podmorja od masom težih odbačenih predmeta, poput ribarskih alata - ribarskih mreža (ghost nets). Održano je više ekoloških akcija čišćenja podmorja na području grada Ploče (kupališta, plaža, neposredna blizina grada) te drugim lokacijama u organizaciji sličnih udruga/klubova. Nabavljena oprema poslužila je podizanje teških tereta na pet ekoloških akcija tijekom 2022. godine.



Izvađeno je više tona tereta koje je prije bilo nemoguće izvaditi iz podmorja. Ponajviše se radi o teretima poput odbačenih ribarskih mreža, automobilskih i kamionskih guma, plovila, cerada, dijelova priveznih uređaja s većih plovila i sl.

5.10 Modelarski institut Nave Dumins

Modelarski institut Nave Dumins je sufinanciran za projekte Međugeneracijska razmjena znanja s iznosom od 5.507,00 kn, Promocija brodomaketarstva Dubrovačko-neretvanske županije s iznosom od 6.209,00 kn i Škola modelarstva s iznosom od 6.078,00 kn,

5.10.1 Međugeneracijska razmjena znanja

Kroz međugeneracijsku razmjenu znanja osnažena je suradnja modelara na području Dubrovačko-neretvanske županije. Modelari su pomagali u provođenju radionica s djecom i mladima, te dodanim sadržajem obogatili radionice, kojima su djeca i mladi iskazali izrazito zadovoljstvo. Provedbom programa 19 djece i mladih te 4 odrasle osobe s područja Dubrovačko-neretvanske županije steklo je nove vještine i znanja iz područja maketarstva, modelarstva i informatike.

Na 27. Državnom natjecanju brodomaketara u Rijeci bili su izloženi radovi polaznika radionica. Ostvarena je suradnja dvije modelarske/maketarske udruge s područja Dubrovačko-neretvanske županije i održano je jednodnevnih radionica brodomaketarstva u ukupnom trajanju 40 sati za djecu i mlade, a njihovi su radovi bili izloženi na izložbama u (su)organizaciji Nave Dumins.

5.10.2 Promocija brodomaketarstva Dubrovačko-neretvanske županije

Makete dubrovačkih brodica prijavljene su i izložene na Državnom natjecanju u Rijeci, a prezentirala su ih dva brodomaketara iz Dubrovnika, zajedno s radovima polaznika u sklopu ocjenske izložbe. Predstavnik udruge Nave Dumins Mladen Mitić sudjelovao je na Državnom natjecanju brodomaketara kao sudac natjecanja. Predstavnici udruge Nave Dumins izložili su pet maketa brodova na 14. Hrvatskoj ocjenskoj izložbi. Tijekom cijele godine je postavljena izložba u prostorijama udruge, a naglasak je bio stavljen na tradicionalne dubrovačke brodove.

Tijekom cijele godine provodile su se brojne radionice brodomaketarstva na kojima su se svi zainteresirani i sami mogli okušati u izradi maketa brodova, te je tako promovirana svijest o važnosti brodomaketarstva kao hobija i veoma korisne vještine. Tako su održane radionice brodomaketarstva tijekom cijele godine te “Male škole brodogradnje” tijekom ljetnih praznika.

5.10.3 Škola modelarstva

Na radionicama škole modelarstva djeca i mladi s područja Dubrovačko-neretvanske županije razvilo je dodatna znanja i vještine obrade materijala, korištenja alata, čitanja nacrtne dokumentacije i upoznavanja s pomorskom baštinom.

Kroz radionice brodomodelarstva i brodomaketarstva u sklopu projekta Škola modelarstva polaznici su stekli nova znanja i vještine u izradi maketa brodova i brodica i u procesu učila o povijesti i tradiciji dubrovačkog pomorstva, te se kroz program uključilo 80 polaznika od čega su 75 djeca i mladi i 5 odraslih umirovljenika s područja Dubrovačko-neretvanske županije.



Odrađeno je ukupno 240 školskih sati rada radionica za 75 djece i mladih te 5 odraslih i starijih osoba. U provedbu projekta bila su uključena dva volontera. Projekt je promoviran u medijima. U prostoru modelarskog centra djeluju i druge modelarske udruge i klubovi. Također, u modelarskom se centru provode aktivnosti koji pozitivno utječu na tehničke i motoričke vještine djece i mladih. Modelarski centar je mjesto sastanka maketara i modelara, koji razmjenjuju iskustva, razmjenjuju tehnike izrade i obrade materijala te

dogovaraju buduće suradnje. Preko ljeta održane su dvije Ljetne škole brodogradnje na Lokrumu, a tijekom prosinca održane su tematske radionice izrade božićnih jaslica.

5.11 Aeroklub Nimbus

Aeroklub Nimbus je za projekt Motorna sekcija daljnje osposobljavanje, ishođenje plovidbenosti aviona i zamjena dijelova sufinanciran s iznosom od 6.050,00 kn.

5.11.1 Motorna sekcija daljnje osposobljavanje, ishođenje plovidbenosti aviona i zamjena dijelova

Za zrakoplov je plaćeno obavezno i kasko osiguranje koje je potrebno za ishodovanje potvrde o plovidbenosti. Plovidbenost nije napravljena zbog nedostatka dokumentacije. Ciljevi projekta nisu ispunjeni u potpunosti. Zbog nemogućnosti pribavljanja potrebne dokumentacije o provjeri i servisu svih sustava na avionu, nije im dozvoljen postupak provjere aviona za potvrdu o plovidbenosti. Nedostaci su u međuvremenu uklonjeni, dokumentacija je pribavljena i avion će biti spreman za provjeru plovidbenosti u 2023. godini. Iako sredstva nisu u cijelosti utrošena, ono što je utrošeno je dobra priprema za provjeru plovidbenosti u 2023. godini.

5.12 Kulturno-zabavna, ekološka i sportska udruga „Kurenat“

Kulturno-zabavna, ekološka i sportska udruga „Kurenat“ je za projekt Ljetna škola tehničke kulture i programiranja u Župi dubrovačkoj sufinancirana s iznosom od 6.696,00 kn.

5.12.1 Ljetna škola tehničke kulture i programiranja u Župi dubrovačkoj

Zbog velikog interesa prošle godine nastavljena je Ljetna škola tehničke kulture i programiranja u Župi dubrovačkoj koja je privukla 31 polaznika, kroz tri radionice: informatika, robotika i modelarstvo. Prve dvije radionice održale su se u periodu od 4. do 15. srpnja, a zbog manjka interesa u ljetnom periodu radionica modelarstva održana je 12. prosinca.

Na radionicama programiranja u Minecraftu & programiranja mBot robota učenici su istraživali, oblikovali i uređivali zajednički 3D Minecraft svijet. Istraživali su inventar, izrađivali e-portfolio, gradili kuće, fontane, dvorište, park, koristili formule za površinu i obujam.

Upoznali su CodeBuilder i MakeCode. Samostalno su sastavili mBot robota i programirali ga. Na robotici su polaznici prvo odradili vježbe na računalu, simulaciji u programu, a kasnije i na stvarnom modelu radili sa sučeljem, žaruljicama, tipkalima i zujalima. Zatim su programirali robotska kolica s infracrvenim sensorima da prati crnu liniju. Na modelarstvu polaznici su se upoznali s načinima obrade i rezanja šperploče. Učenici su izrađivali razne tehničke tvorevine poput auta, kućica, sanjki, brodića i sl.



5.13 Udruga Dubrovnik outdoor

Udruga Dubrovnik outdoor je za projekt Ljetni kamp 2022 sufinanciran s iznosom od 5.547,00 kn.

5.13.1 Ljetni kamp 2022

Održan je četverodnevni ljetni kamp za djecu u pustolovnom parku Cadmos village za 40 polaznika. Djeca su se upoznala s radom i orijentacijom na kompasu, paljenjem i kuhanjem na vatri, izradom šatora, čvorova, ... Radilo se na motorici djece kroz prolazak



pustolovnog parka sa završnim zip linom, streličarstvo, gađanje praćkom... Uz instruktore djeca su imala prilike prisustvovati prezentaciji izrade improviziranih skloništa u prirodi, djeci su prezentirani različiti čvorovi koji se koriste u planinarstvu, alpinizmu i speleologiji te im je pokazano različito samoniklo bilje u šumi nakon čega je uslijedilo kuhanje na otvorenoj vatri. Održane su radionice crtanja, lijepljenja i izrada raznih tehničkih tvorevina od drva i sličnih materijala. Igrali su igre u prirodi, poput skakanja u vrećama, potezanja konopa, graničara, gađanja praćkama, gokarta na pedale, malog nogometa u zorb kuglama. U suradnji s Aero klubom Nimbus održana je radionica izrade papirnatih aviona, nakon čega su uslijedili testni letovi, a instruktor im je prezentirao i tehnike letenja sa zmajem.

5.14 Informatički klub Futura

Informatički klub Futura je za projekt Robo/3D lab i radionice sufinanciran s iznosom od 6.865,00 kn.

5.14.1 Robo/3D lab i radionice



Usprkos smanjenom financiranju od traženog, a najviše zaslužno velikom volonterskom angažmanu članova Informatičkog kluba Futura, kroz projekt je realizirano i više aktivnosti nego se planiralo.

Na radionicama robotike i programiranja bez ekrana je sudjelovalo oko 240 djece kroz 16 radionica održanih u Dubrovniku, Cavtatu i Konavlima. Za radionice robotike su pripremljene mape sa zadacima. Verbalnim i vizualnim nastavnim metodama su polaznicima pojašnjene osnovni gradivni elementi robota i način programiranja robota. Polaznici su programirali Cubetto robote pomoću pločica u bojama koje se postavljaju na Cubetto kontrolnu ploču. Svaka boja pločice predstavlja drugu naredbu, pa su polaznici vrlo brzo naučili kako će zadati određene naredbe robotu. Tako na radionicama se

polaznici uče razvijanju računalnog razmišljanja i programiranju bez korištenja ekrana. Svi polaznici su na kraju radionice dobili uvjerenje o uspješno odrađenoj radionici.

Kroz 26 radionica crtanja 3D olovkama je prošlo oko 400 polaznika. Radionice su se održavale većinom u Dubrovniku, ali i u Mokošici, Opuzenu, Metkoviću i Splitu. Za radionice crtanja 3D olovkama su pripremljeni predlošci za crtanje. Verbalnim i vizualnim nastavnim metodama su polaznicima objašnjeno način na koji trebaju koristiti 3D olovke. Polaznici su samostalno crtali razne 3D predmete prema predlošcima, a napredniji polaznici prema svojim idejama.

Članovi Informatičkog kluba Futura su se nastavili educirati u 3D labu i koristiti 3D printere i programe za 3D modeliranje.

U sklopu manifestacije Robo.Du Days 2022 na dvije radionice crtanja 3D olovkama prijavilo se 36 polaznika, a na dvije radionice robotike i programiranja bez ekrana 33 polaznika.

5.15 Udruga mladih Nova Ploče

Udruga mladih Nova Ploče je za projekt Nabave CNC Lasera 20W sufinancirana s iznosom od 3.725,00 kn.

5.15.1 Nabava CNC Lasera 20W

Kroz projekt je nabavljen CNC Laser koji je upotpunio njihov centar za STEM edukaciju u Pločama. Pomoću nabavljenog CNC Lasera polaznici radionica mogu isprogramirati skicu za 3D printer i isprintati je, a zatim i doraditi na laseru.

6 Organizacija rada Zajednice tehničke kulture

Dubrovačko-neretvanske županije u 2022. godini

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije koristi uredske prostore u sklopu zgrade „ex Vojarna“ na adresi Vukovarska 16. U navedenoj zgradi na 2. katu Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije sa Zajednicom tehničke kulture Grada Dubrovnika koristi uredske prostore, ukupne veličine 63,15 m² 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 Dubrovnika i tajnik Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika, 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 Dubrovnika su od Grada Dubrovnika dobile na korištenje prostor: 3D lab od 17,2 m² i tehničku radionicu od 65,6 m². Osim toga se koriste i zajedničku multifunkcionalna dvorana od 72,00 m². Tehničku radionicu i dvoranu osim Zajednica koriste i njihove udruge članice za organizaciju svojih aktivnosti, poput radionica, predavanja, prezentacija, izložbi i drugih aktivnosti.

Tijekom 2022. godine Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je provodila 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. Obveze izvještavanja davateljima sredstava su odrađene i predane na vrijeme i prihvaćene u potpunosti. Plaće i prijevoz zaposlenicima su isplaćene u potpunosti i u predviđenom roku.

Izvršni odbor Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u 2022. godini je održao 8 sjednica na kojima se raspravljalo o aktualnoj tematici i odlučivalo o pitanjima bitnim za rad Zajednice. Nadzorni odbor Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je u 2022. godini održao jednu sjednicu na kojoj je utvrđeno da se rad Zajednice odvija u skladu sa Statutom udruge i zakonskim propisima, te je izvještaj podnesen skupštini Zajednice. U prosincu je održana redovna Skupština Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, na kojoj su usvojena izvješća iz prethodne godine, rebalansi proračuna te usvojeni planovi za iduću godinu. Na toj Skupštini su primljene tri nove udruge tehničke kulture u članstvo Zajednice. Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je

u veljači Ministarstvu za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku podnijela izvještaj o organiziranom volontiranju u 2022. godini.

6.1 Europski i nacionalni projekti

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije provodi projekt RAGUsa 2.0 – Razvoj kapaciteta Gradskih Udruga kao korisnik u suradnji s partnerima: Zajednicom tehničke kulture Grada Dubrovnika, Informatičkim klubom Futura, Udrugom za razvoj civilnog društva Bonsai i Udrugom za mlade Maro i Baro. Projekt traje do 16. kolovoza 2023. Ukupna vrijednost projekta je 65.026,59 EUR / 489.942,86 HRK. Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda kroz poziv „Jačanje kapaciteta OCD-a za odgovaranje na potrebe lokalne zajednice“ iznosom od 55.272,60 EUR / 416.451,43 HRK. Korišten je službeni tečaj konverzije: 1 EUR = 7,53450 HRK.

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije kao jedan od partnera sudjeluje u projektu Du STEM. Nositelj projekta je Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika, a ostali partneri su: Sveučilište u Dubrovniku, Univerzalni istraživački institut UR i Informatički klub Futura, a suradnici Modelarski institut Nave Dumins, Društvo brodomodelara Argosy, Aeroklub Nimbus i Maritimo Recycling. Projekt traje do 20. svibnja 2023. Ukupna vrijednost projekta je 353.053,70 EUR / 2.660.083,07 HRK. Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda kroz poziv „Jačanje kapaciteta organizacija civilnoga društva za popularizaciju STEM-a“ iznosom od 300.095,64 EUR / 2.261.070,61 HRK. Korišten je službeni tečaj konverzije: 1 EUR = 7,53450 HRK.

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije kao jedan od partnera sudjeluje u projektu Eco & Blue STEM. Nositelj projekta je Zajednica tehničke kulture Rijeka, a ostali partneri su Centar tehničke izvrsnosti Tesla, Savez inovatora PGŽ, Institut Ruđer Bošković, Agronomski fakultet, OŠ Vladimira Nazora Ploče, Grad Ploče i Općina Gradac, a suradnici OŠ Vladimir Gortan Rijeka i OŠ Nikola Tesla Rijeka te Zaklade za poticanje inovacija i novih tehnologija „Inovacijski laboratorij“. Projekt traje do 10. kolovoza 2024. Ukupna vrijednost projekta je 274.228,51 EUR / 2.066.174,71 HRK. Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda kroz poziv „Jačanje kapaciteta organizacija civilnoga

društva za popularizaciju STEM-a“ iznosom od 233.094,23 EUR / 1.756.248,50. Korišten je službeni tečaj konverzije: 1 EUR = 7,53450 HRK.

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije kao jedan od partnera je sudjelovala u projektu Dubrovnik Postmodern. Nositelj projekta je bio Univerzalni istraživački institut UR, a ostali partneri su bili Centar za karijere mladih Dubrovnik i udrugom Kontejner/Biro Suvremene Umjetničke Prakse.. Projekt je završio u ožujku 2022. Ukupna vrijednost projekta je 462.378,36 HRK. Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda kroz poziv „Umjetnost i kultura online“ iznosom od 393.021,61 HRK.

7 Informacijski sustav i komunikacijski kanali Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u 2022. godini

Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije je kontinuirano kroz cijelu 2022. godinu putem mrežne stranice www.ztk-du.hr radila najave događanja koja se održavaju u organizaciji Zajednice i njenih članica. Osim najava putem mrežne stranice su se objavljivali i izvještaji s održanih aktivnosti. Sve aktivnosti Zajednice se fotodokumentiraju, a odabrane aktivnosti se i snimaju. Na mrežnoj stranici se objavio Javni poziv za predlaganje projekata i programa u području javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije 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, na kojem se redovito postavljaju sve aktivnosti Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika 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 su se redovno slali lokalnim tiskanim, radio, tv i online medijima, koji redovito prate rad Zajednice i njenih članica objavom vijesti, pozivima u emisije i snimanjem priloga na aktivnostima. Najave i izvještaji sa značajnijih aktivnosti su se osim lokalnim medijima, slali i nacionalnim medijima. Tajnik Zajednice je bio redovit gost u emisijama Radio Kavana i Val na Valu na Radio Dubrovniku. Sudjelovao je kao gost na emisijama Pretežno vedro na Libertas televiziji i Sve u 16 i Predsat na Dubrovačkoj televiziji.

Osim toga gostovao je više puta na drugim lokalnim radio postajama i televiziji, na HRT-u, te odradio više intervjua za web i tiskane medije.

Krajnji korisnici i svi ostali zainteresirani osim putem mrežne stranice i medija o aktivnostima Zajednice i članica su se mogli informirati i putem službenih profila Zajednice na društvenim mrežama (Facebook, Instagram i LinkedIn), gdje su redovito i ažurno objavljivane najave događaja te objave s fotografijama nakon događaja. Od rujna 2022. godine otvoren je i službeni profil na Instagramu.

8 Nagrade i priznanja

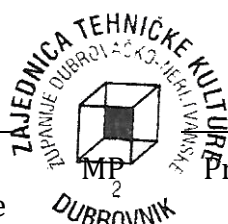
Tajnik Zajednice tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije Tomo Sjekavica je u četvrtak 20. siječnja bio na prijemu u Uredu predsjednika Republike Hrvatske. Predsjednik Republike Zoran Milanović primio je u Uredu predsjednika Republike dobitnike Državne nagrade tehničke kulture „Faust Vrančić” te dobitnike nagrade Hrvatske zajednice tehničke kulture za 2020. godinu. Podsjetimo Tomo Sjekavica i Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika su dobili godišnje nagrade tehničke kulture Faust Vrančić u kategoriji pojedinaca i udruga za 2020. godinu.

Rad Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije i njenog tajnika Toma Sjekavice, kroz mnogobrojne i raznovrsne radionice prepoznat je i u 2022. godini. Za „STEM ljetu u Centru za mlade Dubrovnik” Središnji nacionalni koordinacijski odbor akcije “Gradovi i općine – prijatelji djece” dodijelio je Gradu Dubrovniku Povelju za uspješno provedenu Naj-akciju za djecu u 2022., kojom je poboljšana i uljepšana život djece u Dubrovniku. STEM ljetu u Centru za mlade Dubrovnik organizirali su Zajednica tehničke kulture Grada Dubrovnika i Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji sa svojim članicama udrugama tehničke kulture: Informatičkim klubom Futura i Jedriličarskim klubom Hydro. Program se odvijao u Centru za mlade Dubrovnik od 1. srpnja do 9. rujna, a podrazumijevao je raznovrsne radionice: LEGO igraonice, LEGO radionice „Obnovljivi izvori energije”, modelarstvo i pirografiju, jedriličarsko modelarstvo, robotiku i programiranje bez ekrana, radionice izrade elektro makete, radionice crtanja 3D olovkama i radionicu „Sam svoj elektro majstor”. Održalo se ukupno 23 radionice na kojima je sudjelovalo preko 200 djece. Cilj programa bio je da djeca kvalitetno provedu svoje slobodno vrijeme tijekom ljeta, te da se

Godišnje opisno izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije
o provedbi Programa javnih potreba u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije
u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

potakne njihova vezanost za tehničku kulturu, STEM i moderne tehnologije. Radionice su bile besplatne za sve polaznika te otvorenog tipa, što znači da su roditelji/skrbnici mogli pogledati ili sudjelovati sa svojom djecom na radionici. Naučene vještine polaznici nastavljaju dalje nadograđivati na raznim radionicama iz područja tehničke kulture u Centru za mlade Dubrovnik.

Tajnik Zajednice tehničke kulture
Dubrovačko-neretvanske županije
Tomo Sjekavica



Predsjednik Zajednice tehničke kulture
Dubrovačko-neretvanske županije
Žarko Dragojević

Dubrovnik, 13. veljače 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za obrazovanje, kulturu i sport

KLASA: 630-01/22-01/01
URBROJ: 2117-10/2-23-13
Dubrovnik, 20. veljače 2023. godine

DUBROVAČKO-NERETVANSKA
ŽUPANIJA
n/p župana Nikole Dobroslavića
- ovdje -

PREDMET: Prijedlog Zaključka o prihvaćanju izvješća o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu
- *dostavlja se*

PRAVNI TEMELJ: Zakon o tehničkoj kulturi (Narodne novine, broj 76/93., 11/94. i 38/09.), članak 23. i 41. Statuta Dubrovačko-neretvanske županije ("Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije" broj 3/21.)

NADLEŽNOST ZA DONOŠENJE: Županijska skupština

PREDLAGATELJ: Upravni odjel za obrazovanje, kulturu i sport

IZVJESTITELJ: Tomo Sjekavica, tajnik Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije

U privitku Vam dostavljamo Prijedlog Zaključka o prihvaćanju izvješća o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu, sa zamolbom da isti prihvatite i utvrdite prijedlog te uputite Županijskoj skupštini na raspravu i odlučivanje.

S poštovanjem,

Privremena pročelnica
Ana Ceović
Ceović



Prilozi:

1. Prijedlog Zaključka o prihvaćanju izvješća o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu
2. Godišnje financijsko izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije o provedbi Programa javnih potrega u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine
3. Godišnje opisno izvješće Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije o provedbi Programa javnih potrega u tehničkoj kulturi Dubrovačko-neretvanske županije u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana

Na temelju članka 36. Statuta Dubrovačko-neretvanske županije Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 3/22.) Župan Dubrovačko-neretvanske županije donosi

ZAKLJUČAK

Utvrđuje se Prijedlog Zaključka o prihvaćanju izvješća o radu i utrošku sredstava Zajednice tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. godinu i prosljeđuje Županijskoj skupštini na raspravu i donošenje.

KLASA: 630-01/22-01/01
URBROJ:2117-01-23-14

Dubrovnik, 21. veljače 2023. godine



Dostaviti:

1. Županijska skupština, ovdje
2. Upravni odjel za obrazovanje, kulturu i sport, ovdje
3. Pismohrana