

Obrazloženje

Odluke o dodjeli Državne nagrade „Faust Vrančić“ za 2020. godinu

Odbor za dodjelu Državne nagrade tehničke kulture „Faust Vrančić“ u sastavu: predsjednik prof. dr. sc. Zdenko Kovačić te članovi doc. dr. sc. Ivan Uroda, Vlado Lendvaj, univ. bacc., Nikola Dmitrović, prof. mentor, prof. dr. sc. Ante Markotić, Dubravko Diklić, dipl. ing., akademik Željko Reiner, odlučio je da za 2020. godinu nagradu dobivaju:

I. Nagrada za životno djelo:

- **Snježana Barabaš Seršić**, umirovljenica, dipl. ing. matematike i informatike i profesorica

Predlagatelj: Zajednica tehničke kulture Osječko-baranjske županije, Trg Jurja Križanića 1, Osijek

Obrazloženje: Gospođa Snježana Barabaš Seršić provela je svoj radni vijek kao profesor u III. gimnaziji Osijek. Pod njezinim vodstvom dugi niz godina njezini učenici postižu zapažene rezultate na državnim i međunarodnim natjecanjima gdje demonstriraju vrhunska stečena informatička znanja. Radila je redovito u razredu sa studentima prirodoslovlja (najčešće matematika i informatika) te educirala grupe mladih, ali i nastavnika matematike i fizike i tehničkog iz osnovnih škola te knjižničare iz područja programiranja u Domu tehnike Osijek. Dvadeset pet godina zaredom organizirala je i realizirala Zimsku školu informatike za srednjoškolce, čiji su polaznici učenici iz različitih gradova Hrvatske. Godine 1985. postala je članica prvoga informatičkog kluba u Jugoslaviji i od tada motivira učenike za dodatan rad na informatici u sklopu slobodnih aktivnosti. U razdoblju duljem od 30 godina (1985. - 2018.) uvijek je barem jedan njezin učenik bio predstavnik škole na državnom natjecanju. Tijekom svog rada iz područja informatike gospođa Snježana Barabaš Seršić izradila je za obrazovanje kolega iz svoje i drugih škola s područja Osječko-baranjske županije male priručnike s osvrtom na pojedine predmete i mogućnosti implementiranja tehnologije ovisno o predmetu. Autorica je knjige u kojoj je koristila paralelan pristup s dva programska jezika te koautor knjige s metodičkim pristupom. Izdala je niz materijala u obliku biltena i kolumni koje je uređivala i nastojala približiti programiranje na vrlo pristupačan način generacijama koje dolaze.

Često je surađivala s nadležnim institucijama iz područja informatike te tako postaje vanjski suradnik AZOO-a i promovirana je za prvog savjetnika za informatiku. Dvadesetak godina u svojoj školi organizira i realizira natjecanja iz informatike za srednjoškolce. Kao profesorica matematike i informatike svojim doprinosom inicirala je i realizirala neke iskustvene novosti u nastavi i ponudila kao model, a odnose se na rad s nadarenima u informatici, uočavanje logičkih pogrešaka učenika te velike mogućnosti suradničkog učenja, prezentacije i vrednovanja. Kao ravnateljica škole potaknula je i pridonijela razvoju novih strategija u svim predmetima, što je umnogome povećalo kvalitetu obrazovanja u školi. U svom radu zagovarala je aktivan pristup inkluziji i prihvaćanje drukčijih u školi tražeći načine da potakne cijeli kolektiv za dobrobit učenika.

Tijekom svog rada gospođa Snježana Barabaš Seršić volonterski je djelovala u Informatičkom klubu Osijek, kao predsjednica udruge PRONI Centar za socijalno podučavanje - podružnica Osijek, Udruzi „Breza“ Osijek, u akcijama Crvenog križa Osijek, članica je Državnog povjerenstva za natjecanje iz Prve pomoći, sudjeluje u provedbi EU projekata koji se odnose na prekograničnu suradnju i jačanje položaja žena na tehničkim fakultetima. Primila je mnogobrojna priznanja za svoj rad gdje istaknuto mjesto ima Državna nagrada za tehničku kulturu „Faust Vrančić“ 1997. godine.



II. Godišnja nagrada pojedincima:

- **Jasmina Alilović, profesorica matematike i fizike**

Predlagatelj: Zajednica tehničke kulture Osječko-baranjske županije, Trg Jurja Križanića 1, Osijek

Obrazloženje: Gospođa Jasmina Alilović radi kao nastavnik matematike i fizike u OŠ „Matija Gubec“ u Čemincu. Od 2008. godine aktivni je član u Centru tehničke kulture Čeminac u područjima modelarstvo i maketarstvo te se bavi različitim aktivnostima vezanim uz područja tehničke kulture. Sadržaje tehničke kulture implementira u redovit program nastave matematike i fizike, čime ga na sebi svojstven način obogaćuje. Osim nižih i viših razreda osnovne škole, u radionice uključuje i polaznike srednjoškolske dobi širokog spektra budućih zanimanja šireći tehničku kulturu i među onima koji nisu za svoj životni poziv odabrali tehničko zanimanje. Također održava radionice tehničke kulture i za učitelje predmetne i razredne nastave, čime potiče korelaciju svih nastavnih predmeta s tehničkom kulturom te ostvaruje suradnju s mnogobrojnim ustanovama, školama, učeničkim zadrugama i udrugama. Na 21. CARNET-ovoj konferenciji za korisnike, koja je održana u studenome 2019. u Šibeniku, održala je interaktivno izlaganje „Tko visoko leti - Faust Vrančić“, čime je pridonijela kvaliteti programa konferencije, koji je validirao i pozitivno ocijenio međunarodni Programski odbor konferencije CUC 2019. U 2020. godini bila je mentor državnom prvaku Josipu Rešetaru koji je na juniorskome državnom prvenstvu zrakoplovnih modelara u kategorijama F1N-150 i F1N, održanom u Tenji, osvojio 1. mjesto u konkurenciji Juniori i Mlađi juniori, a ekipa CTK Čeminac koju je gospođa Alilović također mentorirala osvojila je 2. mjesto u ekipnom plasmanu. U listopadu 2020. Ministarstvo znanosti i obrazovanja nagradilo ju je za doprinos razvoju kvalitete odgojno-obrazovnoga sustava RH.

- **Dorian Božičević, magistar teologije**

Predlagatelj: Hrvatski astronomski savez, Zagrebačka ul. 2, Mali Lošinj

Obrazloženje: Gospodin Dorian Božičević obnašao je volonterski od 2009. do 2017. dužnost glavnog tajnika Hrvatskog astronomskog saveza, a od 2018. godine tu dužnost obnaša profesionalno. Njegovim djelovanjem u proteklih deset godina Hrvatski astronomski savez prerastao je u nacionalnu organizaciju koja raspolaže prostorom, vozilom i opremom te u svojem članstvu ima dvadeset i pet astronomskih društava. Gospodin Božičević volonterski već punih 20 godina uspješno vodi Astronomsko društvo „Leo Brenner“ – Mali Lošinj u sklopu kojeg je organizirao izložbe, predavanja, javna motrenja teleskopima, pripremao i vodio učenike na natjecanja iz astronomije, organizirao domaće i međunarodne skupove, ljetne škole astronomije, astronomske sekcije i drugo. Više od 10 godina uspješno vodi ZTK Grada Malog Lošinja kao jedinu zajednicu tehničke kulture na našim otocima. Od 2016. do 2019. volonterski je obnašao dužnost dopredsjednika, zatim i predsjednika ZTK Primorsko-goranske županije. Tijekom 2020. godine autor je izložbe i postava u Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ u Zagrebu o prvoj civilnoj, privatnoj i amaterskoj zvjezdarnici na području Hrvatske pod naslovom Zvjezdarnica „Manora“ – 125 godina. Organizirao je i izložbe „Iznad i još dalje“ te bio autor i organizator prigodne blagdanske izložbe „Betlehemska zvijezda“, koja je postavljena u Gradskoj knjižnici Marka Marulića u Splitu, Gradskoj knjižnici i čitaonici na Malome Lošinju, Općinskoj knjižnici u Jelsi, Osnovnoj školi Stjepana Radića u Bibinjama i centru Đakova. Angažirao se na osiguravanju astronomske opreme za nastavak rada s djecom za Zvezdano selo Mosor nakon havarije. Održao je u 2020. godini mnogobrojna predavanja, radionice i ljetne škole (npr. 100 godina astronomskih otkrića u povodu 100. obljetnice Međunarodne astronomske unije, Lošinjske ljetne škole tehničkih aktivnosti te Ljetne škole astronomije). Organizirao je mnogobrojna javna motrenja teleskopima diljem Hrvatske te je dao ključan doprinos jačanju kapaciteta Hrvatske meteorske mreže postavljanjem novih meteorskih kamera u Splitu, Koprivnici, Kašteliru, na otocima Hvaru i Lošinju te meteoroloških postaja u Splitu, na Hvaru i Lošinju. Sudjelovao je u radnoj skupini Ministarstva zaštite okoliša i energetike za izradu Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima. U lipnju 2020. uspješno je riješio dugogodišnji problem nedostatka prostora za rad Hrvatskog astronomskog saveza, Zajednice tehničke kulture Grada Malog Lošinja i Astronomskog društva „Leo Brenner“ koji od tada djeluju u Pastoralnom centru sv. Leopolda Mandića u Artatorama (Mali Lošinj). Angažirao se da Hrvatski



astronomski savez 2020. bude primljen u pridruženo članstvo CARNet mreže i bude u potpunosti opremljen za sve zadatke na terenu.

- **Dragan Pantić, dipl. ing. elektrotehnike**

Predlagatelj: Hrvatski robotički savez, Dalmatinska ul. 12, Zagreb

Obrazloženje: Gospodin Dragan Pantić radi u Industrijsko-obrtničkoj školi Pula kao predavač stručnih predmeta elektro struke. Godine 2019. promoviran je u zvanje profesora mentora. Godine 2012. godine bio je osnivač i sadašnji je predsjednik Društva za robotiku Istra (DRI) koje se bavi edukacijom učenika osnovnih i srednjih škola za područje robotike, automatike, informatike i novih tehnologija. U suradnji DRI, Industrijsko-obrtničke škole Pula i Hrvatskoga robotičkog saveza, gospodin Pantić inicirao je otvaranje Centra za praktičnu robotiku koji je 2016. godine otvoren u Industrijsko-obrtničkoj školi u Puli i opremljen opremom prenesenom iz Hrvatskoga robotičkog saveza. Gospodin Pantić ujedno je i voditelj centra u kojem se održavaju edukacije učenika i nastavnika, natjecanja iz robotike i tehničke kulture, promovira se robotika širokom krugu posjetitelja (od vrtića, osnovnih škola, nastavnika tehničke kulture, nastavnika srednjih škola, studenata i posjetitelja iz EU zemalja putem projekata). Član je Upravnog odbora Hrvatskoga robotičkog saveza (HROBOS) u čiji rad je uključen već niz godina te sudjeluje kao mentor ili član povjerenstava na natjecanjima učenika. U suradnji s HROBOS-om organizira i provodi edukacije za nastavnike osnovnih i srednjih škola i ostale zainteresirane u sklopu „Državne škole robotike“.

Prijašnjih godina održavao je mnogobrojne tečajeve za mobilnu robotiku te je uz edukacije potaknuo velik broj nastavnika da se robotika unese u nastavne planove. Na inicijativu gospodina Pantića DRI je za učenike pokrenuo natjecanje „Robotika na prstenac“ koje se provodi na području Istarske i Primorsko-goranske županije i 2019. godine održano je već sedmi put okupivši po 20-30 ekipa na svakoj utrci. Putem DRI-ja redoviti je član ZTK Istarske županije i HZTK. Svake godine sudjeluje u organizaciji natjecanja mladih tehničara na županijskoj i državnoj razini. Na međužupanijskoj razini osigurava opremu, materijal i uređaje za natjecanja iz robotike, robotskog spašavanja žrtve i automatike. U navedenim disciplinama njegovi učenici redovito osvajaju prva mjesta i sudjeluju na Državnim natjecanjima tehničke kulture (Primošten, Poreč). Kao središnja osoba za područje robotike u Istri i na njegovu inicijativu nastavnici tehničke kulture u osnovnim školama (Pula, Pazin, Fažana, Medulin, Vrsar, Opatija, Rijeka, Labin, Krk...) počeli su raditi s mobilnim robotima i sudjelovati na natjecanjima. Uz njegovu pomoć osnovana je udruga „Bit Kids 1010“ u Fažani koja okuplja mlade u radionicama robotike, automatike i programiranja. Pod njegovim vodstvom DRI redovito sudjeluje u manifestacijama „Znanstveni piknik“, „Festival znanosti“, „Prosinac u Puli“ uz promociju tehničke kulture na trgovima grada Pule. U suradnji s tvrtkom „Infobip“ iz Vodnjana od 2019. provodi projekt „Infobip sparks“ na radionicama za mobilnu robotiku, Arduino mikrokontrolere, programiranje za mlade od osnovnih škola do fakulteta. U 2020. godini planirao je održavanje 3-4 radionice u sklopu projekta Državne škole robotike koje je spriječila epidemiološka situacija. U prosincu 2020. uspio je organizirati online radionicu za upravljanje dronovima. U 2020. godini pripremio je dva učenika za uspješan nastup u disciplini Robotsko spašavanje žrtve na virtualnom 62. državnom natjecanju mladih tehničara.

- **Boris Počuča, profesor**

Predlagatelj: Maja Mačinko, OŠ Ivana Cankara, Ul. Ivana Cankara 10, Zagreb

Obrazloženje: Gospodin Počuča od 2009. godine radi u OŠ Ivana Cankara u Zagrebu kao učitelj informatike i tehničke kulture. Godine 2010. postaje vanjski predavač HZTK i Nacionalnog centra tehničke kulture u Kraljevcu. Godine 2011. postaje mentor učiteljima i studentima koji polažu metodiku tehničke kulture i informatike PMF-a. Godine 2013. postaje vanjski predavač Agencije za odgoj i obrazovanje (AZOO), a 2014. godine u suradnji s FER-om i udrugom HR Open pokrenuo je prijavu EU projekta koji bi djeci omogućili izradu i korištenje edukativnih igara u nastavi preko Microsoft Kinect konzole. Početkom 2015. godine polaže ispit za Eksperta za pisanje ishoda učenja prema metodologiji Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira s ciljem uključivanja u reformu obrazovanja. Voditelj je radnih skupina za izradu obrazovnih programa po metodologiji Hrvatskoga



kvalifikacijskog okvira nacionalnih saveza i HZTK (Ljetne i proljetne škole tehničkih aktivnosti). Pred kraj 2015. godine postaje i član stručne radne skupine kurikulum predmeta tehničke kulture u sklopu koje djeluje i danas. 2017. postaje članom ispitivačke komisije (odgovorni mentor) za polaganje državnog ispita iz predmeta informatika za Grad Zagreb i više županija sjeverne Hrvatske. Dugi niz godina član je županijskog povjerenstva za natjecanja iz predmeta tehničke kulture i informatike. Uz sve navedene aktivnosti u školi vodi robotičku grupu, održava radionice robotike i sudjeluje uspješno na raznim natjecanjima. Osim radionica u školi, posljednjih nekoliko godina vodi radionice robotike i programiranja za djecu predškolske dobi DV Petar Pan i DV Šumska jagoda u Zagrebu. Također je jedan od autora novih udžbenika iz Informatike od petog do osmog razreda. Od 2019. kao ravnatelj OŠ Ivana Cankara u školi je organizirao niz manifestacija i projekata. Škola je u 2019. i 2020. sudjelovala u 30-ak međunarodnih projekata vezanih uz robotiku, informatiku i tehničku kulturu. Postala je domaćin međunarodnog natjecanja iz informatičkog razmišljanja *Dabar* na kojem je čak 30 učenika škole ušlo u 10% najboljih u Hrvatskoj. Preuzeo je organizaciju Međunarodnog dana žena i djevojaka u znanosti koja je popraćena velikom medijskom pažnjom.

- **Roman Rubčić, dipl. ing. grafičke tehnologije**

Predlagatelj: Društvo pedagoga tehničke kulture Zagreba, Trg žrtava fašizma 14, Zagreb

Obrazloženje: Gospodin Rubčić zaposlen je od 2014. u OŠ Iver, Sesevski Kraljevec, a od 2015. i u OŠ Šestine, Zagreb, kao učitelj tehničke kulture i voditelj izvannastavnih aktivnosti iz robotike i automatike. U petogodišnjem radu s učenicima ostvario je mnoge uspjehe koji uključuju priznanje za mentorski rad s učenicima za natječaj „Kreativni projekti s micro:bitom: pametna kasica prasica“, priznanje za mentorski rad s učenicima za najbolji rad u projektu „Napredne IoT tehnologije u hrvatskim školama“ te za rad „Automatizirani ekološki uzgoj pilića“ koji je predstavljen na mnogobrojnim stručnim skupovima, smotrama i festivalima od 2018. do 2020. i osvojio mnoge nagrade. Bio je mentor učenika na svjetskom edukacijskom natjecanju u robotici u Šangaju, WER 2018. WORLD Championship, s kojima je osvojio 3. nagradu u kategoriji od 5. do 8. razreda osnovne škole. Osmišljavao je i vodio stručna usavršavanja učitelja i mentora u području automatike u Nacionalnom centru tehničke kulture u Kraljevici. U 2019. godini bio je predavač i voditelj radionica XIX. ljetne škole pedagoga tehničke kulture održane u NCTK u Kraljevici, vodio je tim pri izradi IoT projektnog rada u donacijskom programu Generacija NEXT 2018./2019., sudjelovao je u provođenju proljetne škole tehničkih aktivnosti NCTK Kraljevica i bio mentor učenika na 61. državnom natjecanju mladih tehničara u Poreču. U 2020. sudjelovao je i mentorirao učenike na izložbama inovacija („INOVA - MLADI 2020., ARCA 2020.“) te primio mnogobrojna zlatna, srebrna i brončana priznanja i nagrade za predstavljene radove. Bio je član ocjenjivačkog povjerenstva 62. natjecanja mladih tehničara, državna razina, područje „Automatika“. Osmislio je i stručno vodio radionice u Centru za kulturu Narodnog sveučilišta „Sesvete“, sudjelovao je na „Maker Faire Zagreb 2020.“ međunarodnoj virtualnoj smotri inovacija, bio je predavač i voditelj radionica XX. ljetne škole pedagoga tehničke kulture u NCTK u Kraljevici, sudjelovao je u provođenju 13. ljetne škole tehničkih aktivnosti NCTK Kraljevica. Pripremao je velik broj učenika OŠ Šestine i OŠ Iver na projektu Generacija NOW 2019./20. te za robotička natjecanja MakeX Croatian Open 2020. i Croatian Makers liga 2019./2020. Osim navedenog, bio je mentor učenika na Online smotri tehničkog stvaralaštva 2019./2020. u organizaciji HZTK. U 2020. godini gospodin Rubčić dobitnik je Godišnje nagrade Hrvatskoga robotičkog saveza za 2019. godinu.

- **dr. sc. Vlatka Ružić**

Predlagatelj: Veleučilište „Nikola Tesla“, Ul. bana Ivana Karlovića 16, Gospić

Obrazloženje: Gospođa Ružić organizirala je 2017. godine na Veleučilištu „Nikola Tesla“ u Gospiću u sklopu 3. interdisciplinarnog znanstveno-stručne konferencije s međunarodnim predznakom pod nazivom „Održivi razvoj ruralnih krajeva“ okrugli stol na temu „Širokopojasni pristup internetu i razvoj pametnih gradova kao pretpostavka razvoja ruralnih sredina“, čiji cilj je bio potaknuti održavanje studentske sekcije gdje bi studenti preddiplomskog studija iz cijelog svijeta imali priliku objavljivati svoje znanstvene i stručne radove. Gospođa Ružić bila je 2018. godine pokretačica i



glavna organizatorica znanstveno-stručne konferencije „Naslijeđe Nikole Tesle INOVACIJE, NOVE TEHNOLOGIJE, ODRŽIVI RAZVOJ I ENERGETSKA UČINKOVITOST“ koja se održala na rođendan Nikole Tesle (10. srpnja) u suorganizaciji Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske elektroprivrede (HEP), pod visokim pokroviteljstvom Ureda predsjednice RH, kao i Ministarstava zaštite okoliša i energetike RH. Ova konferencija posebno je usmjerena na studentsku i učeničku populaciju koju se potiče da aktivno sudjeluje u radu konferencije. Tom prigodom gospođa Ružić promovirala je popularizaciju znanosti u nekoliko desetaka medijskih objava. Godine 2019. sudjelovala je na prvoj panel-raspravi pod nazivom „Znanost i inovacije kao pokretači poduzetništva“ koja je održana u sklopu NOVsky Art & Science festivala, na kojem je veliki broj učenika osnovnih i srednjih škola imalo jedinstvenu priliku na jednome mjestu upoznati razne grane znanosti. Gospođa Ružić osmislila je 2018. godine u ime Veleučilišta „Nikola Tesla“ u Gospiću, zajedno s LAG Lika i Hrvatskom gorskom službom spašavanja (HGSS) - stanica Gospić, projekt „Tesla za društveno korisno učenje“ s naglaskom na STEM područja (engl. Science, Technology, Engineering and Mathematics). Osim studenata koji su svoja (tehnička) znanja prenosili dionicima zajednice, projektom je bilo obuhvaćeno više stotina učenika svih uzrasta u cijeloj Ličko-senjskoj županiji. U sklopu projekta provedena je edukacija učenika u više od 40 škola. Projekt je prijavljen na natječaj za bespovratna sredstva „Podrška razvoju partnerstava organizacija civilnog društva visokoobrazovnih ustanova za provedbu programa društveno korisnog učenja“ te je odabran za financiranje. Projekt ukupne vrijednosti od 863.355,60 kn sufinanciran je sredstvima iz Europskoga socijalnog fonda, Operativnoga programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014. - 2020., Prioriteta 4.: Dobro upravljanje te iz Državnog proračuna na poziciji Ureda za udruge Vlade RH. Dvogodišnji projekt 03/2018-03/2020. uspješno je proveden, tijekom kojeg su partneri proveli niz aktivnosti s ciljem spajanja teorije i prakse, poticanja aktivnog sudjelovanja pojedinaca u oblikovanju društva.

- **Tomo Sjekavica, mag. ing.**

Predlagatelj: Zajednica tehničke kulture grada Dubrovnika, Vukovarska ul. 16, Dubrovnik

Obrazloženje: Gospodin Sjekavica jedan je od osnivača Informatičkog kluba Futura 2013. godine te predavač i organizator većine aktivnosti kluba u proteklim godinama, a od 2015. do 2019. godine obnašao je i funkciju predsjednika. U veljači 2019. godine imenovan je odlukom Skupština Zajednica tajnikom ZTK grada Dubrovnika i ZTK Dubrovačko-neretvanske županije. Od kada je preuzeo funkciju tajnika Zajednica uvelike se povećala vidljivost rada Zajednica i njezinih članica u medijima i javnosti, kako na lokalnoj tako i na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Također je povećao suradnju s HZTK, s više nacionalnih saveza tehničke kulture i s drugim županijskim i gradskim zajednicama tehničke kulture. U Zajednici su njegovim angažmanom u 2020. godini primljene tri nove udruge tehničke kulture. Predsjednik je Županijskog povjerenstva Natjecanja mladih tehničara. Organizira i sudjeluje u provedbi školske i županijske razine natjecanja mladih tehničara te županijske razine modelarske lige. Aktivno priprema i pokreće nove programe, projekte i radionice u kojima redovito osim organizacije sudjeluje i kao voditelj radionica, mentor ili predavač. U 2020. godini počeo je provoditi projekt Robotika i programiranje bez ekrana, koji je osmislio kao gostujuće radionice po dječjim vrtićima, osnovnim školama i drugim ustanovama. Unatoč pandemiji, uspješno je održao 37 radionica robotike i programiranja bez ekrana, na kojima je sudjelovalo više od 600 polaznika kako u Dubrovniku, tako i u drugim mjestima po županiji: Cavtatu, Župi dubrovačkoj, Pločama, Metkoviću i na Mljetu. U Dubrovniku se među prvima uključio u akciju 3D printanja zaštitnih vizira za medicinsko osoblje. U svibnju 2020. godine imenovan je za nacionalnog koordinатора Europskog tjedna robotike za Hrvatsku. Aktivno je sudjelovao na online sastancima nacionalnih koordinатора Europskog tjedna robotike, na kojima je predložio da glavni program obilježavanja Europskog tjedna robotike u Hrvatskoj bude petodnevna manifestacija Robo.DU Day(s) 2020. u Dubrovniku. Predloženi je osobno organizirao čak 67 od 96 događaja u Hrvatskoj. Kao predstavnik Hrvatske sudjelovao je na središnjem online događaju Europskog tjedna robotike 2020. u Sarajevu (BiH) gdje je održao predavanje o radionicama robotike i programiranja bez ekrana te je sudjelovao u panel raspravi „Robotika i STEM edukacija“. Na manifestaciji Robo.DU Day(s) 2020. sudjelovalo je više od 200 polaznika svih dobnih skupina, od djece iz vrtića do odraslih na više od 20 radionica: 4 radionice crtanja 3D olovkama, 2 radionice mBot robotike, 2 LEGO radionice „Obnovljivi izvori energije“, 2 radionice robotike i programiranja bez ekrana, radionice i natjecanje u upravljanju dronovima,



radionica Computer Vision, radionica Internet of Things, 4 radionice lemljenja LEMI(onica), 2 radionice izrade holograma i 2 radionice Bioelektroničke akademije: Uvod u eksperimentalnu elektroniku. Sudjelovao je i u nekoliko projekata, npr. u projektu financiranom iz ESF-a „Razvoj i promocija Partnerskog vijeća za tržište rada i razvoj ljudskih potencijala DNŽ – OPERA II“. Godinama je redoviti gost predavač na županijskim stručnim vijećima učitelja informatike Dubrovačko-neretvanske županije. Na otoku Lokrum ove je godine zbog velikog interesa organizirao dvije Ljetne škole male brodogradnje. Također je organizirao niz događanja u Centru za mlade Dubrovnik. Na Zimskoj školi tehničkih aktivnosti u Zvezdanom selu Mosor održao je kao gost predavač dvodnevne radionice programiranja i robotike. U Splitu na Festivalu tehničke kulture Split održao je četiri radionice mBot robotike u OŠ Kman-Kocunar i jednu radionicu u OŠ Plokite. Svake godine inicira i organizira mnogobrojne aktivnosti s ciljem popularizacije tehničke kulture s kojima se uključuje u globalne događaje kao što su Svjetski dan Arduina (Arduino Day), Europski tjedan robotike (European Robotics Week) i slični. Godine 2017. dobio je Godišnju nagradu za razvoj i promociju volonterstva u kategoriji *Koordinator volontera* u organizaciji Savjeta za razvoj volonterstva Volonterskog centra Dubrovnik. Osim pojedinačne nagrade, najzaslužniji je i za nagradu u kategoriji *Organizator volontiranja* koju je iste godine dobio Informatički klub Futura. Za dugogodišnji izniman doprinos razvitku i promicanju tehničke kulture u Dubrovačko-neretvanskoj županiji i Gradu Dubrovniku u prosincu 2018. godine dobio je Zahvalnicu od ZTK Dubrovačko-neretvanske županije i grada Dubrovnika.

- **Darko Suman, prof.**

Predlagatelj: Društvo pedagoga tehničke kulture Istarske županije, Ul. Frane Glavinića 1, Pula

Obrazloženje: Gospodin Suman kao učitelj u OŠ Vladimira Nazora u Pazinu kontinuirano radi na organizaciji izvannastavnih aktivnosti od rujna 2002. godine kada osniva grupu Robotika. Djeluje na široj popularizaciji robotike i upoznavanju učenika nižih razreda s novim tehnologijama uz projektne dane te radionice koje organizira u suradnji s drugim ustanovama, kao što je Institut za razvoj i inovativnost mladih (IRIM). Gospodin Suman ostvaruje zapažene rezultate s učenicima u izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima, vodi Županijsko stručno vijeće, uključen je u rad udruga, objavljuje stručne i znanstvene radove, suautor je više udžbenika i radnih materijala za učenike te priručnika za učitelje te je kao član i voditelj stručnih radnih skupina sudjelovao u izradi nacionalnih programa i kurikulumu. U tom razdoblju bio je mentor učenika i učeničkih ekipa na mnogobrojnim natjecanjima na svim razinama. On je kontinuirano bio i organizator mnogobrojnih natjecanja, počevši od 2003. godine i natjecanja u kategoriji Robotska kolica. Tijekom osamnaest godina bio je na državnim natjecanjima mladih tehničara 48 puta u ulozi mentora za dvadeset i devet učenika u različitim kategorijama, ponajprije u područjima robotike, automatike i elektronike, kao i u području radiokomunikacije i radioorijentacije, što je ostvareno u suradnji s Radioklubom Pazin. Među istaknutijim uspjesima su četiri naslova državnog prvaka te veliki broj drugih, trećih, četvrtih i petih mjesta. Svojevrsni rekord u novijoj povijesti natjecanja mladih tehničara ostvario je 2018. godine kada je na državnom natjecanju sudjelovao sa šest učenika u pet kategorija. Tijekom godina pripremao je učenke za natjecanje Sigurno u prometu, Robokup, Croatian Makers Liga, Logo Liga i Robotrka na prstenac - natjecanje za čije uvođenje je posebno zaslužan. U sezoni 2019./2020. sudjeluje s ekipom učenika na natjecanju Croatian Makers Liga te ostvaruje ukupno prvo mjesto na regionalnoj razini. U aktualnoj sezoni 2020./2021. Logo Lige njegov učenik je trenutačno vodeći u kategoriji petih razreda. U natjecanju Robotička simulacijska liga (ROSIL) koji je pokrenuo Hrvatski robotički savez sudjelovao je s puno uspjeha, za što su učenici nagrađeni.

Niz godina je član različitih povjerenstava na državnim i županijskim natjecanjima. Više puta uzastopno imenovan je za voditelja Županijskoga stručnog vijeća učitelja tehničke kulture Istarske županije (2009. - 2020.). Uz stručne skupove posljednjih godina sve više izlaže i na međunarodnim znanstvenim skupovima te u 2020. godini objavljuje radove i u znanstvenim časopisima. Ukupno je imao četrdesetak izlaganja na županijskim, međuzupanijskim i državnim skupovima u organizaciji Agencije za odgoj i obrazovanje te drugih organizatora, uključujući vođenje dvije Ljetne škole pedagoga tehničke kulture i izlaganja na šest međunarodnih znanstvenih konferencija. Recenzent je udžbenika za tehničku kulturu i informatiku. Suautor je priručnika za učitelje tehničke kulture te suautor udžbenika i radnih materijala za tehničku kulturu u 7. i 8. razredu. Prema novim predmetnim



kurikulumima suautor je udžbenika i radne bilježnice za 5. razred izdane 2019. godine te udžbenika i radne bilježnice za 6. razred iz 2020. godine. Gospodin Suman jedan je od autora nacрта Izborne nastave tehničke kulture i novoga Nacionalnog kurikuluma nastavnog predmeta Tehnička kultura.

- **Elvira Špelić Vidović, mag. ing. tek. kem. tehnologije**

Predlagatelj: Zajednica tehničke kulture Karlovačke županije, Ul. M. Vrhovca 15, Karlovac

Obrazloženje: Gospođa Špelić Vidović je učiteljica tehničke kulture u OŠ Žakanje PŠ Kamanje, OŠ Generalski Stol i OŠ Cetingrad. Dugogodišnji je suradnik Zajednice tehničke kulture Karlovačke županije, Zajednice tehničke kulture Karlovac i Društva pedagoga tehničke kulture Karlovačke županije, na području robotike. Voditeljica je radionica elementarne robotike i napredne robotike. Svojim radom potiče mlade na uključivanje u dodatno školovanje u STEM području. Godine 2016. imenovana je učiteljicom mentoricom tehničke kulture. Redovito sudjeluje u svim STEM radionicama, priprema polaznike za različita natjecanja. Zbog stručnosti MZO ju je imenovao za članicu komisije za vrednovanje udžbenika „Škole za život“. Kvalitetnim radom bila je mentor mnogim učenicima ne samo na državnim, nego i na međunarodnim natjecanjima. U 2019. godini bila je mentorica na natjecanjima: Robokup 2019., natjecanju mladih tehničara na školskoj, županijskoj i državnoj razini, RoboCup Junior Rescue - natjecanje državne i međunarodne razine, natjecanje Croatian Makers i MakeX natjecanje. Iako radi u čak tri osnovne škole, osim ovih aktivnosti pripremala je djecu za natjecanja Sigurno u prometu i Natjecanje mladih tehničara. U 2018./2019. godini postigla je kao mentorica djece i suradnica ZTK – Karlovac zapažene uspjehe s učenicima svih škola u kojima je radila osvajajući puno prvih, drugih i ostalih visokih mjesta. Tako je bilo i u 2019./2020. Kao mentorica djece i suradnica ZTK – Karlovac osvaja: 3. mjesto na Državnom natjecanju iz elektronike • Robotika H program - učenik, 8. r. OŠ Švarča, 1. mj. - odlazak na Državno natjecanje • Robotika H program - 6. r. OŠ Grabrik, Karlovac, 2. mj. - odlazak na Državno natjecanje • Mlađa dobna skupina ekipno osvojila 2. mj. u CM ligi - regija Karlovac • Starija dobna skupina ekipno osvojila 3. mj. u CM ligi - regija Karlovac; OŠ ŽAKANJE • Prometna učilica — osvojili 2. mj. na Državnom natjecanju u kategoriji osnovnih škola • učenica, 6. r. - osvojila 2. mj. na Državnom natjecanju pojedinačno u kategoriji učenika šestih razreda DS CETINGRAD - Županijsko natjecanje Mladih tehničara • Robotika 8. r. — 3. mjesto, učenik OŠ GENERALSKI STOL • Elektrotehnika — učenica, 8. r., 1. mj. - odlazak na Državno natjecanje. Dodatno je vodila izvannastavnu aktivnost: Sigurno biciklom u prometu — HAK, MUP i MZO u školama: OŠ Cetingrad, OŠ Žakanje, PŠ Kamanje i OŠ Generalski Stol — učenici su pripremljeni za polaganje vozačkog ispita za bicikl, no zbog epidemiološke situacije u zemlji HAK nije u mogućnosti provesti testiranje. U 2020. godini 242 učenika sudjelovalo je na Prometnoj učilici (5. - 8. r) u sve tri škole. Godine 2019. izabrana je među 510 najuspješnijih odgojno-obrazovnih djelatnika i primila Zahvalnicu na doprinos razvoju kvalitete odgojno-obrazovnog sustava Republike Hrvatske za iznimno zalaganje i profesionalizam s ciljem omogućavanja kvalitetnog obrazovanja učenicima u 2018./19. godini.

- **Alma Šuto, dipl. ing.**

Predlagatelj: Osnovna škola Zmijavci, Ul. dr. Franje Tuđmana 189, Zmijavci

Obrazloženje: Gospođa Alma Šuto od 2001. godine učiteljica je informatike i tehničke kulture u zvanju savjetnika u Osnovnoj školi Zmijavci. Redovito se stručno usavršava, sudjeluje u međunarodnim projektima i inicijativama s ciljem razvoja inovativnosti i kreativnosti u procesu učenja i poučavanja. Uz redovitu nastavu, vrlo uspješno organizira i izvannastavne aktivnosti (robotika, mladi tehničari). Redovito s učenicima sudjeluje na natjecanjima mladih tehničara i Infokupu te je s učenicima ostvarila vrlo zapažene rezultate na županijskim natjecanjima (1. mjesto na županijskom natjecanju INFOKUP iz informatike i računalstva, primjena algoritama), te nekoliko trećih mjesta na istom natjecanju u kategoriji Osnove informatike. S učenicima od početka do danas sudjeluje u ekipnom natjecanju u robotici Croatian Makers liga, na kojem je također ostvarila zapažene rezultate plasirajući se te sudjelujući na Super finalu Croatian Makers lige 2018. godine. Održala je mnogobrojne radionice robotike za mlade koje je organizirala udruga Centar za održivi razvoj te radionicu programiranja u organizaciji Udruge za informatiku i robotiku INFO Robotics. Sudjelovala



je kao edukator, mentor i trener u mnogim projektima edukacije obrazovnih djelatnika. Održala je niz radionica i predavanja na skupovima županijske, međuzupanijske, državne i međunarodne razine iz područja primjene digitalnih tehnologija u nastavi i integracije digitalnih tehnologija u svakodnevno učenje i poučavanje u različitim područjima. Također sudjeluje s učenicima u međunarodnim eTweening projektima koji promiču STEM područje. Autorica je pet radionica koje je od 2015. do 2020. održala na CARNet User Conference te mnogih radionica za odgojno-obrazovne djelatnike koje je održavala od lokalne do međunarodne razine. Autorica je digitalnih obrazovnih sadržaja objavljenih na portalu Školske knjige e-Sfera, Školskom portalu – Učenje na daljinu i osam metodičkih preporuka objavljenih na portalu Škola za život. Izradila je 18 videolekcija objavljenih na YouTube kanalu Škole za život te 33 videolekcije objavljene na stranicama MZO-a, i-Nastava kao dopunski materijal uz udžbenike informatike od 5. do 8. razreda i digitalnog udžbenika za tehničku kulturu za učenike 8. razreda. Recenzentica je priručnika za učitelje Programiranje MBot robota (Školska knjiga). Doprinos gospođe Šuto u području popularizacije i promidžbe STEM-a, STEAM-a i tehnike te poticanje tehničkog stvaralaštva i primjene IKT-a u Republici Hrvatskoj, ali i na međunarodnoj razini, očituje se sudjelovanjem u različitim nacionalnim i međunarodnim projektima i događajima koji promiču spomenuta područja. Koordinirala je dva međunarodna Erasmus+ projekta kojima je cilj popularizacija STE(A)M područja, bila je članica Europeana DSI-4 Hrvatske korisničke skupine te je autorica nekoliko scenarija poučavanja koji su objavljeni na portalu Teaching with Europeana, od kojih je jedan i nagrađen sudjelovanjem na 29. Science Projects Workshop in the Future Classroom Lab, Bruxelles. Višegodišnji je član i organizator školskih i županijskih povjerenstava za provedbu natjecanja iz informatike, robotike i tehničke kulture i prometa te član državnoga organizacijskog odbora za provedbu natjecanja Dabar. Godine 2019. i 2020. primila je nagradu Ministarstva znanosti i obrazovanja kao jedna od najuspješnijih odgojno-obrazovnih nastavnica u školskim godinama 2018./2019. i 2019./2020.

III. Godišnja nagrada udrugama:

- **Zajednica tehničke kulture grada Dubrovnika, Vukovarska ul. 16, Dubrovnik**

Predlagatelj: Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije, Vukovarska ul. 16, Dubrovnik

Obrazloženje: ZTK grada Dubrovnika osnovana je 1994. godine kao krovna organizacija udruga tehničke kulture te klubova mladih tehničara pri osnovnim školama s područja Grada, koja u članstvu ima 22 udruge tehničke kulture, 6 klubova mladih tehničara, 1 astronomski klub i 3 učeničke zadruge pri osnovnim školama. HZTK je 2020. godine ZTK grada Dubrovnika uručila Povelju Hrvatske zajednice tehničke kulture za izniman doprinos razvitku i promicanju tehničke kulture u borbi protiv koronavirusa. Naime, zajednica je pokrenula projekt financiran vlastitim sredstvima udruga uz poneku donaciju sa strane u sklopu kojeg je izrađeno i korisnicima dostavljeno oko 4.000 vizira, 100 kopči za respiratore za potrebe bolnice te više od 400 adaptera za CroResp respiratore. Projekt proveden na volonterskim temeljima angažirao je pedesetak sudionika iz deset udruga i drugih organizacija s područja Dubrovačko-neretvanske županije. ZTK grada Dubrovnika provela je u 2020. i velik broj edukacijskih radionica programiranja bez ekrana za sve dobne skupine, a održane su u Dubrovniku, Cavtatu, Župi dubrovačkoj, Pločama, Metkoviću i na Mljetu. Na radionicama je sudjelovalo više od 600 polaznika. ZTK je održala i radionicu i natjecanje dronova, radionicu Computer Vision, radionicu Internet of Things, 4 radionice lemljenja LEMI(onica), 2 radionice izrade holograma i 2 radionice Bioelektroničke akademije: Uvod u eksperimentalnu elektroniku. Tradicionalno su se na Lokrumu organizirale i dvije Ljetne škole male brodogradnje. Više od 170 polaznika sudjelovalo je na 14 radionica crtanja 3D olovkama, više od 100 polaznika na 8 LEGO igraonica, a svi radovi s igraonica kasnije su bili izloženi na izložbi. Zajednica je sudjelovala i u organizaciji i postavljanju izložbe Karantena - izložbe radova produciranih u sklopu mreže EMAP – European Media Art Platform. ZTK grada Dubrovnika imala je značajnu inicijativu u povodu obilježavanja Europskog tjedna robotike organizirajući čak 67 događaja, čime je značajno pridonijela promociji Republike Hrvatske i tehničke kulture u Europi.



- **Društvo za astronomska i ufološka proučavanja „Orion“, Glazbarska ul. 1, Makarska**

Predlagatelj: Zajednica tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije, Varaždinska 53, Split

Obrazloženje: Društvo za astronomska i ufološka proučavanja „Orion“ iz Makarske je udruga tehničke kulture koja punih 20 godina radi i promiče tehnički odgoj među djecom i mladima te je odgovorna za formiranje djece i mladih u STEM području u gradu Makarskoj i mjestima Makarskog primorja. Uspjeh u radu duguje entuzijazmu članova Udruge koji nesebično stečena znanja i tehničke vještine prezentiraju djeci i mladima u raznim aktivnostima astronomskog rada, kako u sklopu Astro škole i znanstveno-popularne manifestacije i objave na društvenim mrežama, tako i u razvoju ekološke svijesti u međunarodnim projektima „Sat Zemlje“ i „Zelena čistka“ koju je DAUP Orion prvi upriličio ne samo u gradu Makarskoj i Primorju, već i u Republici Hrvatskoj. Svoj put u tehnicu udruga je započela nabavkom teleskopa i uređenjem zapuštenog prostora u astronomsku učionicu, zatim je izgradila Makarsku zvjezdarnicu. Od jednako zapuštenog okoliša napravljen je Dječji astro park - prvo znanstveno igralište astronomske tematike i sve to prikupljanjem donacija. Udruga je dobitnik Povelje HZTK 2009. godine za izniman doprinos razvoju tehničke kulture, kao i mnogobrojnih drugih priznanja.

