

Hrvatska zajednica tehničke kulture

ISSN 0351-532X

Godište: XXXIII.
siječanj - ožujak 2015.
Broj: 255.



Tehnička kultura



NOĆ MUZEJA
Zvezdano
selo Mosor

CTK OSIJEK



Tehnička kultura

Sadržaj:

Riječ urednika, **str. 3.**

Reportaža; »Deseta Noć Muzeja u Zvezdanom selu Mosor«, **str. 7.**

Intervju; »Zvezdano selo Mosor«, razgovor s Tomislavom Nikolićem, tajnikom Zvezdanog sela Mosor povodom održavanja manifestacije desete Noći muzeja, **str. 10.**

Radioklub »HRVATSKA FLORA FAUNA«, **str. 13.**

Radioklub »VIDOVA GORA«, **str. 14.**

Aktivnosti Centra tehničke kulture Osijek, **str. 16.**

Dodjela javnih priznanja, počasnih zvanja i nagrada Hrvatske zajednice tehničke kulture, **str. 22.**

Kratke vijesti, **str. 26.**

Izložba; »Priča o Mališanu«, podmornica P 901 izložena posjetiteljima u Tehničkom muzeju, **str. 30.**

Zabavnik, **str. 32.**

Glavni urednik: Dorela Dujmušić, dipl. ing. graf. teh.

Grafički urednik: Dorela Dujmušić, dipl. ing. graf. teh.

Lektor: Morana Kovač

Nakladnik i tisak: Hrvatska zajednica tehničke kulture, Dalmatinska 12, P. p. 149, 10 002 Zagreb



Fotomontaža

Dorela Dujmušić kao Hipatija u Aleksandrijskoj knjižnici

Riječ urednika

Poštovani čitatelji,

grafički dizajn još uvijek je tema. No prije nego nastavim kronološkim redoslijedom razvoja grafičke tehnologije i dizajna dvadesetog stoljeća, odlučila sam izdvojiti jednu podtemu, a to je reklamiranje ideologije u grafičkom oblikovanju. Različiti su pristupi kojima grafički dizajn može privući pažnju. U prošlom ste broju čitali kako je Jules Chéret iskorištavao seksualnost žena za ostvarenje svojih ciljeva, ali publika/potrošač također se može animirati šokantnim vizualom ili sloganom kako bi se u promatraču izazvao intenzivan osjećaj, najčešće bijes. Najpoznatiji fotograf koji je svijet uspio preneraziti nekoliko puta je Oliviero Toscani. On je tvrdio da ljudi koji se naljute gledajući njegovu fotografiju trebaju biti ljuti na sebe jer nisu imali hrabrosti pogledati problem. On je na manekensku reviju iznio plakat anoreksičnog modela sa sloganom *No anorexia*, Beneton je reklamirao fotografijom na kojoj se časna sestra strastveno ljubi sa svećenikom. Ali Oliviero Toscani ipak je više šokirao Vatikan izjavivši sljedeće: *»Reklamiranje je ponekad umjetnost, ali umjetnost je uvijek reklamiranje. Renesansa je bila samo reklama za Vatikan. Križ je svojodobno bio najučinkovitiji logo, poput Coca-Cole neke druge ere. Čak je i svastika bila logo, vrlo moćan logo.«*

Njegova razmišljanja nisu sasvim netočna; pogrešno je procijenio križ, simbol smrti, koji je još uvijek moćniji vizualni identitet od Coca-Cole.

»Tko ne zna crpiti iz izvora dubokog tri tisuće godina, živi od danas do sutra.« Goethe

Kako bismo razumjeli što nam mediji svakodnevno podastiru,

Hrvatska zajednica tehničke kulture

potrebno je vratiti se još par tisuća godina u prošlost drevnog Egipta. Ako imalo pratite egiptologiju, ubrzo ćete uočiti kako je tamo sve uvijek najstarije i najprvije. Naravno, kada su pisali za vječnost da mi danas imamo što čitati. Stoga ne čudi da se Egipt naziva svojevrsnom kolijevkom simbola.

Reklama države iznimno je važna za svjetsko tržište, a samo proizvod koji je reklamiran na bazi države ima šansu za opstanak. Amerikancima zastava iskače iz svakih kokica i ne pada im na pamet da na ambalažu pizze tiskaju talijansku zastavu, oni stave svoju. Izgleda da samo RH reklamira tuđe države svojim proizvodima. Od Amerike je u reklamiranju svakako daleko jača Engleska. Oni su zapravo kulturno niži od barbarskih Rimljana za koje kažemo da nisu imali svoju kulturu, samo temu. Rimljani su se jedino izdvajali po tome što su balzamirali glave patricija i držali ih u kući, a gospodarstvo i politički utjecaj domaćinstva jačali su razmjerno s porastom broja poslaganih predaka.

Englezi su zaista odlično iskoristili medije za svoj status. Taj barbarski narod s izoliranog otoka postigao je da čovječanstvo danas piše njihovim jezikom primitivne gramatike i posuđenog rječnika. To se odnosi na jedini relevantan zapis, zapis znanosti. Shakespeare je toliko reklamiran da nitko nije primijetio kako je on zapravo pisao antička djela prilagođena dječjem uzrastu. Npr., *Hamlet* je samo muška i oštećena *Elektra*, a *Romeo i Julia* posuđen svršetak *Antigone*. On je zapravo cijenjen jer je upotrebljavajući tuđe riječi proširio vokabular engleskog jezika. Koliko je engleska kultura neznatna, a reklama jaka vizualno *vrišti* njihova organizacija

Olimpijskih igara. Ne samo da su se predstavili tiskom koji ne pripada njima već Njemačkoj, nego su protezali egipatske simbole, ali one koji su nastali razvojem mnogobrojnih sekti (inspiriranim drevnim Egiptom) svršetkom mračnog doba, kroz doba renesanse i baroka, kada je čovječanstvo već odavno zaboravilo egipatsku kulturu, a hijeroglifi još nisu bili dešifrirani. Prije njihovog dešifriranja pružena im je prilika da posjeduju najstarije, nazovimo, književno djelo *Životopis princa Sinuhe*, no oni su ga obezvrijedili, nije od zlata i ne sjaji se, stoga to djelo danas pripada Njemačkoj. Ni ono što su imali od zapisa nisu imali volje umnožiti, zbog čega je u požaru izgubljen svršetak *Priče o ukletom princu*. A koliko je engleski jezik neupotrebljiv svjedoči njihov prijevod tog štiva.

Oni su uspjeli u svojoj reklami samo zato što je tehnološki razvoj omogućio agresivne, dalekosežne medije, koji još k tome pripadaju neukima.

Oliviero Toscani rekao je kako je renesansa bila samo reklama za Vatikan. To je malo nespretno rečeno, jer bi točnije bilo reći kako je Vatikan uspio izigrati znanost javno promijenivši mišljenje i reklamirajući se kulturom antike i improviziranom kulturom drevnog Egipta. Izopačeno mračno doba neznanja i nepismenosti više nije bilo održivo otkako je izmišljen tiskarski stroj. Crkvena inkvizicija više nije mogla spaljivati znanstvenike, kao Giordana Bruna, opravdanjem kako Zemlja ne može biti okrugla jer bi one dolje boljela glava. Utjecaj antike u društvu postao je prejak, zbog čega je i pokušaj da zvijezda preimenuju po kršćanskim svecima završio neuspjehom, i samo će kod nas pojedinac Perzeide nazvati Lovrinim suzama. Osim elemenata antike Vatikan vizualno *vrišti* kulturom drevnog Egipta. Kolonada Gianlorenza Berninija projektirana je 1657. godine u periodu baroka. Njezina eliptičnost govori o promjeni iz geocentričnog sustava u heliocentrični, jednako kao i dva konjanika koji naglašavaju da je za eliptičnu putanju potrebno definirati dva centra. Matematički račun Keplera točniji je od prethodnog, zbog čega crkvena inkvizicija i sama prelazi u heretike. U središtu, između dva konjanika, nalazi se simbol koji se proteže još iz doba Egipta, simbol neba/bogova, a u centar tog simbola postavljen je egipatski obelisk. Cijela ta kultura u ekspanziji više nema nikakve veze s kršćanstvom. Washington će ubrzo biti projektiran kao potpuna replika Vatikanu, što se odnosi i na izgradnju zvjezdarnice.

No ipak vizualni kič i ortodoksnu dogmu i dalje će reklamirati nižim društvenim staležima.

Kršćanstvo kao novonastala sekta preuzima kulturu Bizanta, a reklamira se ribom, simbolom nadmoći vjere nad znanjem. No kasnije uviđa kako križ puno bolje izaziva strahopoštovanje, a time i poslušnost vjernika. Porastom moralne izopačenosti, izobličava se i likovni prikaz, koji u gotici doseže vrhunac destrukcije. Upravo je zato Vatikan napravio presedan antičkim prikazom.

Za razliku od opisanih, primjer države koja zaista zna kako se reklamira vlastita kultura svakako je bio drevni Egipat.

Treba imati na umu da kultura vremenskog razdoblja koje se broji u tisućama godina nije homogena, već se u ovom slučaju razmatraju glavne odrednice. Govoreći općenito, drevni je Egipat održao svoju kulturu tisućama godina zbog jednostavnog pravila, a to je da su bogovi znali najbolje, te da ništa ne treba mijenjati. Toj stabilnosti pridonijela je i stroga hijerarhija društva. Tamo nepismenom seljaku nije palo na pamet da osnuje stranku i dođe na vlast, niti je neuki građanin maštao o tome da izmisli nešto sasvim svoje, po mogućnosti što gluplje jer to prolazi, i postigne slavu.

Iz grafičkog aspekta, doba drevnog Egipta zlatno je doba tipografa. Govor bogova (hijeroglifi) služi za prijenos informacija i pisanje nije samo sebi svrha. Pravopis ne mijenjaju stoljećima i pravopisne greške pisarima ne predstavljaju problem. Oni su čak dodavali potpuno nepotreban jednoslov da popune prazan prostor koji bi narušio kompoziciju njihovog zapisa.

Nacrtni likovi drevnog Egipta djelomično su crtani u profilu, ostatak u en faceu, a ta je stilizacija karakteristična isključivo za njihovu kulturu. Strogo definirana hijerarhija vizualno se izražava u njihovoj linearnoj perspektivi, što znači da će na vrhu biti nacrtan faraon, robovi na dnu, a likovi će se prateći tu liniju ujedno i smanjivati.

Egipćani su ipak bili naklonjeni kvalitetnom radu, stoga neće imati problem da kipove izrađuju s novonastalim produbljenim pogledom koji gleda u vječnost kada to daleko bolje izražava njihovu svrhu. Ali taj prikaz tada postaje ono što treba kopirati i neće se mijenjati.

Usporedbe radi treba naglasiti kako su Etrušćani imali jednako značajnu kulturu kao i drevni Egipćani, ali upravo zbog toga što su bolovali od ksenomanije danas je teško izdvojiti što pripada njima, a što pridošlicama.

Astronomija

»... Zahvaljujući izvrsnom poznavanju kretanja zvijezda, Egipćani su točno mogli predvidjeti dan početka poplave, što je bilo od vitalne važnosti za gospodarstvo te zemlje. Oni su bili u stanju izraditi astronomski točan kalendar s godinom od 365 dana i korekcijom uz pomoć Siriusovog ciklusa od 1460 godina.., izrađivali astronomske karte zvijezda, s preciznim tablicama izlaska svake pojedine zvijezde na noćnom horizontu.«

Uranić, Igor. Ozirisova zemlja. Školska knjiga, Zagreb, 2005.

»Primijetili su da kišnom periodu, vezanom za zemljoradnju prethodi Siriusov izlaz neposredno prije Sunca - helijakalni izlaz - što im je omogućilo predviđanje kišnih perioda.«

Tehnička enciklopedija. Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb 1963.

Treba imati u vidu da je štovanje zvijezde Sirius uzrokovano geografskim položajem države te da je točna procjena perioda poplave značila pune silose žita. Razvoj astronomije omogućio je da se građani države na vrijeme okupe i organiziraju, jer Nil poplavljuje polja u iznimno kratkom periodu. Vučedolska kultura također štuje istu zvijezdu, zbog očito preuzetog kalendara, a ne zbog prestanka gladi.

Treba li uopće spominjati koliko je praznovjerja izazvala zvijezda Sirius, samo zato što je neukima nepojmljivo da se znanjem može pobijediti glad?

Za astronomiju se kaže da ima tri značaja u društvu: znanstveni, praktični i ideološki.

Problem je što čovječanstvo najčešće izgubi taj redosljed.

Kako znanje postaje praznovjerje

Kozmolozi često naglašavaju kako se kozmogenezu svih civilizacija svodi na promatranje Sunčevog sustava, pa tako i egipatska njeguje Eneadu (devet) bogova.

Sokrat je govorio kako teologija doslovno znači znanost o kretanju zvijezda i planeta (ludalica, koje su Egipćani zvali *one koje ne znaju za umor*), zbog čega su ga prozvali bezbožnikom te je bio primoran popiti otrov. Kako je evolucija dugotrajan proces, Sokratove riječi još nitko nije shvatio, pa se i danas bezbožnici deklariraju kao ateisti, što ispada potpuni apsurd, pogotovo ako pokazuju afinitet prema astronomiji.

Da učenje Egipćani poistovjećuju sa zvjezdaznanstvom lako je zaključiti kada se pogleda zapis riječi škola - *at sba*, doslovno građevina zvijezda, a preko determinativa dali su nam i informaciju kako su učenike tukli u školi.

U egipatskoj mitologiji zastupljena je i antropogeneza, koja se odnosi na širenje partenona, jer društvu postaje važna veza vladara i intelektualaca s Eneadom.

»Natpisi na krhotinama kipova pronađenih unutar pogrebnog kompleksa sačuvali su ime graditelja, visokog službenika Zoserovog dvora po imenu Imhotep, kojeg se često spominje kao prvog arhitekta u povijesti. Taj visoki svećenik boga Sunca Ra smatran je zaslužnim za promicanje egipatske kulture svojom mudrošću i poznavanjem astronomije, građevine i medicine, a u svoje vrijeme bio je toliko cijenjen da su ga smatrali bogom. Ovaj grobni kompleks, prva građevina velikih dimenzija sagrađena u cijelosti od kamena, sačuvao je bar dio njegova nasljeđa.«

Više autora. Jansonova povijest umjetnosti.

»Stanek« 2008.

Gradnja velikih piramida uzrokovala je dizanje moćnika koji na rubnim područjima države kradu resurse, te oni više ne stižu do faraonove palače. Vladar gubi autoritet. Dok velike piramide ne sadrže zapis, u grobnici Unisa pronađen je strop oslikan zvijezdama (kršćanstvo će svod crkava oslikavati zvijezdama do kraja gotike), što se tumači kao vladareva nesigurnost u zagrobnom životu, kao odraz nesigurnosti

na vlasti. S Pepijem I. počinje razdoblje tekstova piramida, preteča knjiga mrtvih. To nam govori kako vladari iz perioda krize više nisu sigurni u svoj put poslije smrti, već im treba pomoć. Pronađen je i kip Pepija I. u klečećem položaju kako bogovima prinosi darove, što je potpuna suprotnost od dosadašnjeg prikaza vladara koji gazi neprijatelje. Vladar više nije bog, već je bogovima podređen.

Lokalni moćnici, korumpirana birokracija, prirodna katastrofa i prodor Azijaca u Deltu uzročnici su rasula u državi. Najvažniji dokument koji opisuje krizu države, nasilje, pljačku i pad svih društvenih normi su *Ipu-urove žalopojke* zapisane na papirusu iz Laydenske kolekcije.

»...Čovjek gleda svog sina kao neprijatelja.

... Uistinu, Nil plavi, ali nema nikog tko bi orao za njega.

... Svak kaže: Ne znamo što se zemlji događa.

Uistinu, žene su jalove i više ne bivaju oplodene: Khnum ne stvara više ljude zbog stanja u zemlji.

Uistinu, siromasi su postali vlasnici bogatstva,

Onaj koji nije mogao nabaviti ni sandale, posjednik je blaga.

Uistinu, srca su nasilna, kuga je na zemlji, krv je posvuda.

... Uistinu, plemstvo je u koroti, a siromasi u radosti:

Svaki grad kaže: »Otjerajmo moćne iz naše sredine!«

Uistinu, krokodili su presiti onim što su uhvatili.

Ljudi svojevolumeno idu k njima.

... Uistinu, oni koji su gradili (piramide) postali su ratari.

Onaj koji se nalazio u božjoj lađi, sada je pod jarmom.

... (Blago) je kraljevske palače opljačkano.«

prijevod: Selem, Petar. Književna smotra, br. 15, Zagreb, 1973.

Uranić, Igor. Stari Egipat. Školska knjiga, Zagreb 2004.

Za razumijevanje teksta treba imati u vidu kako *Amen* na jeziku drevnog Egipta znači smrt, a da bi se ona nadišla potrebno je proći *Amentiju* i doseći *Duat*. U *Amentiji* krokodil proždire smrtnike. Zbog toga možemo reći da autor zapravo navodi kako se svi bezbrižno prepuštaju lažima, nasilju i lopovluku, jer je *Maat* (istina, pravda) zaboravljena. Nastavak teksta analizira se kao vađenje Imhotepa iz grobnice kojeg je narod iz obijesti potom zakopao kao prosjaka.

Razgovor umornog čovjeka sa svojom dušom i *Seljakove pritužbe* također su tekstovi koji opisuju stanje u državi. Osim životopisa, u tom se periodu javlja i mudroslovnja književnost, npr. *Ptahotepovi savjeti*, koji imaju za cilj širenje morala. Postaje popularna i apokaliptična literatura.

Priča o brodolomcu i *Priča o razgovorljivom seljaku* tekstovi su u kojima se polako nazire svršetak krize koja traje 150 godina. Mračno doba završilo je kada je Mentuhotep okupio flotu i zaplovio Nilom s ciljem da uništi sve koje smatra svojim neprijateljima. On i njegova dva nasljednika, koji vladaju dugo kao i on, provode dobro organiziranu ekonomiju i vraćaju hijerarhiju društvu. To razdoblje danas nazivaju egipatskom renesansom, jer čovjek postaje važan, ali sama činjenica da je

kriza uzrokovala gubitak golemog znanja, te da čovječanstvo više ne zna kako su građene velike piramide takvo imenovanje dovodi u pitanje. Egipćani će još dugo ukazivati na strahote koje je društvo proživljavalo u mračno doba Egipta, a suvremeno je društvo uz širok opseg dalekosežnih medija uspjelo tako brzo zaboraviti što znači crkvena inkvizicija. Imhotep postaje bog Đehuti kojem se počinje pripisivati svašta, pa tako i pismo. Prodorom inferiornije kulture Helada Đehuti će postati Tot, te će poslužiti kao promocija kulture pridošlica, a naglim porastom praznovjerja, nakon samoubojstva Kleopatre VII., kada se načelno govori o svršetku egipatske povijesti, završit će slavu kao Hermes. A upravo ta kronologija ukazuje na porast entropije, jer nema struje koja bi stanje nereda dovela u stanje reda.

Znanje uspostavlja red, a vjerovanje nered

U Aleksandriji izgrađeno je jedno od sedam čuda starog svijeta, svjetionik Faros. »Ali najveće čudo Aleksandrije bila je knjižnica i s njom povezan muzej (doslovno, institucija posvećena radu pod zaštitom devet muza). Od te legendarne knjižnice danas je sačuvan samo jedan vlažan i zaboravljen podrum takozvanog Serapeuma, nekadašnjeg aneksa knjižnice, koji je prvo bio hram, a zatim promijenio namjenu i služio znanju. Možda jedine fizičke ostatke danas predstavlja nekoliko pljesnivih polica. Pa ipak, ovo mjesto bilo je jednom ponos najvećeg grada na planetu, prvi pravi istraživački institut u povijesti svijeta. Znanstvenici knjižnice proučavali su cijeli kozmos. Kozmos je grčka riječ koja znači red u svemiru. Ona je, na izvjestan način, suprotna riječi kaos. (...) Ovdje je obitavala zajednica istraživača koji su proučavali fiziku, matematiku, astronomiju, graditeljstvo, filozofiju, biologiju, medicinu, geografiju i književnost. (...) Aleksandrijska knjižnica bila je mjesto gdje smo mi, ljudi, prvi put sakupili, ozbiljno i sistematično, sveukupno znanje svijeta. Osim Eratostena (koji je izračunao opseg Zemlje), tu je djelovao i astronom Hiparh koji je kartografirao zvijezda i procijenio sjajnost zvijezda, Heron iz Aleksandrije, izumitelj zupčastog prijenosnika i parnih strojeva te autor Automata, prve knjige o robotima. Apolonije iz Perga, matematičar koji je odredio presjeke stošca – elipsu, parabolu i hiperbolu – krivulje za koje danas znamo da su staze po kojima se kreću planeti, kometi i zvijezde... A među tim velikim muškarcima bila je i jedna velika žena, Hipatija... Posljednji znanstvenik koji je radio u knjižnici bila je matematičar, astronom, fizičar, i voditelj neoplatonske filozofske škole - izvanredan raspon nadarenosti za bilo kojeg pojedinca u bilo kojem dobu. Zvala se Hipatija. Rođena je u Aleksandriji 370. U dobu kada su žene bile gotovo bespravne i kada su smatrane pukim vlasništvom, Hipatija se kretala slobodno i samosvjesno kroz tradicionalno muška područja. Prema svim izvještajima bila je velika ljepotica. Imala je mnogo

prosaca, ali je odbijala sve ženidbene ponude. Aleksandrija njenog doba – tada već dugo pod rimskom upravom – proživljavala je godine teških kušnji. Ropstvo je klasičnoj civilizaciji isisalo svu životnu snagu. Sve jača kršćanska crkva učvršćivala je svoju moć i krenula u zatiranje poganskih utjecaja i kulture. Hipatija je stajala u epicentru tih moćnih društvenih virova. Ćiril, aleksandrijski patrijarh, prezirao ju je zbog njenog bliskog prijateljstva s rimskim namjesnikom i zbog toga jer je bila simbol učenosti i znanosti, a to je rana crkva uglavnom poistovjećivala s poganstvom. Premda se nalazila u velikoj opasnosti po život, ona je nastavila podučavati i objavljivati sve dok je 415. godine nije na njenom putu na posao presrela fanatična rulja Ćirilovih vjernika. Odukli su je s kočije, strgali joj haljine i, naoružani školjkama zvanim petrovo uho, oderali je do kostiju. Njeni ostaci su spaljeni, njena djela zatrta, njeno ime zaboravljeno. Ćiril je postao svetac.

Danas se tek nejasno sjećamo nekadašnje slave Aleksandrijske knjižnice. Njeni posljednji ostaci razoreni su ubrzo nakon Hipatijine smrti. Bilo je to kao da je cijela civilizacija podvrgla samu sebe kirurškom zahvatu na mozgu i na taj način nepovratno uništila većinu svog pamćenja, otkrića, zamisli i težnje. Gubitak je bio neprocjenjiv.

(...) Od fizičkog sadržaja te slavne knjižnice nije nam ostao ni jedan jedini svitak. U današnjoj Aleksandriji mali broj ljudi uopće ima neku predodžbu, a još manje poblize znanje, o Aleksandrijskoj knjižnici ili o velikoj egipatskoj civilizaciji koja joj je prethodila tisućama godina. Noviji povijesni događaji i drugi kulturni imperativi izbili su u prvi plan. Isto vrijedi posvuda na svijetu. Imamo tek najlabaviji kontakt s našom prošlošću.«

Sagan, Carl. Kozmos. »Otokar Keršovani - Rijeka«, Opatija, 1983.

Nedaleko od Serapeuma nađen je velik stup postavljen u slavu rimskog cara Dioklecijana u znak zahvalnosti lokalnog upravitelja što car nije dopustio da stanovništvo Aleksandrije skapava od gladi. Nažalost, to nije bilo dovoljno da se spriječi ustanak probisvijeta.

Naivno je razmišljati o Aleksandriji tog doba kao gradu čiji su žitelji bez obzira na raznolikost kultura živjeli u skladu, pogotovo jer nam je poznat konačan ishod. Apokaliptična predskazanja tada su bila jako popularna. Dva najniža staleža Aleksandrije doslovno svojom brojnošću pobjeđuju intelektualce i uvode čovječanstvo u mračno doba.

Dorela Dujmušić, dipl. ing. graf. teh.

Maja Novaković, tajnica
Zajednice tehničke
kulture Grada Splita
i Splitsko-dalmatinske
županije i predsjednica
Udruge Zvezdano selo Mosor



Hrvatsko muzejsko društvo organiziralo je desetu Noć muzeja koja je održana 30. siječnja 2015. godine

Autor: D. D.

NOĆ MUZEJA

Deseta Noć muzeja u Zvezdanom selu Mosor

Već četvrtu godinu zaredom Muzej tehničke kulture smješten u zvezdarnici Zvezdanog sela Mosor sudjeluje u toj manifestaciji svojim programom

Tema jubilarne Noći muzeja, *Izumi i otkrića - Nikola Tesla univerzalni um*, nastavlja se na prošlogodišnju manifestaciju kojoj je također bio cilj popularizirati velika imena hrvatske kulture, umjetnosti i znanosti. Noć muzeja 2015. organiziralo je Hrvatsko muzejsko društvo u suradnji s hrvatskim muzejima, Gradom Zagrebom, Tehničkim muzejom Zagreb, Teslinim rodnim krajem – Gradom Gospićem, Muzejom Like Gospić te Memorijalnim centrom »Nikola Tesla« Smiljan kao glavnim partnerima. Zadanu temu provodili su svi muzeji, arhivi, knjižnice, znanstveno-istraživački centri te obrazovne i druge institucije koje su svojim programom sudjelovale u ovoj manifestaciji. Muzej tehničke kulture Zvezdanog sela Mosor još je uvijek u fazi osnivanja, no već četvrtu godinu zaredom sudjeluje u manifestaciji Noć muzeja.

Ideja o osnivanju Muzeja tehničke kulture

Prije otprilike dvanaest godina Zajednica tehničke kulture Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije došle su u posjed puno zastarjelih računala za koja je donesena odluka da se sačuvaju. Tada su Maja Novaković, tajnica Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije i predsjednica Udruge Zvezdano selo Mosor, te bivša predsjednica ZTK Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije Hrvatska zajednica tehničke kulture

Antica Lovrić, dipl. ing. došle na ideju da se pokrene projekt osnivanja Muzeja tehničke kulture. Sramežljivo su izložile prva računala u sklopu Dana tehničke kulture u Domu mladih. Od tada se tehnički eksponati skupljaju. Uoči prve organizirane Noći muzeja, zbirka Muzeja tehničke kulture bila je previše siromašna za sudjelovanje na manifestaciji, ali od tada traje potraga za zastarjelom tehnikom. Za izlaganje eksponata odabrana je velika dvorana u Zvezdanom selu Mosor. Članice Hrvatske zajednice tehničke kulture i drugi velikodušni donatori ustupali su zastarjelu tehniku i time popunjavali zbirku tehničkim eksponatima, te zahvaljujući njima Udruga Zvezdano selo Mosor već četvrtu godinu zaredom sudjeluje u manifestaciji Noć muzeja. Prvotni cilj bio je skupiti povijest tehnike kojom se ZTK Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije bavi, zbog čega Muzej tehničke kulture i sadrži eksponate koji su pregled povijesti fototehnike, kinotehnike, informatike, radioamaterizma itd. No kako su se u toj potrazi skupljala i nova poznanstva, »Slobodna Dalmacija« Muzeju je donirala tiskarsku prešu. S njima je sklopljen sporazum da tiskarska preša ne smije biti dana u staro željezo, već da mora biti izložena u Muzeju tehničke kulture. Obitelj Markić donirala je stroj za ispitivanje visokotlačnih pumpi i dizelskih motora, koji je osmislio otac, na kojem su nastavili raditi i usavršavati ga sinovi Ante i Karmelo



8

Markić. Stroj teži jednu tonu, no uz dobru organizaciju bez problema je smješten na ulazu zvezdarnice pored tiskarske preše. S obitelji Markić potpisan je identičan sporazum kao i sa »Slobodnom Dalmacijom«.

Maja Novaković, predsjednica Zvezdanog sela Mosor, među brojnim je donatorima istaknula i zahvalila predsjedniku HZTK-e prof. dr. sc. Anti Markotiću na donaciji raritetnih pisaćih strojeva.

Problem koji muči Zvezdano selo Mosor skladištenje je tehničkih eksponata zbog pomanjkanja prostora i zbog toga je sada u interesu osnivača Muzeja uspostaviti suradnju s Gradom. Glavni cilj ovog projekta je da se napokon u Splitu otvori Muzej tehničke kulture, zbog čega će cijela zbirka biti poklonjena Gradu. Također je prioritet od Tehničkog muzeja u Zagrebu, koji je također članica HZTK-e, zatražiti pomoć pri katalogizaciji eksponata.

Problem Zvezdanog sela Mosor nije samo skladištenje već i izlaganje zbirke u velikoj dvorani, čiji su prostor i namještaj potrebni za organiziranje brojnih radionica.

Večernji program

Fotografija je jedan od programa kojima se bavi ZTK Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije, te je u program desete Noći muzeja u Zvezdanom selu Mosor bila uklopljena

Hrvatska zajednica tehničke kulture

prezentacija fotografa amatera Nikše Smoje pod nazivom *Kameni grad i more*, što se odnosi na grad Split. Fotografije su prikazivale brodove, jedrilice... Nikša Smoje poslao je potrebne materijale zajedno s pravima za njihovo javno prikazivanje, a Ivica Buble vizual je popunio glazbom. Nikša Smoje također je predložio predstavljanje muzeja u privatnom vlasništvu Ratka Marinovića s Korčule. Uz pomoć pristiglih materijala u večernjem programu desete Noći muzeja, muzej Ratka Martinovića je i predstavljen fotografijama koje prikazuju slike, pokućstvo, porculansko i kristalno posuđe te pomorsku tehničku opremu. Kao dopuna Muzeju tehničke kulture očekuju se pomorski eksponati Ratka Marinovića za koje on smatra da se ne uklapaju u njegov privatni muzej.

U nastavku programa posjetitelji su mogli poslušati predavanje Ivica Pivačića, dipl. ing., predsjednika ZTK Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije te predsjednika Udruge »Dalmatinski inovatori Tesla-Dalmit« s uvijek aktualnom temom *Intelektualno vlasništvo – patent*. Zato i ne čudi što je Ivica Pavičić projekciju filma o Nikoli Tesli najavio već poznatom izjavom slavnog izumitelja kako mu nije žao što su njegove ideje pokradene, već što oni koji su ih pokrali nisu imali svoje vlastite. Prikazivanjem filma završio je dio programa na temu manifestacije *Izumi i otkrića – Nikola Tesla*



Galerija fotografija: eksponati Muzeja tehničke kulture



univerzalni um.

Recitiranje učenika splitske osnovne škole Kamen - Šine posjetitelje je prisjetilo kako izgleda školska priredba. A potom, kao vrhunac zabavnog dijela programa, slijedila je predstava Milana Grgića *Stranka ljubavi* u režiji Otokara Levaja koju je izvodio Gradski teatar »Mali princ« iz Omiša. Marica Grgurinović i Day Antunović ispunile su večer čitanjem poezije i proze, ispričavajući se prisutnima kako nisu pronašle nijednu pjesmu koja bi odgovarala zadanoj temi ove manifestacije, a na pamet im nije palo kako se nalaze u zvjezdarnici te da poezija obiluje naivnim shvaćanjem noćnog neba, zbog čega se ime naše lokalne zvijezde mora pisati malim slovom, ako se koristi u pjesničkom kontekstu. Damir Duplančić nasmijao je posjetitelje pročitavši izdvojene tekstove iz svojih knjiga *Izgubljenja generacija* i *Bestfeller*.

Tijekom cijele večeri posjetitelje je odlično animirao Tomislav Nikolić, tajnik Udruge, ipak u konačnici je bio prisiljen razočarati posjetitelje jer zbog vremenskih uvjeta nije bilo promatranja neba, što su posjetitelji mogli i pretpostaviti. Tomislav Nikolić preorganizirao je autobuse po željama posjetitelja putnika, a nakon uspostavljenog dogovora moglo je započeti predavanje samoukog astronoma amatera Zorana Kneza s temom *Cassini/Huygens: Deset godina u Saturnovom sustavu*.

Hrvatska zajednica tehničke kulture

Dojmovi posjetitelja

S obzirom na ekstremne vremenske uvjete moglo bi se reći kako su programu Zvezdanog sela Mosor u večeri održavanja manifestacije Noć muzeja prisustvovali samo entuzijastični Splitsani koje ništa nije dalo omesti u njihovoj nakani da posjete muzej u podnožju planine Mosor. Njihove dojmove najbolje će opisati konkretan primjer izdvojen iz Knjige dojmova: »*Kiša. Vitar. Nevprime. Uz put zaostali led od sniga. Kola šlafjaju po cesti. Ajme majko. A u domu (zvjezdarnici) toplo, lipo, miris fažola s kobasicama. Bilo vino/crno vino. Domaćin ljubazan, duša o' čovika. Kuvarica bolja o' master šefa. Ponudili meni i Vesi svakome po porciju. Vanka se vitar raspametija. Više ne puše na refule nego cipa meni lice. Samo šta krov ne odnese. A fažol nas vraća u život. Uliva meni viru da ćemo sigurno stići kući. Prispili smo na predavanje: Titan, Saturn i njegovi prstenovi, sonda Cassini, itd. Šteta što ne možemo gledat nebo teleskopom. Ništa zato. To ćemo učiniti na iduću Noć muzeja 2016-e. Fala veliko na toplom prijemu. U našim srcima ostaje prekrasan osjećaj, a u želucima izvanredan fažol s kobasicom.*« Kap. Željko Puhar

Zvezdano selo Mosor aktivna je udruga koja, osim što već četvrtu godinu zaredom sudjeluje u manifestaciji Noć muzeja boreći se za Muzej tehničke kulture Grada Splita u osnivanju, promovira znanost, kulturu i umjetnost:

Autor: D. D.

ZVJEZDANO SELO MOSOR

ZNANOST KULTURA UMJETNOST

Razgovor s Tomislavom Nikolićem, tajnikom Zvezdanog sela Mosor povodom održavanja manifestacije desete Noći muzeja

Već četvrtu godinu zaredom Udruga Zvezdano selo Mosor sudjeluje u manifestaciji Noć muzeja, pa tim povodom čitateljima Tehničke kulture recite koliko je organiziranje programa za tu manifestaciju zahtjevan posao.

O uspjehu naše organizacije programa koji se odvija uoči Noći muzeja u Zvezdanom selu Mosor govori podatak o dobrom odazivu posjetitelja. Zbog toga bih prije svega izdvojio kako smo zadovoljni zanimanjem sugrađana koji posjećuju tu manifestaciju. Mogu reći da nas je u protekle četiri godine u Noći muzeja posjetilo preko 2500 posjetitelja i smatramo kako smo svojim programom pridonijeli ponudi grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije.

Kao i za svaku dosada organiziranu Noć muzeja intenzivan rad traje preko mjesec dana. Potrebno je sastaviti program, kontaktirati izvođače, entuzijaste, volontere, organizirati naše djelatnike uoči provođenja programa. Posebno smo se pobrinuli za medijsku popraćenost. Snimale su nas dvije ekipe HTV-a, a program smo najavljivali i u eteru lokalnih radija te radija na državnoj razini. Oglašavali smo se u elektronskom i tiskanom obliku, tako da su informacije o našem programu došle do javnosti. Uoči Noći muzeja preko tisuću osoba posjetilo je našu web–stranicu, što nije mali broj interesenata. Suradnja s Gradom Splitom i Hrvatskim muzejskim društvom također je iznimno važna za dobru organizaciju. Smatram da smo u tom smislu odlično odradili posao, jer smo unatoč susnježici i snijegu, lošim vremenskim uvjetima, uspjeli privući 230 posjetitelja koji su posjetili Zvezdano selo Mosor u Noći muzeja. Mislimo da smo posjetitelje animirali na pravilan način i da su se dobro osjećali s nama te da su s puno lijepih dojmova pošli svojim kućama nakon završetka programa. Program je bio sastavljen kao kolaž recitacija, likovnih izložbi,

uprizorenja dramskih predstava, prigodnih znanstveno-popularnih predavanja i razgledavanja postava Muzeja tehničke kulture, koji je još uvijek u fazi osnivanja i za koji se nadamo da će biti jezgra budućeg Muzeja tehničke kulture Grada Splita, za što je još potrebno obaviti dodatne razgovore s Gradom kako bi se taj muzej smjestio u centru grada. Nastojat ćemo sljedeće godine još više poboljšati program zanimljivim sadržajem na zadovoljstvo naših posjetitelja.

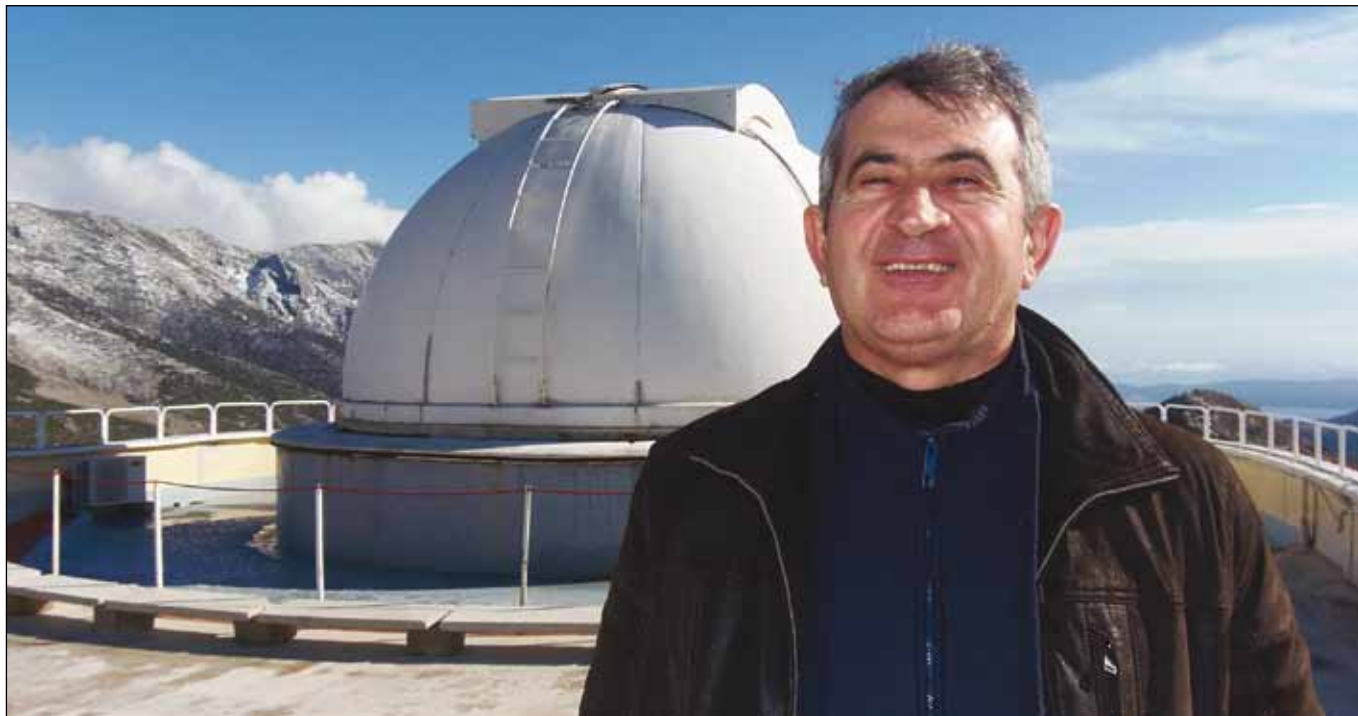
Svaka Noć muzeja ima zadanu temu, a ove je godine to »Izumi i otkrića – Nikola Tesla univerzalni um«. Koliko je bilo zahtjevno upotpuniti program zadanom temom?

Da! Ovogodišnja tema Noći muzeja, koju organizira Hrvatsko muzejsko društvo, bila je *Izumi i otkrića – Nikola Tesla univerzalni um*. Kako bi program odgovarao temi, projicirali smo film o Nikoli Tesli koji je upotpunilo predavanje Ivice Pivačića, dipl. ing., predsjednika ZTK Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije te predsjednika Udruge »Dalmatinski inovatori Tesla-Dalmit«.

Predstava Milana Grgića *Stranka ljubavi* u režiji Otokara Levaja koju je izvodio Gradski teatar »Mali princ« iz Omiša u Noći muzeja na Zvezdanom selu Mosor oduševila je posjetitelje. To znači kako je raznolikost programa polučila dobre rezultate.

Upravo je ta predstava razveselila posjetitelje i možemo reći da je to bio centralni dio zabavnog sadržaja večernjeg programa.

Nastojimo da naš program bude ispunjen literarnim, glazbenim, odnosno općenito kulturnim sadržajem, s obzirom da je službeni naziv udruge Zvezdano selo Mosor – znanost,



kultura i umjetnost. To znači da osim što sukladno statutu Udruge organiziramo izvannastavne i izvanškolske aktivnosti, radionice za učenike osnovnih i srednjih škola, također se nastojimo što više profilirati u umjetničkom smislu. Ne samo kroz manifestaciju Noć muzeja već kroz niz drugih događanja. Zbog toga očekujemo da ćemo ove godine sudjelovati i u Noći kazališta. Na našoj zvezdarnici poznato je promatranje Perzeida, u sklopu čega također nastojimo da osim samog promatranja neba organiziramo prigodno predavanje iz područja astronomije te dramsku predstavu.

Kraj siječnja uvijek će biti nezgodan datum za organiziranje ove manifestacije u Zvezdanom selu Mosor. Upravo je taj središnji dio zime uzrokovao otkazivanje predavanja Korada Korlevića, koji je zapravo nosio glavni dio večeri, a vaša organizacija ipak je uspjela vratiti programu smislenost organiziravši zamjensko predavanje samoukog astronoma amatera i animatora zvezdarnice Zvezdanog sela Mosor Zorana Kneza.

Upravo tako. Otkazala su nam tri izvođača. Glumica Ana-Marie Fabijanić trebala je održati glazbeno-scenski recital, a nije uspjela doputovati s otoka Visa. Zatim je Korado Korlević, koji je trebao nositi, možemo reći, središnji dio manifestacije sa svojim predavanjem, otkazao dolazak zbog zdravstvenih razloga. Srećom da uvijek imamo i zamjenski plan, pa smo uspjeli zaintrigirati posjetitelje predavanjem sličnog sadržaja koje je održao animator zvezdarnice Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez. Na taj način program je ostao isti u svojoj srži i namjeni. Naglasio bih još jedanput kako je nama u interesu proširiti djelovanje ovog objekta, zbog čega naš program uključuje i druge sadržaje. Jednako tako, mi uvijek u Noći muzeja

izložimo seriju fotografija kao spoj umjetnosti i tehnike, a ove godine postavljena je izložba fotografija Udruge Crometeo – Motrenje i prognoziranje vremena, koja je također, kao i Zvezdano selo Mosor, članica HZTK-e. Članovi udruge također su nas obavijestili o prognozi vremena koje nas je trebalo pratiti u Noći muzeja. Njihova se prognoza vremena poklapala s onom na nivou cijele Hrvatske i smatram da je upravo to pretjerivanje uzrokovalo slabiji odaziv posjetitelja. No oni hrabriji ipak su nas posjetili.

Ovom prilikom predstavite nam i druge programe Udruge Zvezdano selo Mosor.

Moje radno mjesto zahtijeva puno rada, volje i entuzijazma. Smatram da imam te karakteristike i da će se one odraziti na dobrobit Udruge, samim time i HZTK-e, ali prije svega na zadovoljstvo svih naših korisnika. Zvezdano selo Mosor, sukladno Statutu, obavlja svoje primarne djelatnosti: Malu školu astronomije, Školu u prirodi, radionice iz područja tehničke kulture. Te aktivnosti odvijaju se tijekom zimskih, proljetnih i ljetnih školskih praznika. Prema programu Škole u prirodi obilježavamo svjetske datume. Datumi koji se obilježavaju, a svrha im je populariziranje ekologije su: Pozdrav proljeću, Svjetski dan voda, Svjetski dan šuma, Dan planeta Zemlje ili Svjetski dan ozona. Takve aktivnosti uvijek organiziramo u suradnji sa školom iz našeg okruženja. Izdvojio bih jedan važan podatak, a to je da je u proteklih dvanaest godina u našem programu Škole u prirodi sudjelovalo preko 15 000 učenika iz grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije. Prednost Škole u prirodi edukativni je obilazak nekadašnje Poljičke Republike, jer se zvezdarnica nalazi na 700 m nadmorske visine u srcu poljičkog kraja, na obronku Mosora Makirina. Terasa zvezdarnice ujedno ima funkciju vidikovca,

INTERVJU

jer pruža lijep pogled na planinu Mosor, Split, more i okolne otoke koji se mogu promatrati prostim okom i teleskopom. Ljepota okolice i svjež zrak koji ovdje dišemo daju prednost boravku u objektu koji je prvenstveno namijenjen edukaciji učenika iz područja kulture, znanosti i umjetnosti. Škola u prirodi provodi se u suradnji s osnovnim i srednjim školama. U sklopu programa učenici obilaze rijeku Žrnovnicu gdje se upoznaju s florom i faunom tog područja. Putujući autobusom, učenici također upoznaju povijesne i geografske značajke lokaliteta kroz koje prolaze.

Za vrijeme školskih praznika organiziramo izvannastavne programe za učenike osnovnih i srednjih škola. Ove godine, prvi put u deset godina, zimsku školu nismo održali zbog niskih temperatura. Škole su koncipirane tako da traju pet dana, učenici borave u objektu, omogućujemo im pet obroka na dan i svaki dan organiziramo radionicu iz pojedinog područja tehničke kulture. To su: Modelarska radionica, Robotička radionica, Radionica radijem upravljanih jedrilica, Fotografska radionica, Astromodelarska radionica i Astronomija. O kvaliteti tih radionica govori činjenica da se učenici, koji su jednom sudjelovali u jednom takvom programu, obvezno javljaju na sljedeću školu. Poslije se mnogi od njih učlanjuju u našu Udrugu. Učenici koji su zainteresirani za astronomiju uključuju se u Malu školu astronomije, koja se odvija u Šimićevoj ulici u Splitu. Nakon odslušanih predavanja, koja traju mjesec dana, vikendom dolaze na radionice u zvjezdarnicu na promatranje noćnog neba.

Udruga ima 350 članova, a od toga ih je preko 60% mlađih od osamnaest godina.

Koliko su građani Splita zainteresirani za zvjezdoznanstvo?

Osim djece predškolske dobi, učenika osnovnih i srednjih škola i studenata, zvjezdarnica je petkom i subotom otvorena za građanstvo. Vrijeme posjeta podijeljeno je na zimski i ljetni termin. Građani zvjezdarnicu posjećuju tijekom cijele godine jer je noćno nebo interesantno u svako godišnje doba. Osim što dolaze promatrati noćno nebo posjećuju i organizirana predavanja. U vremenskom periodu koje je potrebno da se Zemlja jedanput okrene oko Sunca, zvjezdarnicu posjeti u prosjeku od 1500 do 2000 građana. Smatram da je to odličan odaziv s obzirom da je taj objekt od Splita udaljen 25 km, a tu udaljenost treba udvostručiti kako bi se dobio uvid koliki put prijeđe posjetitelj da bi posjetio zvjezdarnicu.

S kojim se sve problemima susreće Udruga Zvezdano selo Mosor?

Lokacija objekta specifična je jer objekt trpi jake udare vjetrova zbog kojih i kiša pada iz svih smjerova. Te ga atmosferilije devastiraju, stoga se na terasi zvjezdarnice uočavaju velika

T Zvezdano selo Mosor oštećenja, a velika kupola već je pet godina u katastrofalnom stanju. Prilazna cesta također predstavlja problem. Još prije pet godina bio je potpisan ugovor o asfaltiranju ceste s Gradom Splitom i Splitsko-dalmatinskom županijom, ali taj ugovor još uvijek nije ispoštovan. Tako je od ta 3 km ceste, koja vodi do glavne ceste, asfaltirano samo 1800 m. Za preostalih 1200 m ceste moramo sami intervenirati kako bi se uopće omogućio prilaz objektu. U proljeće i ljeto, zbog programa Škole u prirodi, organiziran je svakodnevni prijevoz autobusom, a loša cesta ujedno uzrokuje opasnost za putnike. Do sada je, na svu sreću, sve prolazilo u najboljem redu. Vjerujemo da će se ipak pronaći odgovarajuća kritična masa onih koji mogu prepoznati naš rad i da će se riješiti problemi ceste, velike kupole i terase Zvezdanog sela Mosor. To sve naglašavam jer, po meni, ovaj objekt zaslužuje punu pažnju Grada Splita i HZTK-e. Također smatram da bi ovaj objekt trebao biti centar Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije.

Udruga Zvezdano selo Mosor od ove se godine, kao i sve Udruge Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije, financira javljanjem na natječaj, a ponuđena sredstva su minorna. Za iznos od 390 000 kn javile su se trideset i dvije udruge. Evidentno je da financijska sredstva koja će dobiti naša udruga neće pokriti troškove koje iziskuje hladni pogon objekta i programi koje udruga provodi. No mi se trudimo i djelujemo, javljamo se na natječaje i uspijevamo dobiti sredstva. Još uvijek nismo postigli željeni cilj javljajući se na natječaje EU-a, ali upravo na tome sada intenzivno radimo, jer ne vidimo drugog načina kako pokriti troškove koje objekt iziskuje.

Kako vi vidite budućnost HZTK-e?

HZTK, kao krovna Udruga, ustanova je koja bi trebala okupljati, kao što i radi, druge zajednice tehničke kulture, udruge i nacionalne saveze tehničke kulture. Trebala bi, što je više moguće, biti s njima prisutna na terenu. Ona također ima funkciju biti kontakt između lokalnih zajednica i udruga.

Nisam informiran o cjelokupnom djelovanju HZTK-e, ali ipak sudjelujem u radu na pojedinim projektima koji su rezultat suradnje Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije te HZTK-e na osnovi čega mogu reći da je unatoč teškom financijskom stanju države moguće uspjeti, ali samo uz pametno razmišljanje, uloženi trud i rad te uz veliko odricanje.

Hrvatski radioamaterski savez

Autor: Amanita R.

Radioklub »HRVATSKA FLORA FAUNA«

Neobična briga o prirodi i promocija

Ljepota Lijepe Naše

Radioklub neobična imena, »Hrvatska flora fauna« i dalje iznenađuje svojim aktivnostima. Od 1. siječnja 2015., uz suglasnost Zagrebačkog radioamaterskog saveza (ZARS) preuzeo je sve poslove glede lijepe radioamaterske diplome »Hrvatski nacionalni parkovi« (9ANP). Da podsjetimo: Povodom 10. godišnjice Zagrebačkog radioamaterskog saveza i 50. godišnjice osnivanja hrvatskih nacionalnih parkova, Zagrebački radioamaterski savez je 2004. godine pokrenuo radioamatersku diplomu Hrvatski nacionalni parkovi. Osim obilježavanja tih jubileja, cilj je bio domaćim i stranim radiooperatorima diplomom približiti prirodne ljepote Republike Hrvatske, te ih potaknuti da posjećuju ta zaštićena područja. Diplomom je obuhvaćeno svih osam nacionalnih parkova (Brijuni, Kornati, Krka, Mljet, Paklenica, Plitvice, Risnjak i Sjeverni Velebit). Nažalost, hvalevrijedna ideja nije pala na plodno tlo: nedostatak promidžbenih aktivnosti koje bi diplomu predstavile brojnoj radioamaterskoj obitelji širom svijeta nepravedno ju je gurnuo u kut: tijekom deset godina broj osvajača nije prešao broj 10.

Koncem 2014. godine, odlukom izvršnih odbora ZARS-a i RK HFF, ovaj je klub preuzeo brigu koja je rezultirala promjenom pravila za osvajanje diplome, novim tehničkim rješenjima, ali i pojačanom promidžbom. Diploma je sada elektronička, a i dalje se može osvojiti u dvije kategorije: dobivaju je radioamateri koji mogu podastrijeti dokaze da su se radijskom postajom javili iz nacionalnih parkova (aktivatori) te drugi, koji »od doma« (lovci) uspostavljaju radiovezu s aktivatorima. Za obje kategorije diploma se izdaje u tri stupnja (4, 6 i 8 nacionalnih parkova), a dizajnirali su ih sami članovi radiokluba. I sam sustav apliciranja za diplomu je inovativan. Dovoljno je otići na <http://www.9a.parks.ova-projekt.hr/Awards>, upisati svoju pozivnu oznaku te vidjeti koji vam je stupanj diplome dostupan. Naime svojom aktivnošću čelništvo radiokluba uspjelo je potaknuti aktivatore da dostavljaju svoje dnevnike radioveza koje su radioamateri, po zakonu, obvezni voditi. Tako prikupljeni podaci nalaze se u bazi podataka koja sada broji više od 15 500 pozivnih oznaka. Kako se diploma izdaje u elektroničkom obliku, upisivanjem imena kandidata i njegove e-mail adrese program pretražuje bazu podataka, kreira diplomu te je odmah šalje elektroničkom poštom. O popularnosti diplome govori podatak da je samo tijekom

siječnja zabilježeno više od 12 500 prelista web-stranica 9ANP-a te da je u tom vremenu izdano 150 diploma, a osvajači su iz 16 europskih zemalja.

Popis osvajača (lovaca) dostupan je ovdje: <http://www.9a.parks.ova-projekt.hr/Winners>, a raste iz dana u dan. Članovi RK HFF predstaviti će diplomu ove godine na sajmovima u Napulju, Pordenoneu i Friedrichshafenu te na najvećem našem okupljanju, zagrebačkom RadioFestu.

Hrvatska flora i fauna na radiovalovima – 2014.

Radioklub »Hrvatska flora fauna«, poznat po promicanju ekoloških tema, objavio je rezultate natjecanja Hrvatska flora i fauna na radiovalovima – 2014., koje Klub organizira uz potporu Hrvatskih voda. Ovo je već četvrta godina da ovaj radioklub uspješno okončava jednu natjecateljsku sezonu u kojoj promovira aktivnosti iz zaštićenih područja (nacionalni i parkovi prirode te strogi i posebni rezervati). Posebno se vrednuju područja na kojima dominantnu sastavnicu čini voda u nekom njenom obliku. Ta su područja na listi posebno istaknuta. A sezona i nije kratka: traje od 1. siječnja do 31. prosinca jedne kalendarske godine! S obzirom da je računalna tehnika ušla u mnoge sfere našeg života, objeručke su je prigrlili brojni radioamateri, pa tako i članovi RK HFF. Računalni robot obračunava rezultate, kreira diplome i automatski ih šalje aplikantu. Ove je godine na natjecanju sudjelovalo nekoliko stotina radioamatera širom svijeta. Najuspješniji hrvatski operatori su Davorin Ištvanović, 9A2NO (Velika Gorica), Ivo Novak (9A1AA) iz Belišća te Radioklub »Velika Gorica«. Od inozemnih sudionika najuspješniji su Uwe Czaika (DL2ND) iz Njemačke te dečki iz Italije Luciano Fusari (I5FLN) i Massimo Balsamo (IK1GPG). Među onima koji su tijekom 2014. godine bili aktivni iz hrvatskih zaštićenih područja, najuspješniji su dečki iz Radiokluba »Karlovac« (9A1C) te Zrinko Žibert (radeći pod kanadskom »zastavom« kao 9A/VE3ZIK). Svi oni dobit će prigodne plakete, a ostali sudionici, koji imaju više od 50 bodova, elektroničke diplome. Otvarajući ovogodišnje (2015) natjecanje, članovi RK HFF (Rado – 9A2SC, Daki – 9A2WJ, Vito – 9A3GSV i Emir – 9A6AA), uz suglasnost Javne ustanove »Zeleni prsten Zagrebačke županije«, već su 3. siječnja 2015. godine bili aktivni iz Posebnog rezervata šumske vegetacije »Varoški lug«. Uz ugodno druženje s članovima Lovačkog društva »Golub« iz Dubrave (Vrbovec) održali su 290 radioveza.

Autor: Ivica Pavišić 9A2BW

RADIO KLUB »VIDOVA GORA«

AKTIVNOSTI

Ispiti pred vratima

Tromjesečni tečaj za mlade radiooperatore krajem siječnja 2015. godine približavao se kraju. Polaznici su savladali potrebno gradivo i intenzivno se pripremali za ispit koji se održao početkom veljače ove godine.

Osim što su učili o radijskim komunikacijama, hrvatskim i međunarodnim propisima o radiosaoobraćaju te savladali osnove elektronike i radiotehnike, mladi su imali priliku naučiti kako se izrađuju jednostavni elektronički sklopovi, i to od samog nacrtu (sheme) pa do praktičnog sastavljanja. Tako su ovom prilikom morali sami izraditi tiskane pločice za maleni multivibrator koji će im poslije poslužiti za učenje telegrafije. Bušili su i montirali, ali konačno sastavljanje je ostavljeno za nakon ispita.

14

I dok su se mladi polaznici polako približavali svom cilju, »starijim« radioamaterima (Damir, Josip i Niko) stigle su diplome za prošlogodišnje sudjelovanje na natjecanju WAEDC, pa je vrijeme zimskih praznika iskorišteno za njihovo uručivanje, s obzirom da su svi već srednjoškolci. Upravo su objavljeni i rezultati nedavno održanog Zimskog kupa na kojem sudjeluju samo hrvatski radioamateri. Na tom su natjecanju sudjelovale 3 radiostanice iz Supetra te jedna iz Pučišća, a u ukupnom plasmanu, u kategoriji klubova, osvojeno je jako dobro, treće mjesto u Hrvatskoj. Tom je prilikom testirano i novo minipojačalo izrađeno u vlastitoj radionici.

Grupa mladih operatera imala je priliku prvi put samostalno raditi pod klupskim pozivnim znakom 9A7B te je uz malo treme i puno smetnji odradila čak 24 veze.

Aktivnosti je bilo dovoljno, a uz pripreme za 57. natjecanje mladih tehničara slobodnih termina zaista više nije bilo.

57. natjecanje mladih tehničara u Supetru

Već tradicionalno, 57. natjecanje mladih tehničara RH počelo je za mlade Supetrane u petak, 13. veljače 2015. odrađivanjem prvog dijela na školsko-klupskom nivou. Ove se godine prijavilo devetero učenika Osnovne škole Supetar, koji su ujedno i članovi radiokluba Vidova Gora. Natjecateljski program sastojao se od tri dijela: pisana provjera znanja iz gradiva predmeta tehnička kultura za razred koji učenik pohađa, mjerenje napona raznih baterija pomoću digitalnog instrumenta, crtanje topografskih znakova i, na kraju, provjera usvojenih kompetencija na igralištu ili u dvorani uz upotrebu kompasa i priložene skice terena.

Iako su svi natjecatelji uspješno riješili i odradili drugi i treći dio natjecanja, o pobjedniku su odlučili bodovi iz testa, pa je tako najuspješnija bila učenica Paulina Marić s 95 bodova, Jerko Vladislavić 92, Dario Petričević 86, Jure Šolić 85, Tonči Franulić 85, Toni Papić 82, Roko Martinović 79 te Paulo Matulić sa 73 boda.

Prisjetimo se da su prošlogodišnji pobjednici na županijskom

Galerija fotografija: Damir, Josip i Niko (lijevo), pripreme za 57. NMT RH (desno)





natjecanju bili Tonči Franulić i Ivan Vrsalović te da je Tonči u Primoštenu osvojio 9. mjesto na državnom natjecanju.

Najmlađi operatori supetarskog kluba

Još nikada u povijesti supetarskog radiokluba nije bilo toliko mladih članova kao ove godine. A njihova starost, vjerovali ili ne, kreće se od 11 do 12 godina. Svi su učenici osnovne škole u Supetru, a ima ih sedmero.

Najmlađi je Jure Šolić s 11 godina, a odmah iza njega su Dinko, Duje, Paolo, Dario, Toni i Jerko, svi po 12 godina »životnog staža«.

Svi su oni nedavno položili stručni ispit za radioamaterskog operatora P razreda i dobili zaslužene svjedodžbe. A završili su i svoje prve elektroničke sklopove, malene multivibratore koji će im poslužiti za učenje telegrafije. Njihova realizacija okončana je uspješno zahvaljujući pomoći barba Jakova koji je u svojoj furdi našao potreban broj visokoomskih slušalica. Nakon ovog slijedi ozbiljniji rad na radiouređajima kako bi se osposobili za dolazeća natjecanja.

Ovo je prvi put da su u rad radiokluba uključeni učenici petih i šestih razreda, no trud se isplatio, a oni će moći ostati u klubu koju godinu duže dok ih ne privuče velegrad.

Naime, poznato je da većina završenih osmoškolaca odlazi u Split na daljnje školovanje, a vrlo mali broj ostaje u Supetru. Tako se sedmaši i osmaši nisu dobro ni zagrijali uz radiouređaje, a već moraju otići. Ipak se većina vikendom javi i

sudjeluje u aktivnostima svog kluba kad god je to potrebno. Klub će koliko god bude moguće i dalje poticati društveno koristan rad s posebnim naglaskom na rad s mladima, na kojima ipak svijet ostaje.

Ponovljen prošlogodišnji uspjeh

Već četvrtu godinu zaredom mladi radioamateri supetarskog kluba »Vidova Gora« osvajaju prvo i drugo mjesto na županijskom natjecanju mladih tehničara RH koje se ove godine održava po 57. put.

I posljednja prepreka do državnog natjecanja koje će se održati sredinom travnja u Primoštenu je savladana. Za to su zaslužni Paulina Marić i Jerko Vladislavić, učenici VI, i VII, razreda OŠ Supetar koji su se na školsko-klupskom natjecanju izborili za odlazak u Split gdje su ponovili odličan rezultat. Oni su se natjecali u kategoriji orijentacija i komunikacija, a iskustvo i znanje stečeno u radioklubu razlog je njihovog uspjeha.

Županijsko natjecanje održano je kao i svake godine u OŠ Kman-Kocunar koja je kvalitetno pripremila doček za preko 200 natjecatelja iz cijele županije.

Nažalost, samo jedan natjecatelj ide na državno prvenstvo, a za samo jedan bod prednosti tu je »putnu kartu« izvukla Paulina Marić. Stoga će Jerko Vladislavić svoju priliku pokušati iskoristiti sljedeće godine kada će mu stečeno iskustvo mnogo koristiti.

15

Galerija fotografija: najmlađi operatori supetarskog Kluba (lijevo), Paulina (desno)



Centar tehničke kulture Grada Osijeka:

Autori teksta: Nataša Dorić, Antun Šikić, Branimir Valentić

Autori fotografija: Nataša Dorić, Damir Remenar, Goran Nikolašević, Katarina Tomić, Antun Šikić, Stefan Španić

CENTAR TEHNIČKE KULTURE OSIJEK

AKTIVNOSTI

U Domu tehnike održane radionice za mentore i učitelje

U petak, 23. siječnja u Domu tehnike tijekom cijelog je poslijepodneva bilo vrlo živo. Za 60-ak sudionika organiziran je i održan Skup mentora iz udruga koje rade s djecom i mladima s područja grada Osijeka i Osječko-baranjske županije te Međužupanijski skup učitelja tehničke kulture. Pošto je na našem području prvi put organiziran skup ovakvog tipa, njegova je velika vrijednost mogućnost mentora i učitelja da razmijene iskustva te se dodatno povežu i još uže surađuju, na dobrobit i učenika i polaznika.

16

Na samom početku druženja, sve prisutne pozdravili su predsjednici ZTK GO Aleksandar Muharemović te u ime ZTK OBŽ Ivan Baćani.

O akcijama i brojnim radionicama i suradnjama, koje su se samo tijekom protekle godine odvijale, te o specifičnosti rada samog CTK Osijek ZTK GO prisutne je upoznala voditeljica CTK Osijek Nataša Dorić. Tajnica ZTK GO Terezija Glavašić iznijela je koje su još dodatne aktivnosti osim samog rada CTK Osijek. Tajnik ZTK OBŽ Ivo Grgić između ostalog spomenuo je koliko je važna povezanost udruga i klubova koji djeluju i na polju tehničke kulture, te njihova dostupnost u cijeloj županiji. Glavna tajnica Hrvatske zajednice tehničke kulture, gospođa Zdenka Terek vidno je zadovoljna predstavljanim te je pozvala

sve prisutne da i dalje nastave promicati tehničke aktivnosti. Na samim radionicama sudionici su mogli uz konkretne primjere iz prakse, saznati i nove elemente vezane uz samo Natjecanje mladih tehničara.

Organizator, Hrvatska zajednica tehničke kulture za ovu je akciju, koja je dio projekta »Putevima tehnike«, poslala svoje najbolje stručnjake iz područja koja su predstavljena.

Hrvoje Vrhovski održao je radionicu Modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina. Nakon kratkog uvoda samo se mogao čuti zvuk strojeva UNIMAT Basic na kojima su zajednički, voditelji i učitelji, izrađivali uporabne predmete ne skidajući osmijehe s lica, vidno zadovoljni urađenim.

Kroz radionicu Automatike, mladi genijalac, Paolo Zenzerović polaznike je poveo u svijet kodova, sklopova i žaruljica. Uz zvukove tipkanja po tipkovnicama sve bi se češće čulo, »Evo i meni radi!«

Davor Marković i Tomislav Memedović polaznike su doslovno proveli kroz topografiju, snalaženje na karti, korištenje kompasa te ih nakratko čak poveli na putovanje povratka u školske klupe kada su na satu zemljopisa spominjali prvi put pojmove kao što su strane svijeta te azimut. Nakon kratkog putovanja u prošlost zvuk komunikacije radiostanicama polako je priveo kraju radionicu Orijentacije i komunikacije.

Galerija fotografija: Automatika (lijevo), Orijentacija i komunikacija (desno)





Koordinatorice ovog izuzetno posebnog i važnog skupa bile su voditeljica Centra tehničke kulture Osijek ZTK GO Nataša Dorić i voditeljica Nacionalnog centra tehničke kulture Biljana Trifunović.

Da bi sve dobro prošlo, pobrinuli su se domaćini ZTK Osijek – CTK Osijek i ZTK Osječko-baranjske županije. Svoju podršku također su iskazali Agencija za odgoj i obrazovanje te voditelji županijskog stručnog vijeća Osječko-baranjske županije – Leon Zakanji i Sanja Vidović. Sam cilj ovoga skupa bio je dodatno povezivanje ZTK Grada Osijeka sa školama s područja grada Osijeka te edukacija mentora i učitelja za provođenje programa predstavljenih radionica ne samo u CTKO ZTK Grada Osijeka, odnosno školama već diljem županije.

Vjerujemo da su predstavljene aktivnosti jasan poziv da se zainteresirane udruge i škole uključe u brojne aktivnosti koje se provode tijekom cijele godine u ovoj staroj zgradi punoj mladosti.

Završena osma Zima u Domu tehnike

Od 7. do 9. siječnja 2015. godine Zajednica tehničke kulture Osječko-baranjske županije i Zajednica tehničke kulture Grada Osijeka u suradnji s Udrugama tehničke kulture organizirale su

osmu Zimu u Domu tehnike.

Učenici osnovnih škola mogli su se uključiti u osam radionica: stop-trik animacija, zrakoplovno modelarstvo, automodelarstvo, likovna umjetnost u tehničkoj kulturi, konstruktorstvo, rastavi-sastavi računalo, robotika – uvod u arduino i maketarstvo – izrada drvenih predmeta. Ove je godine 55 učenika iz 15 osnovnih škola s područja grada Osijeka te dva polaznika iz osnovnih škola s područja grada Zagreba i jedan polaznik iz osnovne škole s područja grada Drniša uspješno završilo radionice.

Na radionicama učenici su stjecali nova znanja pri čemu je glavni naglasak stavljen na razvoj vještina pri izvođenju određene radionice. Za vrijeme rada, učenici su pokazali velik interes za radionice te je njihova pažnja bila usmjerena na stjecanje novih vještina.

Po završetku radionica voditelji su održali otvoreni sat gdje su roditelji mogli vidjeti radnu atmosferu i uratke koje su djeca za vrijeme ove aktivnosti izradila. Učenicima su dodijeljena zaslužena priznanja.

Dio radova nastalih na radionici Maketarstvo – izrada drvenih predmeta od utorka 13. siječnja 2015., izloženo je u izlogu Turističke zajednice grada Osijeka.

17

Galerija fotografija: Konstruktorstvo (lijevo), Informatika (desno)



AKTIVNOSTI

Završena dvadeset i druga Zimska škola informatike Osijek

Tradicionalno, kao jedna od najstarijih škola ove vrste, 22. po redu, za učenike srednjih škola u Osijeku organizirana je Zimska škola informatike.

Organizatori škole bili su Informatički klub Osijek, Zajednica tehničke kulture Osječko-baranjske županije i III. gimnazija Osijek, održana je u III. gimnaziji Osijek od 5. do 9. siječnja 2015. godine. Voditelj škole bila je ravnateljica Snježana Barabaš-Seršić, prof.

U radu Zimske škole informatike sudjelovala su ukupno 24 učenika srednjih škola, i to s područja Osijeka i okolice, područja Baranje, Vinkovaca i Našica. Na Zimsku školu informatike bili su pozvani učenici koji imaju izražen interes za programiranje i informatiku te učenici koji su sudjelovali na državnom natjecanju iz informatike.

Održane su radionice Arduino, 3D RAD, 3D RAD COMPILER - Stand-alone aplikacija ili applet za web-stranicu, 3D-pisač, programiranje.

Deseta Noć muzeja

Na poziv Udruge inovatora Tesla iz Iloka i Muzeja grada Iloka, CTK Grada Osijeka bio je sudionik desete Noći muzeja.

Tijekom Noći muzeja i idućih tjedan dana, u Muzeju grada Iloka bili su izloženi radovi polaznika Centra tehničke kulture Osijek – ZTKGO, radionica izvanškolske tehničke aktivnosti Elektronika – Elektrotehnika.

Kako je tema bila *Izumi i otkrića – Nikola Tesla univerzalni um*, posjetitelji su prigodno mogli vidjeti Teslinu zavojnicu, rad Roberta Stanića, dobitnika zlatne medalje na 8. Inventumu – Sajmu inovacija, gospodarstva i tehničkog stvaralaštva mladih, održanog u Iloku te drugih brojnih nagrada za taj rad. Drugi rad koji su mogli pogledati je Ispravljač (koji služi za pretvaranje izmjenične struje (napona) u istosmjernu). Specifičnost je ovog ispravljača, koji je zajednički rad polaznika, da je napravljen od stare baterije punjača za mobilni telefon te reciklirajućih materijala. Oba rada nastala su pod stručnim vodstvom Tomislava Vdovjaka.

Galerija fotografija: Noć muzeja (lijevo), pripreme za 57. NMT RH (desno)



T Zajednica tehničke kulture Grada Osijeka Voditeljica CTK Osijek – ZTKGO, Nataša Dorić bila je vidno zadovoljna ovim pozivom, jer je, između ostalog, i to potvrda da su primijećeni i prepoznati kreativnost i trud polaznika i njihovih mentora – voditelja radionica.

U Domu tehnike održana klupska razina 57. natjecanja mladih tehničara Republike Hrvatske

U petak, 13. veljače 2015. u zgradi Doma tehnike održana je klupska razina 57. natjecanja mladih tehničara Republike Hrvatske i 3. smotra mladih poduzetnika Republike Hrvatske. Ukupno je sudjelovalo 16 polaznika koji su se natjecali u pet kategorija: Fotografija, Orijehtacija i komunikacija, Automatika, Robotsko spašavanje žrtve i Modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina. Natjecali su se polaznici Centra tehničke kulture Osijek – ZTK Grada Osijeka, Informatičkog kluba Osijek i Aerokluba Osijek.

Najbolji u svojim kategorijama, koji su se natjecali u ime Centra tehničke kulture Osijek – ZTK Grada Osijeka su:

Fotografija – Antonia Zlatarić, učenica 7. razreda OŠ Antuna Mihanovića, mentori Aleksandar Muharemović i Mario Cvek, **Maketarstvo uporabnih tehničkih tvorevina** – Luka Sitaš, učenik 7. razreda OŠ Mladost, mentori Katarina Tomić i Smiljana Roguljić,

Orijehtacija i komunikacija – Matej Božić, učenik 6. razreda OŠ Mladost, mentori Aleksandar Muharemović i Smiljana Roguljić,

Automatika – Luka Samac, učenik 8. razreda OŠ Tina Ujevića, mentori Danijel Rakić i Molan Šulovnjak,

Robotsko spašavanje žrtve – Ramal Salha, učenik 7. razreda OŠ Bilje, mentori Mirko Mesić i Jasna Gubo.

Najbolji u kategoriji **Automatike** je Jurica Jurčević, učenik 7. razreda OŠ Bilje, mentori Mario Filipović i Jasna Gubo, a natjecao se u ime Informatičkog kluba Osijek.

U ime **Aerokluba Osijek**, najbolji rezultat ostvario je Adam Kirin, učenik 6. razreda OŠ Frana Krste Frankopane u kategoriji **Maketarstvo uporabnih tehničkih tvorevina**, mentori Katarina Tomić i Vlado Vranješ.

Voditeljica Centra tehničke kulture Osijek, Nataša Dorić,



AKTIVNOSTI

upućuje čestitke svim sudionicima 57. NMT RH na pokazanom znanju i vještinama i posebne pohvale osvajačima prvih mjesta iz svih kategorija.

Dan ružičastih majica

Iako se obilježava svake zadnje srijede u mjesecu veljači, u subotu, 28. veljače 2015. Centar tehničke kulture Osijek – ZTKGO prvi je put sudjelovao u obilježavanju Dana ružičastih majica (Pink Shirt Day), koji se ove godine drugi puta obilježio u Hrvatskoj.

Osim što su zainteresirani posjetitelji mogli zaviriti u sve naše učionice, porazgovarati s voditeljima i polaznicima, koji su im ponosno pokazivali svoje uratke, održana je i radionica iznenađenja. Voditeljica radionice Mihaela Rikert uz pomoć Katarine Tomić održala je radionicu na kojoj su koristili škare, papir, ljepilo, a između ostalog reciklirali su i stare materijale. Predstavnici Centra za edukaciju i prevenciju nasilja koji su svojim prisustvom uveličali ovo obilježavanje, također su sudjelovali na našoj radionici ne skidajući osmijehe s lica. Sudionici su ponijeli svoje radove kao podsjetnik na obilježavanje ovog dana.

Još je jedna akcija u CTK Osijek završila, podržan je jedan vrijedan cilj – osvješćivanje problema vršnjačkog nasilja. Ali to ne znači da je sve tu stalo, jer osim održavanja redovnih programa radionica izvanškolskih tehničkih aktivnosti, intenzivnih priprema sudionika županijske razine 57. natjecanja mladih tehničara, već su počele i pripreme za obilježavanje Svjetskog dana voda.

Osječki zrakoplovni modelari državni prvaci u dvije kategorije

U subotu, 7. ožujka 2015. godine u Sportskoj dvorani Beli Manastir održano je Državno prvenstvo zrakoplovnih modelara u dvoranskim modelima pod pokroviteljstvom Zrakoplovnog saveza Hrvatske, a u organizaciji Aerokluba Osijek. Na ovom prvenstvu sudjelovalo je 80 natjecatelja iz devet klubova te članovi osječkog aerokluba, a među njima i polaznici skupine zrakoplovnog modelarstva u Centru tehničke kulture

Galerija fotografija: Dan ružičastih majica (lijevo), noviteti u Domu tehnike (desno)



Hrvatska zajednica tehničke kulture

T Zajednica tehničke kulture Grada Osijeka
Osijek – ZTK Grada Osijeka.

U vrlo jakoj konkurenciji Osječani su u juniorskoj konkurenciji zauzeli prvo mjesto u kategoriji F1N-50 modeli koji se startaju pomoću gumice, u sastavu Filip Glogoški, Josip Lučić i Tomo Mihaljević ispred AK Osa Kutina i trećeplasiranog CTK Čeminac.

U drugoj kategoriji, F1N modeli raspona krila preko 150 mm koji se izbacuju rukom, osječki su modelari u istom sastavu ponovo osvojili najviše postolje ispred AK Osa Kutina 1, dok je treća bila ekipa AK Osa Kutina 2.

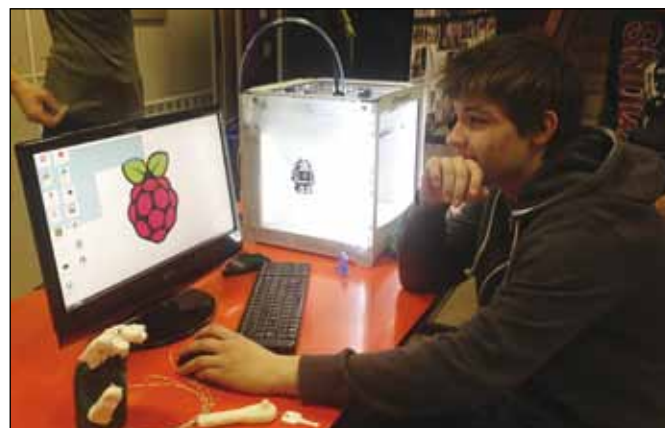
U pojedinačnoj konkurenciji, Filip Glogoški osvojio je drugo mjesto iza Alena Tucmana MK Zaprešić, dok je treći bio Antonio Ozimec AK Osa Kutina.

Da Osijek ima novu generaciju natjecatelja dokazali su i najmlađi članovi kluba, ujedno i polaznici skupine zrakoplovnog modelarstva CTK Osijek – ZTK Grada Osijeka, na koje je osobito ponosan njihov trener Antun Šikić. Luka Grgić, Luka Mihaljević i Mislav Dankoš su u konkurenciji komarci – djeca mlađa od 11 godina, osvojili prva tri mjesta. Rezultati ovog natjecanja ulijevaju nadu da će nastavak polusezone, koja završava Međunarodnim natjecanjem u Somboru i Kupom Hrvatske u Ludbregu, biti priveden kraju s još mnogo postignutih dobrih rezultata.

Predstavljeni noviteti iz Doma tehnike tijekom 57. natjecanja mladih tehničara Republike Hrvatske

U petak, 13. ožujka 2015. u Osnovnoj školi Jagode Truhelke održana je županijska razina 57. natjecanja mladih tehničara Republike Hrvatske i 3. smotra mladih poduzetnika Republike Hrvatske.

U holu škole ove godine predstavili su se ZTK gradova Valpova i Belišća, Elektrotehnička i prometna škola Osijek, Aeroklub Osijek, Informatički klub Osijek – #hackLab te Centar tehničke kulture Osijek – ZTK Grada Osijeka. Osim već postojećih, predstavljena su dva nova programa, koji su ove školske godine eksperimentalno pokrenuti u CTK Osijek. Također su predstavljeni i noviteti, od kojih će jedan biti posebno zastupljen na prvoj proljetnoj radionici u Domu



AKTIVNOSTI

tehnike – članovi Aerokluba Osijek predstavili su rotokoptere, njihove posebnosti i mogućnosti, te izveli kratku prezentaciju njihova leta.

Članovi Informatičkog kluba Osijek upoznali su nas s 3D-pisačem te demonstrirali njegovu primjenu i način rada. Također su svima zainteresiranima predstavili i Raspberry Pi.. Osim predstavljanja, na samom natjecanju sudjelovalo je 7 naših polaznika, njih 5 je predstavljalo CTK Osijek – ZTK Grada Osijeka, jedan Informatički klub Osijek i jedan Aero klub Osijek. Odlična suradnja s osječkim osnovnim školama i nastavnicima također je rezultirala i sudjelovanjem devetero učenika koji su predstavljali svoje škole, a u Centru tehničke kulture Osijek prošli su pripreme za praktičan dio natjecanja. Važni rezultati naših polaznika:

Drugo mjesto u kategoriji **Fotografija** – Antonia Zlatarić (OŠ Antuna Mihanovića, mentor iz CTK Osijek Aleksandar Muharemović, mentor iz škole Mario Cvek).

U kategoriji **Automatika**:

Prvo mjesto – predstavnik OŠ Vijenac, Vjekoslav Pećar (mentor iz škole Miodrag Zdravčević, mentor iz CTK Osijek Danijel Rakić).

Drugo mjesto – Luka Samac (OŠ Tina Ujevića, mentor iz CTK Osijek Danijel Rakić, mentor iz škole Milan Šulovnjak).

Treće mjesto – Jurica Jurčević (OŠ Višnjevac, mentor iz Informatičkog kluba Osijek – ZTK Grada Osijeka Mario

20 Filipović, mentor iz škole Jasna Gubo).

U kategoriji **Robotsko spašavanje žrtve**:

Prvo mjesto – predstavnik OŠ Bilje, Ivan Lazić (mentor iz škole Jasna Gubo, mentor iz CTK Osijek Mirko Mesić).

Drugo mjesto – Ramal Salha (OŠ Bilje, mentor iz CTK Osijek Mirko Mesić, mentor iz škole Jasna Gubo)

Treće mjesto – Marin Sonnenfeld Kadlec (OŠ Vladimira Nazora, Čepin, mentor iz CTK Osijek Mirko Mesić, mentor iz škole Zlatko Popić).

U kategoriji **Orijentacija i komunikacija**:

Treće mjesto – Matej Božić (OŠ Mladost, mentor iz CTK Osijek Aleksandar Muharemović, mentor iz škole

T Zajednica tehničke kulture Grada Osijeka Smiljana Roguljić).

U kategoriji **Smotra mladih poduzetnika RH**:

Prvo mjesto osvojio je predstavnik OŠ Frana Krste Frankopana, Petar Sušac (mentor iz škole Vlado Vranješ, mentor iz Aerokluba Osijek – ZTK Grada Osijeka Antun Šikić). Voditeljica Centra tehničke kulture Osijek – ZTK Grada Osijeka, Nataša Dorić, zahvaljuje u svoje ime i u ime sudionika iz Doma tehnike, na već tradicionalnom gostoprimstvu ravnatelju OŠ Jagode Truhelke, Franji Vukeliću, kao i na dobroj organizaciji i provedbi samog natjecanja, pod vodstvom gospodina Leona Zakanjija.

Također upućuje čestitke svim sudionicima 57. natjecanja mladih tehničara RH i 3. smotre mladih poduzetnika RH na pokazanom znanju i vještinama.

Posebne pohvale osvajačima prvih mjesta te mnogo uspjeha na državnoj razini natjecanja!

Svjetski dan voda

21. ožujka 2015. Centar tehničke kulture Osijek – ZTK Grada Osijeka odlučio je, već drugu godinu, na svoj način obilježiti Svjetski dan voda. Pripreme su počele s izrađivanjem papirnatih brodića na koje su polaznici i voditelji ispisivali svoje poruke, a sve to pod vodstvom Katarine Tomić i Mihaele Rikert. Samo puštanje brodića okupilo je 70-ak polaznika i njihovih voditelja, a pridružili su se i zainteresirani građani. Oko 500 brodića ove godine otplovilo je ispunjeno pozitivnim porukama. Uz veliko razumijevanje i susretljivost, opet smo bili u mogućnosti pustiti naše brodiće ispred Veslačkog kluba IKTUS, te im ovom prilikom zahvaljujemo.

Osječki zrakoplovni modelari opet zlatni

Zrakoplovni modelari Aerokluba Osijek i polaznici skupine Zrakoplovnog modelarstva CTK Osijek – ZTK Grada Osijeka, krajem ožujka sudjelovali u Somboru na prvom otvorenom Bačka kupu dvoranskih modela na kojem je sudjelovalo 86 modelara iz Srbije i Hrvatske.

Osječani su postigli odličan rezultat pobijedivši u sve tri

Galerija fotografija: noviteti u Domu tehnike (lijevo), Svjetski dan voda (desno)



AKTIVNOSTI

konkurencije u kategoriji F1N-150.

Igor Nišević u ukupnom je plasmanu zauzeo prvo mjesto ispred Damira Kosira i Dominika Špehara, članova MK Zaprešića.

U juniorskoj konkurenciji Petar Sušac ostvario je uvjerljivu pobjedu ispred Bojana Gostojića, AK Zrenjanin, i trećeplasiranog Jovana Truklja, AK Sombor.

Njihov klupski kolega Mislav Dankoš u konkurenciji mlađi juniori također je zauzeo prvo mjesto ispred Viktorije Grubić i Đorđa Grubića, članova AK Nova Pazova.

Treba istaknuti i uspjeh Luke Grgića koji je u konkurenciji mlađih juniora u kategoriji F1N modeli raspona krila preko 50 centimetara zauzeo treće mjesto iza Dajane Stojanović i Đorđa Grubića, članova AK Nova Pazova.

Trenera Antuna Šikića posebno vesele ovi rezultati najmlađih sudionika, jer pokazuju da se Osječani ne trebaju plašiti za budućnost zrakoplovnog modelarstva.

U Domu tehnike obilježen Arduino dan 2015.

U sklopu svjetskog dana Arduino razvojne platforme, #labOS hacklab – sekcija Informatičkog kluba Osijek u suradnji s ZTK Grada Osijeka i ZTK Osječko-baranjske županije održao je Dan otvorenih vrata u subotu, 28. ožujka 2015. godine. Arduino je svjetski popularna, cijenom pristupačna razvojna platforma koja olakšava programiranje mikrokontrolera i samim tim interakciju između računala i »stvarnog« svijeta. Osim održanih predavanja o platformi Arduino i 3D-ispisu, svi prisutni imali su priliku vidjeti 3D-pisač u akciji, opipati izložene ispisane objekte, upravljati projektima temeljenim na platformi Arduino, vidjeti razne Linux embedded uređaje i razgovarati s članovima hacklaba o temama koje ih zanimaju.

Neki od izloženih projekata arduino bili su:

- upravljanje trošilima preko Android telefona i interneta,
- RGB-lampa kontrolirana preko web-sučelja,
- MIDI-glazbalo kontrolirano razinom svjetla,
- popularna igra Snake upogonjena na ekranu Nokie 3310,

Galerija fotografija: Arduino dan (lijevo), zrakoplovni modelari (desno)



T Zajednica tehničke kulture Grada Osijeka
– set raznih senzora spojenih na arduino.

Cilj događanja bio je popularizirati i demonstrirati platformu Arduino, prenijeti stečeno znanje prisutnim ljubiteljima tehnologije i svakako privući nove članove u klub koji ima dosta toga za ponuditi svima zainteresiranima. U razdoblju od 9:00 do 19:00 sati, dvoranom je prošetalo dvjestotinjak posjetitelja, od kojih su mnogi pokazali interes i znanje, a #labOS je dobio i nekoliko novih, nadamo se i stalnih članova!

Osječki zrakoplovni modelar Igor Nišević osvojio zlato

U nedjelju, 28. ožujka u Ludbregu održano je natjecanje zrakoplovnih modelara koje se bodovalo za kup Hrvatske. Na njemu je sudjelovalo 48 modelara u dvije kategorije. Osječanin Igor Nišević osvojio je prvo mjesto u kategoriji F1N-150 – dvoranskih modela koji startaju pomoću gumice, ispred Damira Markalusa AK Osa Kutina i trećeplasiranog Damira Kosira MK Zaprešić.

U juniorskoj konkurenciji Matija Loinjak iz Osijeka bio je treći, Marina Pein iz CTK Čeminac druga, a prvi Antonio Ozimec iz AK Osa Kutina.

U kategoriji F1N – modeli raspona krila većih od 150 milimetara koji se izbacuju rukom, Filip Glogoški u juniorskoj je konkurenciji zauzeo treće mjesto iza Antonija Ozimeca iz AK Osa Kutina, dok je prvi bio Alen Tucman, MK Zaprešić.

U konkurenciji mlađih juniora Matija Tolić iz AK Osijek zauzima treće mjesto također iza Antonija Ozimeca kao drugog i Alena Tucmana, MK Zaprešić kao prvog.

Ovim natjecanjem završava prvi dio sezone i u kupu Hrvatske Igor Nišević čvrsto drži prvo mjesto, a Filip Glogoški treće u svojoj kategoriji te mirno očekuju jesenji nastavak sezone. Njihov trener Antun Šikić zadovoljan je postignutim rezultatima, a posebno upornošću mladih snaga sekcije Zrakoplovnog modelarstva CTK Osijek – ZTK Grada Osijeka – Grgićem, Dankošem, Činčurakom i Kirinom koji su pokazali da se u budućnosti treba ozbiljno računati na njih.

Svečana podjela javnih priznanja, počasnih zvanja i nagrada Hrvatske zajednice tehničke kulture (HZTK) za 2014. godinu održala se 20. ožujka 2015. s početkom u 13:30 sati u Velikoj dvorani HZTK-e, Dalmatinska 12, Zagreb

Oblikovanje teksta: D. D.

Autor fotografija: Renata Davidović

DODJELA NAGRADA, JAVNIH PRIZNANJA I POČASNIH ZVANJA HZTK

HZTK

22 Prof. dr. sc. Ante Markotić, predsjednik HZTK-e otvorio je svečanost prigodnim riječima pozdrava, predstavivši prisutne članove Odbora za javna priznanja, počasna zvanja i nagrade HZTK-e i čestitavši nagrađenima u ime Izvršnog odbora HZTK-e, koji je na sjednici održanoj 27. veljače 2015. usvojio prijedlog Odbora:

Nagrada za životno djelo

Stjepan Androlić, prof., dobitnik je Nagrade za životno djelo HZTK-e za poticanje kreativnosti i stvaralaštva djece i mladih u tehničkoj kulturi. Od samog početka svoje učiteljske karijere bilježi izvanredne rezultate u radu s učenicima, potičući inovativnost, kreativnost te logičko razmišljanje učenika. Redovno kao mentor osvaja visoke nagrade iz područje fizike, fototehnike, prometa i tehničke kulture na svim razinama natjecanja od općinskih do državnih.

Između brojnih natjecanja na kojima je sudjelovao Stjepan Androlić za izdvojiti je Susret mladih inovatora »Nikola Tesla« 1982. godine održan u Kumrovcu. S učenicima OŠ Franje Serta Bednja Stjepan Androlić je kao mentor s dva rada osvojio zlatnu medalju, a također je potrebno naglasiti kako je ta škola bila jedina osnovna škola s područja cijele Jugoslavije koja je sudjelovala na tom natjecanju.

Poslije toga su se nizala i zapažena međunarodna natjecanja, kao što je međunarodno natjecanje u Pragu 1993. na kojem je Stjepan Androlić sudjelovao kao mentor s dva učenika iz RH. Zabilježili su odličan uspjeh dijeleći 3. i 4. mjesto s Njemačkom

Hrvatska zajednica tehničke kulture

i na taj način bili su veleposlanici države.

Za istaknuti je i nastup na IENNA-i u Nürnbergu 1997. Na nürnbergskom sajmu sudjelovalo je 570 inovatora iz 27 država svijeta, a posjetilo ga je nekoliko desetaka tisuća ljudi. Svojim mentorskim radom – robot upravljao govorom, osvojio je srebrnu medalju. Bili su odlično primijećeni od posjetitelja, medija, ali i prisutnih stručnjaka. Vlasnik tvornice Fischer tehnic želio je otkupiti autorska prava za rad varaždinskih osnovnoškolaca. Poslije Nürnberga, uslijedio je i poziv iz Pittsburga na sajam inovacija INPEX 1998.

Stjepan Androlić aktivan je i u pisanju knjiga i testova za učenike osnovnih škola. Koautor je brojnih udžbenika i vježbenica. Osim toga, Stjepan Androlić je i jedan od inicijatora i autora eksperimentalnog programa tehničke kulture. Bio je mentor mnogim mladim

kolegama prilikom polaganja stručnih ispita. Održao je preko sedamdeset predavanja i radionica za učitelje tehničke kulture širom Hrvatske. Aktivno je sudjelovao u opremanju kabineta Zajednice tehničke kulture Varaždin, Društva pedagoga tehničke kulture Varaždin. Redovito sudjeluje u organizaciji Dana tehničke kulture u Varaždinu. U suradnji s Hrvatskim astronautičkim i raketnim savezom sudjelovao je u organizaciji Mjesec dana astronautike u Varaždinu.

Kroz svoj dugogodišnji rad Stjepan Androlić prvenstveno je radio na populariziranju fizike i tehničkih znanja među osnovnoškolcima približivši im teoretska znanja kroz kvalitetne laboratorijske vježbe, eksperimente i radove. Njegovi učenici

Prof. dr. sc. Ante Markotić, predsjednik HZTK (lijevo), **Dorela Dujmušić, dipl. ing. graf. teh.**, tajnik i član Odbora za javna priznanja, počasna zvanja i nagrade HZTK (u sredini), **Marko Vidović**, tajnik ZTK Sisačko-moslavačke županije i član Odbora za javna priznanja, počasna zvanja i nagrade HZTK (desno)



redovno su se uključivali u napredne grupe, Klub mladih tehničara, fotogrupu te prometnu sekciju.

Uz odlične rezultate s brojnih natjecanja, promoviranje tehničkih znanja kroz publikacije te međunarodnu prezentaciju hrvatskog školstva, danas se s posebnim ponosom može osvrnuti na svoj dosadašnji rad s učenicima jer su mnogi od njih danas inženjeri, studenti tehničkih fakulteta ili kvalitetno primjenjuju stečena tehnička znanja u svom svakodnevnom radu zahvaljujući odličnim predznanjima upravo iz svojih osnovnoškolskih klupa.

Godišnja nagrada

Godišnja nagrada dodijeljena je Damiru Remenaru, već afirmiranom inovatoru koji je do sada prijavio trinaest inovacija Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo, od kojih se njih devet smatra priznatim patentima. U 2014. godini Damir Remenar dobitnik je zlatne medalje za Stroj za ekološko pranje sirove masne vune na Petoj međunarodnoj izložbi inovacija, poljoprivrede, privrede, tehničkog stvaralaštva mladih, starih umjetničkih zanata, domaće radinosti i ekologije. Na istoj izložbi Damir Remenar osvojio je još jednu zlatnu medalju za inovaciju Pod s toplinskom i zvučnom izolacijom. Zoran Makarović, dipl. iur. dobitnik je Godišnje nagrade za neprofesijsku fotografsku djelatnost. Fotografije koje je diplomirani pravnik Zoran Makarović izlagao u 2014. godini pripadaju samom vrhu svjetskog elitnog fotografskog društva. U 2014. godini Zoran Makarović bio je najaktivniji i

Hrvatska zajednica tehničke kulture

najuspješniji izlagač Fotokluba Osijek s postignutih 5600 bodova izlaganjem radova na 108 međunarodnih izložbi organiziranih na svim kontinentima. Time je zauzeo prvo mjesto na vrijednosnoj tablici Kluba. Posebno zapaženi rezultati rada Zorana Makarovića na međunarodnim izložbama ističu se u 2014. godini jer je Zoran Makarović nagrađen s četrdeset nagrada, s dvadeset pohvalnica, osam FIEP-vrpca, četiri brončane medalje, dvije srebrne medalje, pet zlatnih medalja i s dvije specijalne nagrade. Izuzev nagrada koje je primao za fotografske radove, Međunarodna federacija fotografske umjetnosti (FIAP) dodijelila mu je i počasna zvanja Umjetnik te Odličnik.

Godišnju nagradu primio je i inženjer Toni Jagnjić, voditelj Centra tehničke kulture Kman. Tijekom 2014. godine on je organizirao i održavao brojne radionice iz područja automatike, robotike i modelarstva. Također je u funkciji mentora s učenicima sudjelovao na brojnim županijskim i državnim natjecanjima. Tijekom 2014. godine Toni Jagnjić pohađao je radionicu za mentore i profesore tehničke kulture iz područja modelarstvo uporabnih tvorevina te orijentacije i komunikacije. Odslušao je i seminar za suce raketnog modelarstva – HARS, jednako kao i predavanje uz završni ispit za instruktore raketnog modelarstva – HARS. Zdenko Bogadi primio je Godišnju nagradu za komunikacijsku tehniku. On je svojim djelovanjem u 2014. godini pridonio razvitku i unapređenju tehničkog obrazovanja građana, pogotovo iz područja radioamaterizma i radioamaterske službe

kao što je radiokonstruktorstvo i samogradnja te amaterska radiogoniometrija. Od značajnijih aktivnosti kojima se Zdenko Bogadi bavio u 2014. godini za izdvojiti je njegov rad na realiziranju monografije »Povijest tehničke kulture u Kutini«. U 2014. godini organizirao je i provodio školska natjecanja u osnovnim školama Kutine. Također je organizirao i provodio program Dani otvorenih vrata. Sudjelovao je na Ljetnoj školi radioamaterizma Udruge Zvezdano selo Mosor. Organizirao je jubilarnu, desetu Kutinsku dunju 2014. u sklopu čega je održan okrugli stol pod nazivom »Kako povećati broj mladih u radioamaterskim udrugama i klubovima«.

Godišnja nagrada za zrakoplovno modelarstvo i maketarstvo uručena je Robertu Lešku koji je u 2013. godini osvojio prvo mjesto i titulu svjetskog prvaka FIA World Championship for Free Flight Model Aircraft F1 A, a u 2014. godini osvojio je prvo mjesto i titulu europskog prvaka FIA European Championship for Free Flight Model Aircraft F1 A. U izradu modela s kojim je Robert Leško osvojio titulu svjetskog prvaka uložio je šesto sati svog vremena. Njegova jedrilica u potpunosti je izrađena u klupskoj radionici. Uz veliko znanje aerodinamike potrebno je znati tehnologiju obrade materijala. Model Roberta Leška izrađen je suvremenom tehnologijom od kompozitnih materijala u CNC-negativnim formama kako bi se postigla maksimalna čvrstoća sa što manjom masom. Slobodnoleteći modeli svojevrstni su roboti koje je potrebno programirati prije leta. Svu potrebnu elektroniku i mehaniku Robert Leško je zamislio, konstruirao i izradio sam.

Godišnja nagrada za organiziranje i razvijanje tehničke kulture dodijeljena je mr. sc. Darku Sumanu koji je u 2014. godini, drugu godinu zaredom, organizirao kup-natjecanje Robotika na prstenac za učenike iz Istarske i Primorsko-goranske županije, čiji je cilj popularizacija robotike. Održana su četiri natjecanja: Krk, Čavli, Pula i završnica u Barbanu, koja je uključena u službeni program tradicionalne Trke na prstenac.

U 2014. godini mr. sc. Darko Suman kao mentor sudjelovao je s učenicima na državnom natjecanju iz područja automatike te orijentacije i komunikacije. U 2014. godini već je treći put imenovan za člana Državnog povjerenstva natjecanja

T Hrvatska zajednica tehničke kulture

Sigurno u prometu kao predstavnik učitelja tehničke kulture. U okviru zaduženja recenzira zadatke s natjecanja i sudjeluje u izradi biltena Državnog natjecanja. Na 56. natjecanju mladih tehničara imenovan je za člana ocjenjivačkog povjerenstva iz područja elektronike. Imenovan je u Radnu skupinu za izradu plana i programa izborne nastave tehničke kulture (za 8. razred) čiji je nacrt objavljen za javnu raspravu i predstavljen na tek održanom Državnom skupu za učitelje tehničke kulture. Marko Vidović, član Odbora, posljednju Godišnju nagradu uručio je Marku Sremecu koji je u 2014. godini nastupao za reprezentaciju Hrvatske na Europskom juniorskom prvenstvu u podvodnoj orijentaciji u Mađarskoj, gdje je ostvario povijesne rezultate za ovaj sport u Hrvatskoj. Osvojio je brončanu medalju u disciplini 5-point course i srebrnu medalju u disciplini m-kurs. Svojim rezultatima uvelike je pridonio populariziranju tehničke kulture i Hrvatske zajednice tehničke kulture na državnoj, europskoj i svjetskoj razini.

Povelja

Povelja HZTK-e pripala je OŠ Šime Budinića u Zadru, za organiziranje i razvijanje tehničke kulture. Unatoč smanjenoj satnici nastavnog predmeta tehnička kultura, OŠ Šime Budinića škola aktivno organizira i razvija tehničku kulturu od 1973. godine, kada počinje s radom. U školi su tada bila zaposlena četiri nastavnika tehničke kulture koja su vodila osam sekcija: elektroniku, elektrotehniku, brodomodelarstvo, fotografiju, promet, radioamaterizam, maketarstvo te zrakoplovno i raketno modelarstvo. U tim aktivnostima sudjelovao je velik broj učenika koji su se iskazali odličnim rezultatima na mnogobrojnim natjecanjima. Početkom 90-ih godina prošlog stoljeća satnica tehničke kulture smanjena je, jednako kao i broj sekcija koje škola može ponuditi učenicima, zbog čega razmjerno tome pada i broj zainteresiranih učenika. Od 1994. godine u OŠ Šime Budinića zaposlen je samo jedan učitelj tehničke kulture i jedan učitelj izborne nastave informatike. Godine 1995. otvara se sekcija informatika, čiji polaznici sudjeluju na županijskim i državnim natjecanjima. Osnivanjem Kluba mladih tehničara ponovno raste broj

24

Galerija fotografija: Stjepan Androlić, prof. (lijevo), dodjela Nagrade Damiru Remenaru (desno)



sekcija, kojih je danas šesnaest, u kojima je, samo u 2014. godini, sudjelovalo čak sto pedeset učenika. Povelja HZTK-e dodijeljena je i Centru tehničke kulture Rijeka. U 2014. godini Centar tehničke kulture Rijeka slavio je dvadeset godina djelovanja. Centar je neprofitna organizacija registrirana 1993. godine. Zadatak Centra publiciranje je tehničke pismenosti građana države svih uzrasta zahvaljujući adekvatno uređenom prostoru koji omogućuje organiziranje predavanja, radionica i tečajeva. U organiziranim aktivnostima sudjelovalo je čak 10 000 građana, a 45 000 građana sudjelovalo je na organiziranim javnim događanjima Udruge. U suradnji s djelatnicima i partnerskim organizacijama iz europskih fondova za obrazovanje građana, s posebnim naglaskom na socijalno ugrožene skupine, Centar je u 2014. godini povukao preko 500 000,00 eura za projekte kojima se realiziraju programi vezani uz tehničku kulturu kroz izvannastavne aktivnosti. U 2014. godini Centar je proveo brojne projekte od kojih su pojedini i nagrađivani.

Počasno zvanje mentor savjetnik

Počasno zvanje mentor savjetnik HZTK-e uručeno je Zvonku Koprivnjaku, mag. educ. politechn. et inf., koji predano radi sa učenicima, što se potvrđuje na županijskim i državnim natjecanjima. Trinaest godina zaredom kao mentor sudjeluje na Državnom natjecanju Sigurno u prometu, gdje njegovi učenici postižu izvrsne rezultate. Već dugi niz godina organizira školska i županijska natjecanja mladih tehničara i Sigurno u prometu u Krapinsko-zagorskoj županiji te obnaša dužnost predsjednika županijskih povjerenstava. Jednako tako već godinama sudjeluje kao mentor i član ocjenjivačkog povjerenstva na Državnom natjecanju mladih tehničara gdje učenici postižu zapažene rezultate. Navedeno priznanje dodijeljeno je i Lorisu Rašpoliću, mag. educ. math. et inf., koordinatoru obrazovnih programa u Centru tehničke kulture Rijeka. Svojim djelovanjem Loris Rašpolić razvija i unapređuje tehničku kulturu pedagoškim i stručnim radom. Mentorirao je učenike za gradsko, županijsko i državno natjecanje s postignutim odličnim rezultatima. Član je gradskog

Galerija fotografija: dodjela Nagrade Toniju Jagnjiću, ing. (lijevo), dodjela Nagrade Zdenku Bogadiju (desno)



Hrvatska zajednica tehničke kulture

T Hrvatska zajednica tehničke kulture odbora za natjecanje iz informatike učenika osnovnih i srednjih škola, član je Županijskog povjerenstva za natjecanje iz informatike učenika osnovnih i srednjih škola. Također je član ocjenjivačkog povjerenstva na navedenim natjecanjima i član je organizacijskog odbora konferencije Otvoreni dani. Počasno zvanje Mentor savjetnik HZTK-e primila je Janja Barić, prof. za graditeljstvo, modelarstvo i maketarstvo. Janja Barić zaposlena je u Osnovnoj školi Josipa Jurja Strossmayera u Trnavi i u Osnovnoj školi Silvija Strahimira Kranjčevića u Levanjskoj Varoši. Redovito sudjeluje u radu stručnih skupova učitelja tehničke kulture i informatike. U funkciji mentora sudjelovala je na županijskim i državnim natjecanjima na kojima su učenici postigli dobre rezultate. Na natjecanju mladih tehničara bila je uključena u županijsko povjerenstvo i u ocjenjivačka povjerenstva za pojedina područja. Od 2011. do 2013. bila je član u državnom ocjenjivačkom povjerenstvu za graditeljstvo – 6. razred. Godine 2014. bila je član u državnom ocjenjivačkom povjerenstvu za modelarstvo uporabnih tehničkih tvorevina.

Počasno zvanje instruktor savjetnik

Počasno zvanje Instruktor savjetnik HZTK-e dodijeljeno je Miodragu Zdravčeviću, prof. za elektrotehniku i strojarstvo. Miodrag Zdravčević zaposlen je u Osnovnoj školi Borisa Kidriča na mjestu učitelja tehničke kulture i informatike. Do sada ima već dvadeset i sedam godina radnog staža. 1990. godine položio je ispit za voditelja informatičke učionice i 2005. godine ispite za Europsku računalnu diplomu – ECDL certifikat. Aktivno sudjeluje kao mentor na školskim i županijskim natjecanjima Sigurno u prometu, tehničke kulture i na državnim natjecanjima mladih tehničara. Član je Društva pedagoga tehničke kulture Osijek od 1993. godine. Bio je član Nadzornog odbora od 1998. do 2006. godine, član Izvršnog odbora od 2006. do 2010. godine, a 2010. i 2014. izabran je za predsjednika Društva. Također je zamjenik zastupnika DPTK Osijek u Hrvatskom savezu pedagoga tehničke kulture. Član je Izvršnog odbora Gradske zajednice tehničke kulture Grada Osijeka i Nadzornog odbora Informatičkog kluba Osijek.



Članovi aerokluba »OSA« Kutina sudjelovali su na međunarodnom natjecanju pod nazivom 5th International Indoor Open – 8. Indoor Open Čeminac 2015, održanom u subotu, 24. 1. 2015. u sportskoj dvorani OŠ Čeminac

Aeroklub »OSA« Kutina

U konkurenciji 9 klubova iz Karlovca, Zagreba, Siska, Kutine, Osijeka, Nove Pazove, Zrenjanina, Beograda te domaćina Čemince, natjecanje je održano u dvije kategorije: F1N i F1N-150. U kategoriji F1N-150 sudjelovalo je 50 natjecatelja, a kutinski aeroklub OSA sudjelovao je s 5 natjecatelja: Darko Ozimec, Antonio Ozimec, Saša Kordić, Filip Grabovac i Damir Markalaus. U kategoriji F1N sudjelovalo je 20 natjecatelja, a boje aerokluba OSA branila su 3 natjecatelja: Darko Ozimec, Antonio Ozimec i Damir Markalaus. Pristupilo se izvođenju letova slobodnoletećih zrakoplova u najpopularnijoj kategoriji F1N-150. U ovoj kategoriji sudjeluju zrakoplovi maksimalnog dopuštenog raspona krila od 150 mm i mase oko 1 grama. Natjecanje se sastoji u tome da natjecatelj »ispuca« model posebnom praćkom što više u dvoranu i tada se počinje mjeriti vrijeme slobodnog leta zrakoplova. Dužina leta ovisi o vještini natjecatelja i kvaliteti izrađenog modela, a iznosi od nekoliko sekundi do 40-ak sekundi kod najboljih. F1N-150 kategorija podijeljena je na 4 potkategorije: najmlađi su zastupljeni u kategoriji »komarci« zatim kategorija natjecatelja OŠ, kategorija juniora do 18 godina i kategorija ukupni plasman. U kategoriji OŠ natjecatelj aerokluba OSA Kutina, Antonio Ozimec osvojio je 1. mjesto, a u kategoriji juniora do 18 godina Antonio Ozimec također je osvojio 1. mjesto. Nakon podijeljenih nagrada domaćini su pripremili ručak, a nakon obilnog ručka i kraćeg odmora pristupilo se natjecanju u kategoriji F1N. Zrakoplovi za ovu kategoriju su veći, raspona krila do 600 mm i mase 10-ak grama. Zrakoplov se izbacuje rukom i mjeri se vrijeme provedeno u slobodnom letu. U kategoriji F1N juniori do 18 godina, natjecatelj aerokluba OSA Kutina, Antonio Ozimec osvojio je 3. mjesto. Ovako velik broj nagrada rezultat je dugogodišnjeg i kvalitetnog rada aerokluba OSA s mladima. Aeroklub OSA Kutina priprema svoje mlade modelare kroz tečaj modelarstva srijedom od 18 h u klupskim prostorijama u Crkvenoj 46. Nadamo se postizanju još boljih rezultate, a ta mogućnost pružit će nam se na državnom natjecanju.

26

Centar tehničke kulture Čeminac

Autor: Antun Šikić

NOVI USPJEH MODELARA IZ ČEMINCA

U subotu, 7. ožujka 2015. u sportskoj dvorani Beli Manastir održano je državno prvenstvo zrakoplovnih modelara u kategoriji dvoranskih modela na kojem su modelari CTK Čemince nastupili s osam natjecatelja. U konkurenciji 53 natjecatelja iz 10 klubova. Marina Pein zauzela je treće mjesto u kategoriji F1N-150 modeli koji se startaju pomoću gumice iza Antonia Ozimeca AK Osa dok je prvi bio Alen Tucman MK Zaprešić. Natjecanje se bodovalo i za ekipni plasman gdje su Čeminčani u sastavu Marina Pein, Mateja Rešetar i Sara Bjelčević postigli odličan rezultat zauzevši u juniorskoj konkurenciji treće mjesto iza AK Osa. Prva je bila ekipa AK Osijeka. U konkurenciji mlađih juniora djevojke su zauzele drugo mjesto, iza AK Osa Kutina, dok su treći bili AK Osijek 3. Ovim je rezultatom vrlo zadovoljan njihov trener Antun Šikić koji ističe da je to do sada najbolji ostvareni rezultat udruge i daje nade za nastavak koji slijedi u Somboru i zatim u Ludbregu, koji se boduje za kup Hrvatske gdje M. Pein i M. Rešetar drže visoke pozicije. Zrakoplovni modelari Centra tehničke kulture Čeminac krajem ožujka 2015. godine sudjelovali su na natjecanju dvoranskih modela u Ludbregu koje se bodovalo za kup Hrvatske na kojem je sudjelovalo 48 modelara. Marina Pein nastavila je kontinuitet dobrih rezultata u ovoj godini zauzevši u kategoriji F1N-150 u juniorskoj konkurenciji drugo mjesto iza Antonija Ozimeca, AK Osa Kutina i trećeplasiranog Matijea Loinjaka, AK Osijek. Marina je u konkurenciji osnovnih škola također zauzela drugo mjesto iza Antonija Ozimeca AK Osa, dok je njena klupska kolegica Mateja Rešetar bila treća. Ovim rezultatom na kraju polusezone u kupu Hrvatske Marina i Mateja čvrsto drže drugo i treće mjesto pa njihov trener Antun Šikić sa zadovoljstvom očekuje nastavak natjecanja u listopadu.



Zajednica tehničke kulture Valpovo – Belišće

Autor: A. Pejak

Autor fotografije: D. F.

ROBOTIKA ZA OSME RAZREDE U DOMU TEHNIKE

Nastavlja se dugogodišnja suradnja OŠ Matije Petra Katančića Valpovo i Zajednice tehničke kulture Valpovo – Belišće.

Zahvaljujući nastavnici Biljani Pantoš, svi učenici osmih razreda i ove godine imali su mogućnost naučiti nešto više o robotima i robotici. Voditelj radionice robotike bio je gospodin Antun Pejak, student informatike.

27. i 28. siječnja učenicima je pojasnio principe robotike u informatičkom kabinetu u Domu tehnike Valpovo.

Osmoškolci su učili o osnovama robotike, programiranju robota i sučeljima koja se koriste za upravljanje robotskim (automatskim) sustavima. U sklopu radionice napravljen je jednostavan strujni krug sastavljen od elektromotora, izvora napajanja i prekidačkog sklopa koji je upravljani računalom (programom). Korišteno je sučelje Inovatic ICT kao prekidački sklop i program GUI (Graphical User Interface) za programiranje. GUI je računalni program kojim je programiranje pojednostavljeno. Učenici ne moraju znati konkretan programski jezik, već kreiraju dijagram toka (ponašanja) upravljanog elementa spojenog na sučelje.

Većina učenika vrlo je brzo savladala programiranje i praktično ga koristila na navedenim sučeljima. Određeni broj učenika pokazao je interes za programiranje robota i mogućnost nastavka učenja u radionici robotike Centra tehničke kulture. Nastavak predavanja dogovoren je u OŠ Ivana Kukuljevića Belišće i Srednjoj školi Valpovo.



Centar tehničke kulture Dubrava

Autor teksta: Drago Štokić, 9a6ndd

Radio klub »Dubrava«

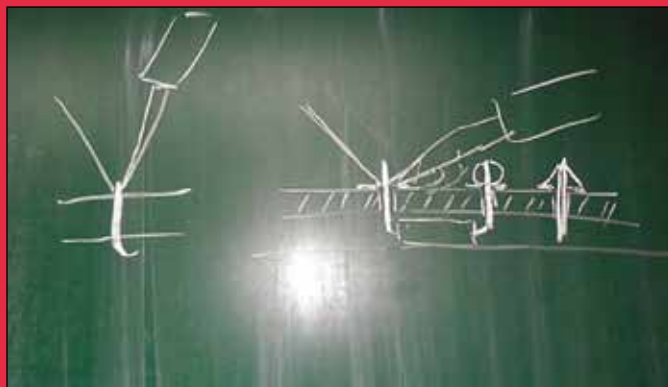
Nakon poduzetog zatišja u radu, članovi Radio kluba »Dubrava« iz Zagreba izabrali su novo vodstvo i puni entuzijazma krenuli s aktivnostima u 2015. godini.

Obnovljeni su sastanci srijedom od 18:00 do 20:00 h u prostorijama Centra tehničke kulture Dubrava. Trenutno se u tom prostoru održava tečaj telegrafije, u suradnji s Radioamaterskim klubom Hrvatska flora fauna, koji polazi 10-ak polaznika. Za mjesec travanj u planu je tečaj za radioamatere P kategorije te klupska vježba primjene radioamaterskih veza i tehnika u kriznim situacijama. Za jesen planirana je i »mala škola elektronike« za osnovnoškolce, ali i za druge zainteresirane.

Uz navedeno, članovi kluba rade na revitalizaciji natjecateljske lokacije u prostoru Grada mladih. U tijeku je servis antena koje su nastradale u nevremenu te radovi na ostaloj potrebnoj tehnici kako bi klub mogao sudjelovati u kratkovalnim natjecanjima. Nakon završetka radova u planu je sudjelovanje na nekoliko međunarodnih natjecanja, kao i na hrvatskim kratkovalnim natjecanjima.

Jedna od najvažnijih aktivnosti kluba ove godine bit će usmjerena na rad s mladima i suradnja s osnovnim i srednjim školama s područja Dubrave.

Pokrenute su i klupske web-stranice na kojima svi zainteresirani mogu pronaći više informacija o klubu kao i o trenutnim aktualnostima iz rada kluba. Web-stranice možete pogledati na adresi www.9a1ayz.wordpress.com. Svi zainteresirani za radioamaterizam dobrodošli su u Radio klub »Dubrava«.



Autor: Amanita R.

I love CW

Naučiti Morseove znake nije jednostavno. Donedavno je to bilo obvezno gradivo za radioamaterske operatore koji su željeli položiti viši radioamaterski razred (klasu). Otkad Morzeovi znaci (radioamateri ih jednostavno nazivaju: telegrafija, a skraćenica je CW), kod nas i u svijetu, nisu sastavni dio programa za ispite za radioamaterske operatore A razreda, mnogim je budućim operatorima »pao kamen sa srca«. I sada se događa nešto neobično: sve je više onih koji telegrafiju ipak žele naučiti. Tek tako. Da se, kako kažu stariji, osjećaju potpunijim radioamaterskim operatorima.

28

»Telegrafija vam je kao jedan strani jezik« – objasnio je polaznicima telegrafskog tečaja njihov instruktor i jedan od naših najboljih telegrafista, **Daki, 9A2WJ**, član RK HFF. On se ovim hobbijem bavi duže od 50 godina, međunarodni je sudac za brzinsku telegrafiju i član HSC (High Speed) kluba. **Branko, 9A3PM**, dodaje: »Tijekom boravka u Kabulu (Afganistan), kao član naše vojne postrojbe, u slobodno vrijeme za 6 mjeseci održao sam 8500 radioamaterskih veza s radioamaterima širom svijeta, i to isključivo telegrafijom!«

Marija (14) i **Lucija** (11) odlično su svladale sva slova i sada se trude uhvatiti dobru brzinu. Mada je Marija već položila ispit za radioamaterku P razreda, smatra da će joj telegrafija pomoći da uspostavi više radioveza i s udaljenim entitetima. Za **Antu** (9) ovo je bila dobra prilika da se upozna s onim čime se radioamateri bave pa tako i s telegrafijom.

Tečaj je inicirao predsjednik RK Dubrava, **Drago, 9A6NDD**, održavao se u prostorijama Centra za tehničku kulturu Dubrava (Grižanska 3), a organizirali su ga članovi radioklubova **Dubrava** i **Hrvatska Flora Fauna**. Obuci su mogli pristupiti svi zainteresirani, a nakon uspješne provjere znanja postižu se solidni temelji za daljnje vježbanje i usavršavanje.

Samuel Morse 1834. izumio je električni telegrafski aparat, a tri godine poslije smislio je posebanu kombinaciju crtica i točkica kojim je mogao slati poruke na daljinu. I radioamateri su davno otkrili važnost i primjenjivost telegrafije u svome radu, pa i pored spomenute promjene ispitnog gradiva za stjecanje A razreda, i dalje ima onih koji kažu: **I love CW!**

Hrvatska zajednica tehničke kulture

U petak, 29.siječnja 2015. u OŠ Augusta Šenoae u Zagrebu održan je seminar iz elektronike pod nazivom:

Izvor: www.dptkzg.hr

VJEŽBE LEMLJENJA ELEKTRONIČKOG SKLOPA I PROVJERA ISPRAVNOSTI

Na seminar koji je vodio g. Đula Nađ, odazvala su se 23 polaznika, učiteljice i učitelji tehničke kulture iz osnovnih škola grada Zagreba. Sadržajno je seminar bio koncipiran kao niz prijedloga, primjera, praktičnih vježbi i metodičkih pristupa čijom primjenom u nastavnom radu učitelji tehničke kulture mogu kod učenika potaknuti interes, prenositi znanje i razvijati vještine izrade elektroničkih sklopova.

U prvom dijelu predstavljeni su edukativni programi čijom primjenom učenici mogu usvojiti osnovna znanja iz elektronike: CrocodileClips, Virtual Labs Electricity i Rescalculator. Također, predstavljen je i program Eagle za izradu shema pri izradi tiskanih pločica.

Praktične vježbe sadržavale su izvođenje vježbi lemljenja žica na tiskanu pločicu. Vježbanjem pravilnog položaja lemlice i lemne žice bilo je potrebno izraditi niz od 10 lemova na vrlo uskom prostoru tiskane pločice. Vježba je izuzetno korisna jer omogućuje da prije izrade elektroničkog sklopa učenici već imaju vještinu pravilnog lemljenja.

Sljedeća praktična vježba bila je izrada elektroničkog sklopa od pripremljenog materijala i prema radioničkim listama koje su učitelji dobili na radno mjesto. Simulirana je odgojno-obrazovna situacija u kojoj su se učitelji našli u ulozi učenika. Dobili su pisane i usmene upute za rad te su trebali korištenjem tehničke dokumentacije, elemenata, alata i pribora izraditi sklop. Dio zadatka bio je i provjeriti funkcionalnost sklopa. Završna vježba bila je izrada robota koji prati crtu. Učitelji su trebali sastaviti robota, zalemiti elektronički sklop za upravljanje i postaviti senzore, montirati elektromotore i ispitati funkcionalnost robota. Zbog nedostatka vremena nije se provelo natjecanje robota, pa je to ostavljeno za sljedeći susret.



Radionica iz područja automatike održana je u OŠ Augusta Šenoae, 2. veljače 2015. i okupila je 22 učiteljice i učitelja tehničke kulture Grada Zagreba:

Izvor: www.dptkzg.hr

ARDUINO KROZ JEDNOSTAVNE PRIMJENE

Cilj radionice bilo je osposobljavanje za pripremu učenika za uporabu Arduina u izvannastavnim aktivnostima i kao priprema za predstojeće natjecanje mladih tehničara.

Društvo pedagoga tehničke kulture Zagreba nabavilo je kompletne Arduina, tako da su svi polaznici mogli samostalno izvoditi vježbe, a poslije i posuditi komplete za rad s učenicima u svojim školama.

U uvodnom dijelu, voditelj Paolo Zenzerović predstavio nam je tehnologiju Arduino, njen nastanak te mogućnosti korištenja u sustavima upravljanja i automatizacije.

Nakon instaliranja programa Arduino 1.0.6 podesili smo postavke računala kako bi se programi uspješno prenosili na Arduino. Nakon toga pokrenuli smo primjer osnovnog programa te naučili osnovne naredbe i slijed njihovog pisanja. Prema shemi spajanja i zadatku na eksperimentalnu pločicu postavljali smo elektroničke elemente te povezali sastavljene sklopove s Arduino. Zatim je uslijedilo pisanje programa i prijenos gotovog programa na Arduino. Svaka vježba prezentirana je alogoritamski, od analize zadatka, hardverdskog rješenja sklopa, programiranja, prijenosa programa na Arduino i provjere ispravnosti rada.

Za uspješno svladavanje zadataka iz automatike nužna su predznanja iz elektronike, izrade elektroničkih sklopova, razumijevanje pojava u strujnim krugovima, poznavanje načina spajanja elektroničkih elemenata, čitanja elektroničkih shema, pristup rješavanju problema, poznavanje pravila pisanja programa za Arduino, prenošenja programa na Arduino i ispitivanja hardverskih i softverskih grešaka koje su izazvale probleme u radu. Na osnovi iskustava rada i rješavanja jednostavnih zadataka lako je prelaziti na složenije sklopove i tehnička rješenja upravljanja sklopovima/uređajima.



Tehnički muzej u Zagrebu

KALENDAR NA TEMU NUKLEARNE TEHNOLOGIJE

Od 115 pristiglih radova komisija je izabrala 13 za projekt izrade kalendara s učeničkim likovnim radovima na temu primjene nuklearne tehnologije s informacijama o pripravnosti za slučaj nuklearne nesreće koji se u Republici Hrvatskoj provodi od 2002. godine. Nositelj ovog projekta Državni je zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost, a projekt se provodi uz pomoć Nuklearne elektrane Krško i Agencije za odgoj i obrazovanje, uz suglasnost Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Prigodne poklone za učenike čiji su likovni radovi izabrani osigurao je Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost, Nuklearna elektrana Krško i Tehnički muzej u Zagrebu.

Kalendar je prvenstveno namijenjen obiteljima s boravištem u krugu 25 kilometara od Nuklearne elektrane Krško i s boravištem u krugu 100 kilometara od Nuklearne elektrane Pakš. Stoga se i akcija skupljanja likovnih radova provodila među učenicima osnovnih škola na tim područjima. Stručno povjerenstvo svake godine odabire 13 likovnih radova za kalendar, 12 za svaki mjesec u godini i 1 za naslovnice.

Tekst o pripravnosti za slučaj nuklearne nesreće u Republici Hrvatskoj podijeljen je u dvanaest poglavlja tako da svako poglavlje može biti vezano uz jedan mjesec kalendara. Poseban naglasak dan je preporukama za postupanje stanovništva u slučaju proglašenja određene mjere zaštite i spašavanja. S obzirom da je slobodan prostor na kalendaru ograničio dužinu teksta, zainteresiranima je preporučeno da više podataka potraže na web-stranicama Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost.

Kalendar je podijeljen svim učenicima i nastavnicima u osnovnim školama na prije navedenim područjima.

Mala podmornica P 901,
popularno prozvana Mališan



Tehnički muzej u Zagrebu organizirao je akciju upoznavanja posjetitelja s predmetima iz stalnog postava. Ovoga puta predstavljen je jedan od najatraktivnijih izložaka, podmornica P 901 Mališan (CB20) iz Drugog svjetskog rata.

PRIČA O MALIŠANU

Od utorka, 31. ožujka do subote, 4. travnja 2015. posjetiteljima Tehničkog muzeja ponovno je pružena nesvakidašnja prilika da razgledaju unutrašnjost svjetskog rariteta, podmornice iz Drugoga svjetskog rata. Posjetitelji su mogli pogledati kroz periskop, upoznati se s navigacijskim uređajima, pogonskim postrojenjem, naoružanjem, njezinim radom i čuti priču o njezinoj povijesti...

30 Mala podmornica P 901, popularno prozvana Mališan, jedan je od najvećih, najtežih i najatraktivnijih izložaka Tehničkog muzeja. S težinom od 40 tona, dužinom 15 metara i širinom 3 metra ubrajala se u kategoriju tzv. džepnih podmornica. U ratnim uvjetima u njoj su boravila tri mornara i časnik, a naoružana je bila sa svega dva torpeda. Mogla je zaroniti do najviše 55 metara dubine.

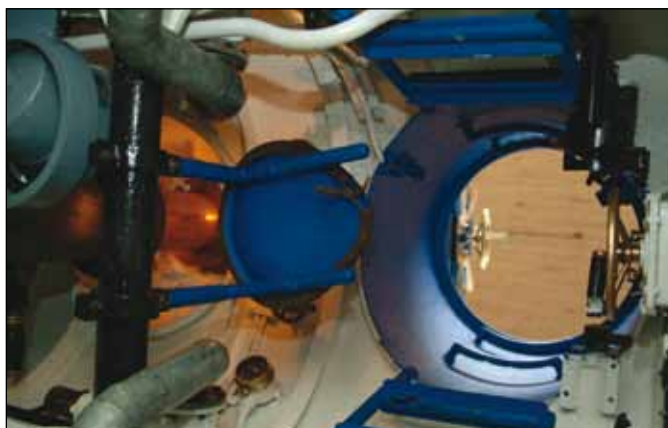
Izgrađena je 1943. u Italiji, a službu je cijeli svoj radni vijek obavljala u Jadranskom moru. Posljednji je put u morskoj vodi bila sredinom pedesetih godina prošlog stoljeća. Radi se o jedinom potpuno sačuvanom primjerku serije od ukupno 26 podmornica te klase, napravljenih u Italiji tijekom Drugog svjetskog rata. P 901, bivša CB 20 (u talijanskom originalu

»Costiero tipo B«), smještena je u velikoj dvorani odjela Prometna sredstva gdje je dopremljena početkom šezdesetih godina prošlog stoljeća. Time je pošteđena negativnih utjecaja okoliša, te je izbjegla sudbinu drugih plovniha objekata iz hrvatske pomorske povijesti koji nisu preživjeli djelovanje morske vode, soli, kiše i vjetra, te su izgubljeni za nove generacije.

Podmornica je prije pet godina u potpunosti restaurirana. Uz podmorničare je vezana i priča o Enigmi, njemačkom stroju za šifriranje i dešifriranje poruka. Posjetitelji su mogli naučiti koja je veza između šifri, podmornica i računala, kako možemo sami izraditi šifre, kako ih otkriti te kako napraviti jednostavne naprave za šifriranje.

S obzirom da ulazak u podmornicu iziskuje i neke posebne uvjete, posjetitelji su bili zamoljeni da vode računa o prikladnoj odjeći i obući prigodnoj za njezino razgledanje. Pretilima su napomenuli da je otvor kroz koji se ulazi u podmornicu promjera svega 55 cm, te da paze da ne bi zbog obujma struka ostali zaglavljani u otvoru, a osobama s reumatskim problemima rečeno je da se upitaju jesu li dovoljno gipki za ovaj pothvat?

Galerija fotografija: unutrašnjosti Mališana (lijevo), otvor kroz koji se ulazi u Mališana (desno)



Aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola: modelarstvo, raketno modelarstvo, orijentacija i komunikacija, strojarske konstrukcije, obrada materijala, robotika, automatika, elektronika, elektrotehnika, mikrokontroleri, 3D modeliranje, kreativna radionica, kupanje, kajakaštvo, karaoke, X-box i još mnogo učenja i zabave!



LJETNA ŠKOLA TEHNIČKIH AKTIVNOSTI



29. lipnja - 9. srpnja 2015.
3. - 13. kolovoza 2015.

NACIONALNI CENTAR TEHNIČKE KULTURE U KRALJEVICI

Informacije i prijave: Biljana Trifunović, biljana.trifunovic@hztk.hr, 091/465-6771
Nacionalni centar tehničke kulture, Štrossmayerova 32, 51262 Kraljevica, 051/282-418
Hrvatska zajednica tehničke kulture: www.hztk.hr, a NCTK potražite i na Facebooku!





HUMOR

Primus inter pares.



32

A) Svaki put kad pogledam zvijezde Seta odmah ogladnim jer vidim goveđi but.

B) Mi u naše tehnološko doba stalno žurimo, pa u zvijezdu Velikog medvjeda vidimo kola.

C) Ne spominji Hetite! Mi smo postali praznovjerni.

SUDOKU

2			9			1	
	3		1			2	7
	8		6				
4	9	2		6		5	7
			5		2		4
				1			
8	2		4	7		6	9
		9		3		7	2
	7			5			

VICEVI

U autobusu

Putuju mehaničar, autoelektričar i programer autobusom koji uzbrzo zastaje zbog iznenadnog kvara vozila. Mehaničar objašnjava kako je sigurno *otišao* motor. Izrečenom proturiječi autoelektričar koji kvar pripisuje akumulatoru, a programer najzad zaključuje kako bi svi putnici prvo trebali izaći van iz autobusa i potom se vratiti na svoja sjedala, te da će vozilo u tom slučaju sigurno ponovno krenuti.

8+8

Učiteljica pita Ivicu koliko je 8+8, no on nije znao odgovor. Učiteljica: »Što imam ako u lijevoj ruci držim 8 jabuka, a u desnoj isto toliko?«

Ivica: »Velike ruke učiteljice!«



HRVATSKA
ZAJEDNICA
TEHNIČKE
KULTURE

