

MATIJA BAŠIĆ I ŽELJKA MILIN ŠIPUŠ
SA ZAGREBAČKOG PMF-a STR. 18

Matematiku ne treba vježbati, nego razumjeti!



PRIVATNI ALBUM

IVAN MARIĆ, RAVNATELJ
RAČUNARSKOG CENTRA

Zaposlenici čuvaju ključ Srca

STR. 10



RANKO ŠUVAR/CROPIX

god XIII.
broj 138.
26. travnja 2021.
www.unist.hr
www.unizg.hr

universitas

hrvatske sveučilišne novine



SPLITSKO
SVEUČILIŠTE
IMA NOVU
ZVIJEZDU

STR. 3

BARBARA GILIĆ (26) u europskoj znanstvenoj eliti

JOŠKO ŠUPIĆ/CROPIX

ANTONIJA ZORIĆ, MISLAV
ČORIĆ I SARA BRALIĆ NAJBOLJI
STUDENTI SPLITSKOG KTF-a

Uspjeh je u kontinuitetu rada i učenja

STR. 7



JOŠKO PONOŠ/CROPIX

FESTIVAL ZNANOSTI
OD 10. DO 15. SVIBNJA

Kultura znanosti bit će ovogodišnja tema



ISKORAK MEDICINSKOG FAKULTETA U SPLITU

Nastamba za pokusne životinje, projekt je vrijedan 19 milijuna kuna

STR. 5



Janoš
Terzić
ANTE
ČIZMIĆ
/CROPIX

PROF. GORAN ŠIMIĆ, NEUROZNANSTVENIK

Zbog potresa i korone sve su češći napadaji panike

STR. 14



BRANKO NAD

POTPISANI UGOVORI

Studentskim projektima više od 1,8 milijuna kuna

Sredstva za projekte kao što su eAgrar, prototipovi formule i motocikala ili zaštita morskog okoliša, osigurana su iz upisnina studenata

PIŠE **MILA PULJIZ**
SNIMIO **Joško Ponoš/CROPIX**

Na splitskom sveučilištu održano je svečano potpisivanje Ugovora o dodjeli nenatječajnih sredstava ostvarenih iz upisnina studenata Sveučilišta u Splitu u akademskoj godini 2020./2021. u ukupnom iznosu od 1.895.670,00 kn.

Zbog epidemioloških razloga događaju nisu nazočili svi studentski predstavnici, već su ugovore potpisali prof. Dragan Ljutić, rektor Sveučilišta u Splitu, Mateo Marušić, predsjednik Studentskog zbora i tri studenata u ulozi nositelja projektnih aktivnosti: Dora Rabadan u ime Podvodno istraživačkog kluba Sveučilišta u Splitu, Luka Dodig u ime Udruge primijenjenog strojarstva te Slaven Damjanović u ime udruge Internet stvari.

Vjetar u leđa

“Mladim ljudima dajemo vjetar u leđa da krenu upravo onim putem koji je potreban našem društvu, a to su inovacije i tehnički napredak. Sve teče prema jednom smjeru koji mi želimo, a to je napredak naše zajednice, inovacije te prepoznatljivost Sveučilišta, što je vidljivo kroz brojna rangiranja gdje smo mi među prvih 1000 sveučilišta na svijetu”, kazao je rektor Ljutić, dodavši da im Sveučilište, osim financijskog dijela, može pomoći i u brendiranju proizvoda te izlasku na tržište.

Za području kulture, umjetnosti i sveučilišnih medija osigurava se iznos od 663.484 kune za potrebe provedbe 17 pristiglih i odobrenih projekata iz nenatječajnih sredstava. Studentski sport dobit

će iznos od 663.484 kune za potrebe provedbe pet pristiglih i odobrenih projekata iz nenatječajnih sredstava. Za područje znanosti i tehnologije osigurana je 568.701 kuna za potrebe provedbe devet pristiglih i odobrenih projekata iz nenatječajnih sredstava.

Razvoj prototipova

Jedan od projekata je i eAgrar, sustav za praćenje stanja poljoprivrednih usjeva, o kojemu smo pisali u nekoliko navrata. “S obzirom na to da mi razvijamo sustav koji se temelji na fizičkim hardverskim uređajima, većina sredstava će se utrošiti na kupnju materijala, alata i opreme potrebne za razvoj te za sklapanje uređaja, dok će se dio sredstava utrošiti i na odlazak na konferencije ili natjecanja, gdje želimo predstaviti svoj projekt i Sveučilište kao našeg partnera u razvoju ovog projekta”, kazao nam je Slaven Damjanović, čiji se projekt već primjenjuje na području županije.

Njegov entuzijazam dijeli i Luka Dodig u ime Udruge primijenjenog strojarstva, koja se bavi projektima trkačkih formula i motocikala, gdje se naši studenti natječu s timovima s drugih svjetskih sveučilišta. “Dobili smo oko 180.000 kuna za formulu Student i 75.000 kuna za Moto student. Nastavit ćemo i dalje razvijati prototipove koje smo napravili do sada i nastojimo pratiti svjetske trendove s elektrifikacijom tako da najavljujemo i prvu električnu formulu nakon motocikla i nastavak razvoja dosadašnjih prototipova”, dodao je Luka. Dora Rabadan, iz Podvodno istraživačkog kluba, koji trenutno broji 12 članova, kaže da im podrška Sveučilišta koju dobivaju iz godine



Dora Rabadan



Luka Dodig



Slaven Damjanović

u godinu iznimno znači i daje vjetar u leđa.” Mi kao podvodna udruga orijentirana na maritimni svijet trudimo se ići korak dalje u zaštiti morskog okoliša. Sudjelujemo i u kulturnim projektima kako bismo približili svim zainteresiranim studentima ronjenje kao rekreaciju, ali i kao tehniku koja omo-

gućava otkrivanje ljepota našeg podmorja. Imamo dva projekta iz područja znanosti - eksperimentalni ribolov škampa novim dizajnom vrše i Sveučilište udica, te projekt iz kulture usmjeren na tehniku ronjenja, gdje je omogućeno studentima da zarone prvi put i tako se zainteresiraju”, dodala je Dora.



Rektor Dragan Ljutić, prof. Dragan Primorac i prof. Damir Piplica pročelnik Sveučilišnog odjela za forenzične znanosti

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Prof. Draganu Primorcu dodijeljeno zvanje ‘počasni pročelnik’

Titula je uručena zbog zasluga oko pokretanja Sveučilišnog odjela za forenzične znanosti Sveučilišta u Splitu

PIŠE **MILA PULJIZ**

Kao jedan od najuglednijih hrvatskih forenzicara, utemeljitelj forenzične genetike u RH, višegodišnji predsjednik Odbora za međunarodne odnose Američke akademije te predsjednik International Society for Applied Biological Sciences, u čijem radu sudjeluje petero dobitnika Nobelove nagrade, čovjek s velikim iskustvom i bogatim poznavanjima u svjetskim stručnim krugovima, prof. Dragan Primorac ujedno je jedan od glavnih pokretača prvog diplomskog studija forenzike u Hrvatskoj pokrenutog prije 12 godina te mu je tim povodom dodijeljena titula “počasni pročelnik” Sveučilišnog odjela za forenzične znanosti Sveučilišta u Splitu. Paralelno s time, zbog velikog interesa, od iduće akademske godine kreće i preddiplomski studij forenzike. Događaj je organiziran sukladno mjerama Stožera civilne zaštite RH o nužnim epidemiološkim mjerama, a uz rektora Sveučilišta u Splitu prof. Dragana Ljutića i prof. Damira Piplice, pročelnika Sveučilišnog odjela za forenzične znanosti, događaju su nazočili Ante Sanader, potpredsjednik Hrvatskog sabora, Blaženko Boban, župan Splitsko-dalmatinske županije, Andro Krstulović Opara, gradonačelnik Splita, kontraadmiral Ivo Raffanelli, zapovjednik Hrvatske ratne mornarice, Slobodan Marendić, načelnik Policijske uprave splitsko-dalmatinske, prof. Ante Tonkić, dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, i prof. Stipan Janković, pročelnik Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija.

Prof. Primorcu zvanje je svečano dodijelio rektor prof.

Dragan Ljutić, istaknuvši kako ljudi na Sveučilištu ne zaboravljaju prodornost, agilnost, snagu i želju da Sveučilište u Splitu bude bolje i prepoznatljivije na brojnim ljestivaca, a svoj veliki obol tome dao je upravo i prof. Primorac. Nazočnima se obratio i prof. Piplica, kazavši kako je po prof. Primorcu forenzika prepoznata ne samo u Hrvatskoj, već i šire.

“Ako dobro pogledate, jugoistočna Europa nema studij ovih dimenzija, što Sveučilištu u Splitu daje prepoznatljivost koju nitko nema. Hrvatska se opredijelila za organiziranu istinu, borbu protiv kriminala, terorizma, bioterorizma i svih pošasti koje svako društvo uništava. Oni koji žele o tome naučiti najviše trebaju doći studirati forenziku u Split”, kazao je prof. Primorac, dodavši kako ovo priznanje za njega ima posebno značenje jer je forenzika njegova ljubav, život zadnjih 30 godina. “Ja ću osobno učiniti sve da novi studijski program i sve drugo što činim bude na punos gradu Splitu i cijeloj Hrvatskoj”, dodao je.

“

Jugoistočna Europa nema studij ovih dimenzija, što Sveučilištu u Splitu daje prepoznatljivost koju nitko nema, kazao je prof. Primorac, dodavši kako ovo priznanje za njega ima posebno značenje



Rektor Dragan Ljutić, potpisao je Ugovor o dodjeli nenatječajnih sredstava iz upisnina studenata Sveučilišta u Splitu

SPLITSKO SVEUČILIŠTE IMA NOVU ZVIJEZDU, A TEK JOJ JE 26 GODINA

Barbara Gilić s Kineziološkog fakulteta u europskoj znanstvenoj eliti

Nakon istraživanja na temu utjecaja roditelja i obitelji na tjelesnu aktivnost adolescenata prije i tijekom pandemije COVID-19, mlada doktorandica se prometnula u vodeću europsku znanstvenicu u području Covida-19 i tjelesne aktivnosti

PIŠE **DIANA BARBARIĆ**
SNIMIO **JOŠKO ŠUPIĆ/CROPIX**

Na splitskom Kineziološkom fakultetu silno su ponosni na svoju mladu doktorandicu **Barbaru Gilić**. S punim pravom, jer kako nam njihov dekan prof.dr. **Damir Sekulić** kaže, Barbara se prometnula u vodeću europsku znanstvenicu u području Covida-19 i tjelesne aktivnosti. A tek joj je 26 godina!

Prije nekoliko dana primila je međunarodnu nagradu za mlade znanstvenike za 2019./2020. za vrhunske znanstvene radove iz područja kineziologije. U ovom slučaju je to bio rad na temu utjecaja roditelja i obitelji na tjelesnu aktivnost adolescenata prije i tijekom pandemije COVID-19 (Contextualizing Parental/Familial Influence on

Physical Activity in Adolescents before and during COVID-19 Pandemic: A Prospective Analysis), objavljen u časopisu Children.

Istraživanje se provelo na srednjoškolicima, a promatrao se utjecaj obiteljskih i roditeljskih faktora na tjelesnu aktivnost za vrijeme lockdowna.

Poticajna sredina

- Ukratko, rezultati istraživanja su pokazali kako sukob između adolescenata i roditelja, odnosno njihovo neslaganje, dovodi do smanjenja razina tjelesne aktivnosti adolescenata. Istraživanje je naglasilo važnost odnosa roditelja s djecom, odnosno podrške roditelja u smislu poticanja i ohrabivanja adolescenata da budu tjelesno aktivni, kako za vrijeme pandemije, tako i u "normalnim" životnim uvjetima - referirala nam je Barbara Gilić.



Barbara Gilić

Mali fakultet za velike rezultate

Sveučilište u Splitu sve je bolje rangirano na listama. Pitali smo Barbaru Gilić koliko tome doprinosi i njezin matični fakultet i je li zadovoljna uvjetima rada i atmosferom na Sveučilištu.

- Kineziološki fakultet je jedna od znanstveno najuspješnijih sastavnica Sveučilišta u Splitu, a treba uzeti u obzir da se radi o vrlo malom fakultetu. Ovome zasigurno doprinosi stimulirajuća radna atmosfera, barem u okruženju u kojem se ja nalazim. Za bilo kakav uspjeh najvažnije je imati ljude koji se međusobno podržavaju i potiču u kojima je stalo do napretka kroz rad i znanje - zadovoljna je naša sugovornica.



Barbara Gilić je primila priznanje u Dubrovniku

U provedbi rada su sudjelovali i njezini kolege s Kineziološkog fakulteta u Splitu i sa Sveučilišta u Mostaru i to **Damir Sekulić, Ljerka Ostojić, Marin Čorluka i Tomislav Volarić**. Gilić napominje kako je ovo jedno od četiri istraživanja koja su do sada objavili na temu tjelesne aktivnosti za vrijeme pandemije i da je još znanstvenika uključeno u cijeli projekt, a bit će ih još.

- Zapravo, ova istraživanja na temu Covida i tjelesne aktivnosti nisu bila planirana, jer tko je mogao planirati ovakvu situaciju. Zaposlena sam na Kineziološkom fakultetu na projektu kojega financira Hrvatska zaklada za znanost, a bavi se proučavanjem motoričke sposobnosti agilnosti, odnosno izradom specifičnih testova i analizom učinaka treninga. Kako su za vrijeme pandemije svi sportski objekti bili zatvoreni, nije bilo moguće testirati agilnost. S obzirom da sam dio istraživačkog tima u kojemu je iznimno naglašena radna atmosfera, nismo mogli za vrijeme pandemije samo čekati i ne raditi ništa već smo razvili ideju za novo istraživanje. Točnije, iskoristili smo istraživački projekt koji je započeo prije pandemije i nastavili prikupljati podatke o tjelesnoj aktivnosti za vrijeme pandemije - kaže

nam Barbara.

Usprkos činjenici da je jako mlada, karijera joj je zaista fascinantna, ali stigne se još i drugim aktivnostima baviti. Upisala je doktorski studij i zaposlila se na fakultetu čim je diplomirala. Uz fakultet, radi i kao trenerica, odnosno kineziterapeut, u Fitness centru Joker. Cijeli život se bavi sportom, bila je uspješna i u sportskom penjanju, a i sada se time rekreativno bavi.

Iako smo se već naslušali brojnih savjeta oko toga što bismo trebali napraviti svi mi već umorni od pandemije i ekrana, naša mlada sugovornica je itekako kvalificirana da ponudi svoj savjet. - Nema bolje preporuke nego baviti se bilo kojom vrstom tjelesne aktivnosti. Ovo može biti i šetanje, planinarenje, trčanje, vožnja biciklom i vježbe jakosti i snage. Aktivnost doprinosi boljem raspoloženju, produktivnosti i sveukupnim zadovoljstvom da smo napravili nešto dobro i zdravo za sebe. Nikome nije lako u ovoj situaciji koja traje već dosta dugo. Zato treba pronaći način kako da se osjećamo bolje, a u tome će nam sigurno pomoći bavljenje tjelesnom aktivnošću - poručila je, kako već rekosmo, najbolja europska znanstvenica u području Covida -19 i tjelesne aktivnosti djece.



SPINIT INKUBATOR SVEUČILIŠTA U SPLITU

Split4Catsu prva nagrada za najbolje razrađeno rješenje

Naglasak ovogodišnjeg Hack4Splita bio je u pronalasku i provedbi društveno korisnih rješenja za dobrobit zajednice uz korištenje prednosti moderne tehnologije

PIŠE **ZVONIMIR JUKIĆ**

Održalo se još jedno u nizu izdanje Hack4Split - društvenog hackathona kojemu je cilj pronalazak i provedba društveno korisnih rješenja za dobrobit i napredak naše lokalne zajednice koristeći se prednostima moderne tehnologije. Ove godine naglasak je bio na rješavanju problema u

skladu s UN-ovim ciljevima održivog razvoja. Natjecanje su organizirali Centar za društveno korisno učenje i Studentski poduzetnički inkubator Ekonomskog fakulteta u Splitu zajedno s Poduzetničkim centrom Split i tvrtkom "Ensoco", a održalo se u SPINIT inkubatoru Sveučilišta u Splitu kroz tri prostora - konferencijsku salu, coworking prostor i krovnu sobu za sastanke, poštujući

epidemiološke mjere te koristeći platformu MS Teams.

Ovogodišnji Hack4Split u hibridnom obliku okupio je 6 timova s 30 natjecatelja više nacionalnosti, koji su u veselju i proaktivnoj atmosferi radili na raznim društvenim problemima kao što su problem otpadnog tekstila koji završava na odlagalištima, s ciljem smanjenja kupnje nove odjeće i ponovnog korištenja stare odjeće, problem

gradskih mačaka i njihovo zbrinjavanje s gradskih ulica, problem praćenja kvalitete morskog okoliša, problem zbrinjavanja odbačenih ili neiskorištenih kućnih dobara, problem razvoja transparentnog i pouzdanog sustava doniranja te problem energetske (ne)učinkovitosti urbanih stambenih područja.

Na natjecanju su podijeljene nagrade u više kategorija: prva nagrada za najbo-

lje razrađeno rješenje pripalo je timu Split4Cats, koji je predstavio aplikaciju za pronalazak i zbrinjavanje gradskih mačaka, zatim nagrada za najbolje dizajnersko rješenje koje je pripalo timu Second Style Around, koji je predstavio platformu za vašeg osobnog stilista koji posjeduje kvalitetnu rabljenju odjeću te nagrada za najvrjedniji tim i timski rad koja je pripala timu DonatQR

za rad na razvoju transparentnog, pouzdanog i jednostavnog za korištenje sustava doniranja potrebitima.

Nagrade su kroz sponzorstvo osigurale tvrtke 45 Degrees Sailing, Hotel Kriolo, Ensoco, Break Time, Jaman Art, Oracle, The Works Coworking, Zalagajnica Calypso te Daltonist bar, kojima ovim putem iskreno zahvaljujemo na podršci ovogodišnjem izdanju



Pročelnik Sveučilišnog odjela Forenzike Damir Piplica s kolegicama

IVAN JERKOVIC



Barbara Krvavac, bivša studentica Forenzike radi kao financijski revizor

JOŠKO ŠUPIĆ/CROPIX

VEĆ OD OVE JESENI

Split dobiva novi preddiplomski studij forenzike

Sve sofisticiraniji zločini, računalne prijevare, porast različitih oblika kriminala i sigurnosne ugroze izazovi su pred suvremenom forenzikom što znači da će profil forenzičara biti sve traženiji - tvrdi pročelnik Damir Piplica

PIŠE DIANA BARBARIĆ

Maturanti, ako još niste odlučili što upisati, evo prilike: na Splitskom sveučilištu od listopada, starta novi preddiplomski studij forenzike. Već 12 godina Split ima diplomski studij forenzike pa je ovo logičan nastavak uspješne akademske priče.

Sveučilišni odjel za forenzične znanosti nastavu održava u zgradi "Tri fakulteta" na Kampusu, a detalje o novom studiju izbrusili smo s pročelnikom prof. **Damirom Piplicom** i suradnicima.

- Nažalost, svakim danom je sve više različitih oblika kriminala pa se tako otvara i cijeli dijapazon različitih poslova i radnih mjesta vezanih uz forenziku. Naši studenti imaju mogućnost zapošljavanja u širokoj lepezi institucija: od policije, vojske, privatnih sigurnosnih agencija, forenzičnih laboratorija, osiguravajućih društava, banaka do Porezne uprave te privatnih i javnih poduzeća. Oni koji imaju ambiciju za daljnjim usavršavanjem mogu nastaviti školovanje na našem diplomskom studiju forenzike - govori nam ovaj sveučilišni profesor, ali i bivši financijski istražitelj MUP-a, koji je uvjeren je u veliku zainteresiranost budućih bruceša već ove prve godine.

- Sve sofisticiraniji zločini, računalne prijevare, porast različitih oblika krimi-

nala kao i sigurnosne ugroze su izazovi koji stoje pred suvremenom forenzikom ali i znači da će u budućnosti profil forenzičara kao specijaliziranih stručnjaka u različitim područjima biti sve traženiji - tvrdi pročelnik Piplica.

Završetkom ovog studija stječe se akademski naziv prvostupnik forenzike i 180 ECTS bodova. Nakon toga može se nastaviti studirati na diplomskoj razini studija studija forenzike u Splitu, ali i na sličnim diplomskim studijima u Hrvatskoj i u svijetu. Riječ je, navodi profesor Piplica, o atraktivnom redovitom full-time interdisciplinarnom studiju, trajat će tri godine, odnosno šest semestara. Imat će pet studijskih modula: Istraživanje mjesta događaja, Forenzična kemija i molekularna biologija, Forenzika i nacionalne sigurnosti, Financijsko-računovodstvena forenzika te Menadžment u vatrogastvu i istrage požara.

Na Odjelu za forenzične znanosti već imaju veliko iskustvo koje zahtijeva izvođenje novog studija: oformljen je kvalitetan nastavnički kadar, opremljeni laboratoriji, uspostavljeni brojni kontakti sa suradnim institucijama, a u nastavu su uključeni vodeći stručnjaci iz prakse. Sve je to, tvrde, jamstvo da će se preddiplomski studij realizirati na razini kvalitete koju prakticira Sveučilište u Splitu.

- Program su nam recenzirali istaknuti znanstvenici

iz inozemstva i ocijenili su ga iznimno dobrim ocjenama. Zahvalni smo i vodstvu sveučilišta, osobito rektoru prof. dr. **Draganu Ljutiću** što je uvidio važnost ovoga jedinstvenoga studijskoga programa, ne samo u Hrvatskoj, već i zemljama iz okruženja - ističe prof. dr. **Željana Bašić**, voditeljica modula Menadžment u vatrogastvu i istrage požara.

S faksa na posao

A kako nam je ispričala **Barbara Krvavac** (26), njihova bivša studentica, nakon diplome - samo nebo je granica. Barbara je diplomski studij forenzike upisala nakon što je završila trogodišnji Stručni studij računovodstva i financija na Kopilici. Specijalizirala se za financijsko-računovodstvenu forenziku i zaposlila čim je diplomirala i to u jednoj od najvećih međunarodnih revizorskih kuća koja ima filijalu i u Splitu (BDO Croatia).

- Ostala sam u svome gradu i radim posao koji obožavam! Forenzičara ima malo, a potrebe za ovim kadrom su velike. Svi moji kolege su se odmah zaposlili, a ja sam već na petoj godini studija počela raditi kao vježbenica i to po preporuci svojih profesora i tako sam tu i ostala. Studij je bio iznad svih mojih očekivanja, vrhunski predavači iz prakse, vrlo konkretna predavanja, obilazili smo sudove, banke, velike tvrtke, jedan interdisciplinarni pristup se njegovao, nastava se bazirala



IVAN JERKOVIC

Damir Piplica

na istraživanju... - puna hvala je mlada revizorica. Ona je, prisjeća se, morala godinu dana izgubiti da položi razlikovni modul, no sada to ide puno brže, u dva mjeseca se to riješi.

Da je u njezino doba postojao preddiplomski studij forenzike, Barbara bi ga odmah bila upisala, što sada sviama sugerira. Kako doznajemo od docentice **Nine Mišić Radanović**, pomoćnice pročelnika za nastavu, pravo prijave imaju svi koji su završili četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje i položili državnu maturu.

Iznimno, polaznici koji su završili srednju školu prije 2010. pravo upisa ostvaruju temeljem prosjeka ocjena i razredbenog postupka. Svi moraju proći i psihologijsko testiranje, a obavezne su i liječnička potvrda o psihofizičkim sposobnostima i potvrda o nekažnjavanju. Upisna kvota je 90 studenata, a od toga 20 studenata koji su završili

RAZLIKOVNI MODUL

Na Sveučilišnom odjelu za Forenziku uveli su i razlikovni modul, prvenstveno namijenjen polaznicima stručnih studija koji žene nastaviti studirati na njihovom diplomskom sveučilišnom studiju Forenzike. Prijave na razlikovni modul su u tijeku, a nakon završetka polaznici se mogu prijaviti za upis na diplomski studij na jedan od pet studijskih modula.

STANDARD ZANIMANJA

Prof.dr. **Marijana Bartulović**, zamjenica pročelnika, naglašava kako je Sveučilišni odjel za forenzične znanosti napravio značajan iskorak i po pitanju razvoja standarda zanimanja i standarda kvalifikacija. Izrađena su dva standarda zanimanja usklađena s metodologijom Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira: standard zanimanja financijsko-računovodstveni forenzičar i standard zanimanja forenzični istražitelj mjesta događaja. - Prvo zanimanje koje je upisano u registar Hrvatskog kvalifikacijskog okvira razvijeno baš na Forenzici - riječ je o zanimanju financijsko-računovodstveni forenzičar - ponosna je profesorica **Bartulović**. U tijeku je izrada standarda zanimanja i za ostale studijske module, a uspješno su izrađena i dva standarda kvalifikacija: standard kvalifikacije magistar financijsko-računovodstvene forenzike te standard kvalifikacije magistar forenzičnih znanosti istražitelj mjesta događaja.

srednjoškolsko obrazovanje prije 2010. godine.

- Nastava se izvodi se u turnusima, što znači da studenti nakon odslušanog turnusa nastave mogu pristupiti prvom ispitnom roku. Redoviti ispitni rokovi su ljetni i jesenski, pri čemu se u ljetnom ispitnom roku organizira jedan ispitni termin za svaki predmet, a u jesenskom dva. Naši nastavnici su se vrlo brzo i učinkovito prilagodili "novom normalnom" o čemu svjedoče i pozitivne studentske ankete - kaže docentica **Mišić Radanović**.

S kojim će znanjima studenti izaći nakon prve tri godine? Prof.dr. **Marijana Bartulović**, zamjenica pročelnika, kaže da to ovisi o završenom studijskom modulu. Tako se, primjerice, studenti financijsko računovodstvena forenzika osposobljavaju za sprječavanje, istraživanje i otkrivanje prijevare na temelju interdisciplinarnih znanja iz područja računovodstva i revizije...

Različiti moduli

Prof. dr. **Ivana Kružić**, voditeljica katedre Istraživanje mjesta događaja, tvrdi kako se oni koji završe "njezin" modul najčešće zapošljavaju unutar institucija kao što su policija, vojska, privatne sigurnosne agencije, osiguravajući zavodi, tužiteljstva, sudovi, odvjetnički uredi, banke, velike državne firme, kaznonice i zatvori.

Diplomanti Forenzične kemije osposobljeni su za laboratorijsku analizu bioloških tragova u svrhu istraživanja protupravnih radnji, kontrole kvalitete, okoliša ili higijenskih standarda. Mogu se zaposliti u laboratorijima zdravstvenih ustanova, javnim službama MUP-a i MORH-a, te privatnim laboratorijima.

Studenti modula Forenzika i nacionalne sigurnosti stječu kompetencije za prepoznavanje i suzbijanje organiziranoga kriminala i terorizma te drugih ugroza. I oni stječu kompetencije za sigurnosno djelovanje u gospodarstvu i u državnim službama.

Magistri forenzike modula Menadžment u vatrogastvu i istrage požara stječu znanja i vještine iz područja upravljanja vatrogasnim postrojbama i istragama požara. Mogu raditi u Hrvatskoj vatrogasnoj zajednici te u javnim vatrogasnim postrojbama kao i u gospodarskim subjektima u poslovima zaštite.

MEDICINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U SPLITU SLIJEDI
NAJBOLJE SVJETSKE ZNANSTVENE CENTRE

U funkciju je stavljena nastamba za pokusne životinje

Projekt, čija je ukupna vrijednost veća od 19 milijuna kuna, sufinanciran je novcem iz Europskog fonda za regionalni razvoj, a njegov voditelj je prof. Janoš Terzić

Istraživanja će se
rukovoditi najvišim
standardima

PIŠE: MILA PULJIZ
SNIMIO: ANTE ČIZMIĆ/CROPIX

U prostorijama Medicinskog fakulteta održana je završna konferencija projekta "Stavljanje u funkciju novoizgrađene nastambe za pokusne životinje na Sveučilištu u Splitu". Projekt, čija je ukupna vrijednost veća od 19 milijuna kuna, sufinanciran je iz Europskog fonda za regionalni razvoj, a njegov nas je voditelj prof. dr. Janoš Terzić proveo po novim laboratorijskim prostorima. Osim profesora Terzića, u pripremi i realizaciji projekta sudjelovao je veći broj suradnika. Znanstveni tim projekta čine 22 znanstvenika s Medicinskog fakulteta i drugih sastavnica Sveučilišta, a tzv. projektni tim čini 8 djelatnika različitih sveučilišnih službi.

Kao suradnike koji su bili znatno angažirani u projektu profesor Terzić ističe doc. dr. Jelenu Korać Prlić, dipl. ing. Stipu Krželja, mr. sc. Jagodu Dujic, voditeljicu nastambe, te dipl. ing. Nikolinu Vitturi Bagatin, administratoricu projekta. Profesor Terzić je istaknuo važnost stalne potpore dekana prof. Zorana Đogaša i prof. Ante Tonkića, kao i rektora prof. Ivana Pavića u čijem je mandatu projekt prijavio, te sadašnjeg rektora prof. Dragana Ljutića.

Naziv projekta:
Stavljanje u funkciju
novoizgrađene
nastambe za pokusne
životinje na
Sveučilištu u Splitu
(KK.01.1.1.02.0026)

Korisnik:
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Partner projekta:
Medicinski fakultet u Splitu

**Ukupna vrijednost
projekta: 19.214.337,50 kn**

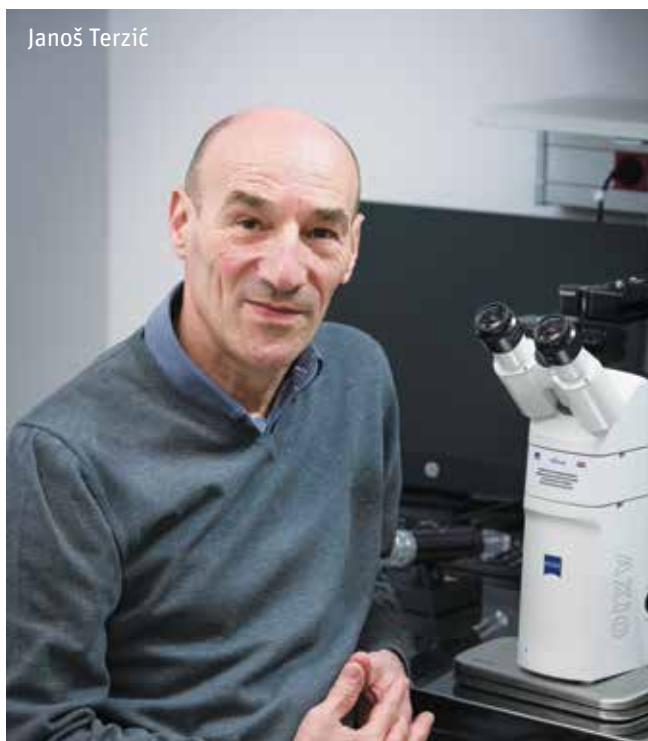
**Iznos koji sufinancira EU
(nepovratna sredstva):
17.996.047,92 kn**

**Razdoblje provedbe pro-
jekta: veljača 2019.
- travanj 2021.**

Voditelj projekta:
prof. Janoš Terzić

**Projekt je sufinancirala Eu-
ropska unija iz Europskog
fonda za regionalni razvoj.**

Janoš Terzić



Veliki su doprinos uspješnom privođenju projekta kraju dali projektanti, nadzorni inženjeri, inženjeri koji su provodili radove u nastambi, stručnjaci za javnu nabavu, pravna služba i računovodstvo Sveučilišta kao i kolege u Ministarstvu znanosti i stručnjaci u SAFU. Riječ je o

vrlo složenom projektu za koji je bio nužan angažman mnogih stručnjaka različitih profila, a projekt je potvrdio iznimnu stručnost i snalaženje svih uključenih, ističe Terzić. Postojanje nastambe po uzoru na najbolje svjetske znanstvene centre dugoročno će dovesti do povećanog

“

Znanstveni tim projekta čine 22 znanstvenika s Medicinskog fakulteta i drugih sastavnica Sveučilišta, a projektni tim čini 8 djelatnika različitih sveučilišnih službi

istraživačkog potencijala i unaprjeđenja znanosti te bi trebao doprinijeti očuvanju ljudskog zdravlja iznalaženjem novih lijekova, terapijskih procedura i dijagnostičkih mogućnosti.

Istraživanja će se rukovoditi najvišim znanstvenim standardima, kao i načelima propisanim Direktivom 2010/63/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 22. rujna 2010. o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe.

„Imunološka istraživanja vraćaju se svojoj kući“, rečenica je kojom je prof. Dragan Ljutić započeo svoje obraćanje sudionicima konferencije. „Ovaj projekt nam se prije nekog vremena činio kao znanstvena fantastika. Rela-

tivno mlado i moderno Splitsko sveučilište dom je velikog broja vrhunskih znanstvenika i upravo su oni kako snaga, tako i poziv svim mladim ljudima da dođu studirati u Split, razvijati osobne kompetencije, ali i znanost uopće te ostanu živjeti i raditi u Splitu, u Hrvatskoj“, zaključio je rektor Ljutić.

Dekan Medicinskog fakulteta u Splitu, prof. Ante Tonkić naglasio je kako je temeljna misija Medicinskog fakulteta promocija nastavne izvrsnosti.

- Jedini smo fakultet u RH koji kontinuirano tijekom COVID-19 pandemije provodi tzv. hibridni oblik nastave, a posebno smo ponosni na činjenicu da ni u jednom trenutku nismo prekidali kliničku nastavu. Također smo prvi u RH, ali i među prvima u EU-u koji smo procijepili studentsku populaciju koja sudjeluje u kliničkoj nastavi, što omogućava održavanje nastavnog procesa - kazao je.

Nazočnima se obratila i prof. Leandra Vranješ-Markić, prorektorica za znanost i inovacije te članica Savjetodavnog odbora projekta, koja je u svome govoru ukazala na međunarodnu prepoznatljivost Splitskog sveučilišta baš u području pretkliničkih i kliničkih medicinskih istraživanja zdravlja, što je i prepoznato u brojnim svjetskim rang-ljestvicama. „Bitna komponenta ovog projekta, osim same opreme, je i organizacijska reforma. To znači da će oprema biti dostupna svima. Ovoj opremi će pristupiti ne samo znanstvenici s Medicinskog fakulteta, nego i znanstvenici s naših drugih fakulteta, npr. s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta ili Kemijsko-tehnološkog fakulteta“, kazala je prorektorica Vranješ-Markić. Uspješnu budućnost projektu poželila je i prodekanica za znanost Medicinskog fakulteta prof. dr. Katarina Vukojević.

Možemo samo zaključiti kako su Splitsko sveučilište, grad Split, ali i njegovo šire područje dobili uistinu impresivno zdanje svjetskog izgleda, koje osigurava preduvjete za napredovanje splitske biomedicine, a dugoročno i za poboljšanje zdravlja naših stanovnika.

“

Postojanje nastambe dovest će do povećanog istraživačkog potencijala i unaprjeđenja znanosti te očuvanju ljudskog zdravlja iznalaženjem novih lijekova, terapijskih procedura i dijagnostičkih mogućnosti



Nikolina Vitturi Bagatin, Dinka Jurić, Tea Šerić, Janoš Terzić i Jagoda Dujic

FESTIVAL ZNANOSTI ODRŽAT ĆE SE SE OD 10. DO 15. SVIBNJA

Kultura znanosti bit će ovogodišnja tema Festivala

PIŠE **DOMAGOJA BULJAN BARBAČA I SAŠA MLADENIČIĆ**

Festival znanosti pod nazivom "Kultura znanosti" trebao se održati prošle godine i svečano proslaviti svoju punoljetnost, no pandemija je umiješala svoje prste i ovo veliko slavlje odgodila za 2021. Festival znanosti održavat će se od 10. do 15. svibnja, ove godine uz uvažavanje svih ograničenja koje današnje okolnosti stavljaju pred nas, ali ništa manje kreativan i bogat raznovrsnom ponudom kvalitetnih i zanimljivih događanja i aktivnosti. Svoju temeljnu misiju popularizacije znanosti, ispunit će naš punoljetnik uz obilato korištenje suvremenih tehnologija! Možemo kazati da se u susretu današnjih znanstvenika, prenošenjem ljubavi prema znanosti i kultura znanosti prenosi s generacije na generaciju.

Kroz Festival znanosti Sveučilište snažno podupire kulturu i razvoj znanosti. Sudjelujući u aktivnostima popularizacije znanosti, Sveučilište naglašava prirodnu vezu s lokalnom zajednicom. Odabrana tema, svake godine, služi kao smjernica za osmišljavanje novih aktivnosti.

Dosadašnje teme Festivala znanosti bile su: DNA (2003.), Robotika i umjetna inteligencija (2004.), Klima i klimatske promjene (2005.), 150. obljetnica rođenja Nikole Tesle i 100. obljetnica rođenja Vladimira Preloga (2006.), Hrana i zdravlje (2007.), Voda (2008.), Evolucija (2009.), Zemlja (2010.), Svjetlost i 300. obljetnica rođenja Ruđera Boškovića (2011.), Broj 10 (2012.), Budućnost (2013.), Valovi (2014.), Sunce (2015.), Znanost i umjetnost (2016.), Vrijeme (2017.), Otkrića (2018.) i Boje (2019.).

Ove godine tema je Kultura znanosti. U anglosaksonskom govornom području termin "kultura znanosti" koristi se kako bi se opisalo razumijevanje znanosti od strane javnosti, pa se često uz termin "kultura znanosti" koristi i termin "znanstvena pismenost".

Zajednička je želja za osvješćivanjem javnosti kojoj je cilj okvirno razumjeti znanstvene metode i općenito popularizirati znanost.

Jedan od razloga popularizacije znanosti je i uvažavanje činjenice o potrebi tržišta rada, koje očekuje zaposlenike u sektorima koji nekada nisu postojali. U Hrvatskoj smo bili svjedoci pada potražnje za radnim mjestima za koje je osnovno i srednjoškolsko obrazovanje bilo dovoljno. Danas se treba pripremiti za cjeloživotno učenje i usavršavanje, što su svakako izazovi na koje tre-



ba pripremiti nove generacije.

Sveučilište u Splitu, kao organizator Festivala znanosti u Splitu, i ove će godine otvoriti virtualna vrata svojih savjetnica, koje će zainteresiranim pokazati kojim se znanstvenim istraživanjima bave. Uz Sveučilište, svoje zanimljive aktivnosti predstaviti će i instituti, škole i ostale institucije. Za osnovnoškolce i srednjoškolce, pa i za one koji još

nisu krenuli u školu, kroz dobi prilagođene aktivnosti, niz radionica, predavanja i drugih aktivnosti promovirati će se kultura znanosti. Često se formalno obrazovanje stavlja u centar kulture znanosti, ali ne treba zaboraviti kako drugu jezgru, onu bližu svima, čine i neformalne aktivnosti popularizacije znanosti.

Iako su uvjeti za održavanje ovogodišnjeg Festivala specifični i ograničavajući,

vjerujemo da će ispuniti svoj cilj i pridonijeti porastu kulture znanosti, baš kao i njegovi ponosni prethodnici.

Organizacijski odbor ovim putem poziva sve zainteresirane na sudjelovanje u aktivnostima ovogodišnjeg Festivala znanosti. Očekuju vas brojna besplatna predavanja, radionice, tribine, izložbe i druga događanja.

Radujemo se ponovnom susretu!

U SVIBNJU ĆE SE ODRŽATI 5. IZDANJE IT KONFERENCIJE DUMP DAYS

Dumpovci znaju znanje!

Primarni cilj je približiti poslovni svijet studentima, a osim poslovne strane, konferencija će upoznati studente s različitim prilikama koje se nude i pomoći im da sutra budu kompetentni radnici - poručio je Alex Amanzi, jedan od organizatora

PIŠE **MILA PULJIZ**

Došao je red da vam predstavimo peto izdanje najpoznatije IT konferencije na našem području – DUMP Days, koja će se održati 14. i 15. svibnja na splitskom Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje.

S obzirom na pandemiju koronavirusa, konferencija će se ove godine održati u nešto drukčijem, hibridnom izdanju.

"I ove nam je godine primarni cilj približiti poslovni

svijet studentima koji se vide u IT sektoru. Osim poslovne strane, DUMP Days konferencija upoznat će studente s različitim prilikama koje nudi IT svijet te im tako pomoći da u bliskoj budućnosti budu kompetentni radnici u onim područjima koja ih zanimaju", poručio je Alex Amanzi, jedan od organizatora konferencije.

Ovogodišnjoj će se konferenciji preko svojih laptopa moći pridružiti svi IT entuzijasti, ali i doći osobno na FESB. Glavni će program konferencije, kao i prijašnjih godina, biti bogat i raznovr-

stan. Stručnjaci će održati niz predavanja i dvije panel rasprave koje će posjetitelji moći pratiti online, iz udob-

“

Ovogodišnjoj će se konferenciji preko svojih laptopa moći pridružiti svi IT entuzijasti, ali i doći osobno na FESB

nosti vlastitih domova. Predstaviti će se najnoviji IT trendovi i tehnologije te posjetiteljima približiti tematike poput budućnosti marketinga, kako stvoriti svoju developersku agenciju ili na kakve izazove pri radu na vlastitoj aplikaciji netko može naići. Svoje će znanje posjetitelji moći primijeniti na radionicama koje će također voditi vrhunski IT stručnjaci.

"Započeo sam svoju profesionalnu karijeru uz DUMP prije osam godina. DUMP je od tada toliko narastao i sama organizacija konferencije na ovoj razini to dokazuje. Upo-

znao sam stvarno puno ljudi u Udruzi i jedno je sigurno: dumpovci stvarno znaju znanje!" kazao nam je Marko Marinović, DUMP alumni i CEO tvrtke Blank.

U sklopu konferencije održat će se i "fly talksi", kratki razgovori između studenata i poslodavaca jedan na jedan, koji omogućuju uvid u sve znanja i vještine potrebne za pronalazak posla u IT sektoru. "Uvijek vidimo mjesta za napredak. Uvijek postoji još tvrtki s kojima nismo surađivali, tema predavanja koje nismo spominjali, vrsti sadržaja koji će održati

konferenciju svježom i zanimljivom, a na kraju krajeva i novih članova udruge DUMP koji će organizirati buduća izdanja konferencije – nadamo se zauvijek! Samim time, moram priznati kako sam već uzbuđen za 2021. i ne mogu dočekati da sve što smo pripremali i za ovu godinu, a što nije moglo ugledati svjetlo dana, napokon osvane", dodao je Krešimir Čondić, predsjednik udruge. Na fotografijama možete vidjeti kako je to izgledalo prije, a ove će godine, zbog pandemije koronavirusa, konferencija izgledati nešto drukčije.



Ovako je to izgledalo prije pandemije



Sara Bralić, Mislav Ćorić i Antonija Zorić žale za studentskim životom

NAJBOLJI STUDENTI KEMIJSKO-TEHNOLOŠKOG FAKULTETA U SPLITU

Uspjeh je u kontinuitetu RADA I UČENJA

Tko upiše Kemijsko-tehnološki fakultet, neće požaliti, čeka ga veliki opseg rada i učenja, što se na kraju svakako i isplati – složni su Sara Bralić, Antonija Zorić i Mislav Ćorić

PIŠE: MILA PULJIZ

Došao je red da vam predstavimo neke od najboljih studenata sa splitskog Kemijsko-tehnološkog fakulteta. Oni su Sara Bralić, Antonija Zorić i Mislav Ćorić, a što kažu o svom fakultetu, kako se snalaze, koji su im planovi za budućnost, ali i kako izgleda studiranje u vrijeme pandemije, donosimo u nastavku.

Sara Bralić studentica je prve godine diplomskog studija Prehrambena tehnologija. S nama je podijelila kako joj studiranje na KTF-u nije bio prvi izbor, ali je sada više nego zadovoljna svojim odabirom. "Sada, kada bih ponovno upisivala fakultet, definitivno bi kao prvi izbor navela KTF upravo zbog toga što mi je u prethodne tri godine pružio toliko znanja i iskustva, koje će mi zasigurno pomoći u mom daljnjem radu", kazala je Sara. Njezina kolegica Antonija Zorić dolazi iz Gruda, a studentica je druge godine diplomskog studija Kemijska tehnologija. "U četvrtom razredu srednje škole bila sam dosta neodlučna, jednako su me zanimalo društvene i prirodne znanosti. Popis željenih fakulteta bio je šarolik, ali nekako je prevladala kemija, kemijsko inženjerstvo i KTF je bio na vrhu popisa. Sada sam na zadnjoj godini studija i zaista nikad nisam požalila što sam upisala ovaj faks", podijelila je s nama Antonija.

Uz dvije studentice, red je

da predstavimo i jednog studenta, naš sugovornik je Mislav Ćorić, student druge godine preddiplomskog studija Kemijske tehnologije, smjer Kemijsko inženjerstvo. "Odluku o upisu na KTF donio sam na samom kraju srednjoškolskog obrazovanja. Budući da sam završio Opću gimnaziju, imao sam širok izbor mogućnosti nakon završetka srednje škole pa sam se tijekom četvrtog razreda srednje škole dosta raspitivao o kvaliteti fakulteta tehničkog i prirodoslovnog područja jer me to područje najviše zanima. Ovaj smjer mi se čini najzanimljiviji jer obuhvaća dosta širok spektar znanja iz tehničkih i prirodoslovnih znanosti s konkretnom primjenom u industriji, a KTF mi je definitivno postao prvi izbor nakon što sam posjetio fakultet tijekom festivala znanosti 2019. gdje sam se uvjerio u dobre uvjete za studiranje", podijelio je s nama Mislav.

Humanitarne akcije

Osim što je izvršna studentica, Antonija je i predsjednica Studentskog zbora KTF-a, a volontirala je i na Festivalima znanosti. "Volontirala sam i na 1. ZORH kongresu, koji su u potpunosti organizirali studenti. A sljedeće godine bila sam član organizacijskog odbora 2. ZORH kongresa. Jako smo ponosni na njih, kongresi su prepoznati od strane Sveučilišta te smo za prvi ZORH dobili Rektorovu nagradu. Dio sam projekta



Antonija Zorić: Voljela bih raditi u laboratoriju, ali privlači me i inženjerski pristup

UnicompoST, u sklopu njega radili smo radionice i predavanja po srednjim školama i fakultetima i upoznavali ih s kompostiranjem. Možda najljepši dio mojih aktivnosti je organiziranje humanitarnih akcija, to uvijek radim punog srca", kazala je Antonija. Njezina kolegica Sara s nama je podijelila kako je u suradnji sa svojim fakultetskim kolegama i studentima s PMF-a



Mislav Ćorić: Studiranje na KTF-u zahtijeva kontinuiran rad, posebno kroz laboratorijske vježbe, ali to mi odgovara



Sara Bralić: KTF je vrhunski opremljen i pruža studentima veliko znanje i vještine

posebno kroz laboratorijske vježbe, ali takav način učenja mi osobno više odgovara i čini studij zanimljivijim jer se povezuju teorija i konkretna primjena", smatra Mislav, a s njime se slaže i kolegica Sara te dodaje kako joj je glavna motivacija za rad i uspjeh upravo onaj osjećaj zadovoljstva nakon uspješno napisanog kolokvija ili odradenog projekta, ali ničega nema bez dobre organizacije vremena i kontinuiteta u radu i učenju.

Rad u laboratoriju

Iako se svi nalazimo u čudnim vremenima, s pandemijom koronavirusa koja ne jenjava, studenti su zadovoljni što se barem vježbe održavaju uživo. "Predavanja i seminari su nam organizirani online putem Microsoft Teamsa i Merlina, također na tim platformama imamo dostupne nastavne materijale za savladavanje gradiva. Ispiti, kolokviji i laborato-

rijske vježbe odvijaju se uživo na fakultetu", kaže Mislav, a s njime se slaže i Sara, ali dodaje kako im najviše od svega nedostaje studentski život.

A što nakon završetka fakulteta? "Voljela bih raditi u laboratoriju na nekom institutu, a isto tako me privlači i čisti inženjerski pristup pa bih se htjela okušati kao voditelj nekog industrijskog pogona", podijelila je s nama Antonija. Mislav, koji je trenutno na preddiplomskom studiju, sada ne razmišlja toliko o tome što nakon završetka fakulteta, već je fokusiran na daljnje usmjerenje na diplomskom studiju iako priznaje kako mu se rad na novim proizvodima i poboljšanje postojećih čini kao vrlo dinamično područje u kojemu bi se u budućnosti volio okušati. Sara, koja je ujedno i dobitnica Dekanove nagrade, nakon završetka fakulteta planira dodatno usavršavanje svojih znanja i vještina, a ako joj se pruži prilika, vidi se u području obrazovanja.

Ono u čemu su se naši sugovornici složili jest tko god da upiše Kemijsko-tehnološki fakultet, neće požaliti, čeka ih velik opseg rada i učenja, što se na kraju svakako i isplati. Za interesiranimi također poručuju da se uključe i u dodatne nastavne i izvannastavne aktivnosti jer je to najbolji način da se izgradi sebe kao osobu. "KTF je vrhunski opremljen, vježbe se održavaju u laboratorijima sa suvremenom opremom, na način koji priliči jednom ovakvom fakultetu. KTF pruža studentima veliko znanje i vještine, a profesori su korektni u komunikaciji sa studentima i uvijek su nam na raspolaganju za sva dodatna pitanja", zaključuje Sara, a Mislav dodaje kako je najvažnije izabrati ono što vas zanima jer se radi o vašem budućem zanimanju.

TRI PRIČE O VIZIJI,
IDEJAMA I PROJEKTIMA
SPLITSKIH STARTUPOVA

TEHNOLOŠKI PARK NAS JE IMPRESIONIRAO ideja i koncept su na iznimnoj razini

Mate Mihanović, Ena Melvan i Dejan Grepo razvijaju vlastite proizvode za izvozna tržišta i kreiraju originalna digitalna rješenja dijeleći novouređeni radni prostor kojim su oduševljeni

PIŠE MILA PULJIZ

U prošlom broju pisali smo o prvih 11 stana Tehnološkog parka, svaki od njih uselio se u novi ured s projektom, idejom i vizijom. U idućim brojevima predstaviti ćemo njihove projekte i lica koja se kriju iza tih projekata, a za početak donosimo prvih troje, Matu Mihanovića, Enu Melvan i Dejana Grepu.

Vlastiti proizvodi

Mate Mihanović i njegov razvojni tim bave se izradom vlastitih proizvoda maloserijske proizvodnje za kolekcionarske automobile za izvozna tržišta te pružanje usluga 3D ispisu, 3D modeliranju i 3D skeniranju na lokalnom tržištu. Trenutno rade na razvijanju vlastitog brenda pod imenom Split Street Motorsports (SSM). Glavni fokus SSM-a je izrada autodijelova za kolekcionarske i sportske automobile. Potražnja za takvim dijelovima je sve veća, jer ih više nema na tržištu. "To je iznimno zanimljiva i lukrativna niša na koju želimo fokusirati naš brend. Trenutačno radimo na web-stranici gdje ćemo prezentirati naše prve proizvode. Neprestano ulažemo u nove 3D tehnologije koje će nam omogućiti da budemo što efikasniji i konkurentniji na lokalnom i globalnom tržištu", kazao nam je Mate, koji dodaje kako ga je, baš kao i cijeli njegov tim, Tehnološki park posebno impresionirao. "Tehnološki park nas je jako impresionirao. Sama ideja i koncept, uredski prostori, konferencijske dvorane, coworking prostori, sobe za sastanke, sve je to napravljeno na visokoj i profesionalnoj razini.

Nama osobno je jako bitna podrška koju kao mladi poduzetnici dobivamo od Tehnološkog parka te što u sklopu Tehnološkog parka možemo koristiti 3D printere i ostalu opremu koja će nam itekako pomoći u razvijanju naših proizvoda i usluga", dodao je.

Personalizirana prehrana

Ena Melvan se u Tehnološki park uselila sa svojim projektom METABELLY koji se temelji na personaliziranoj

Dejan Grepo: U Tehnološkom parku puno brže i lakše mogu raditi na razvoju svojih projekata

BOŽIDAR
VUKIČEVIĆ/
CROPIX



prehrani temeljenoj na analizi stolice, iz čijeg se uzorka korisniku određuju namirnice najbolje za njega, odnosno za njegove bakterije. "Projekt je sada u toj fazi da čeka mene dok predam doktorski rad u svibnju. Tržište postoji i usluga je funkcionalna. Prvi suplement je također već na tržištu, zove se Fiber i može se kupiti.

Fiber su prirodna vlakna u prahu bez okusa i mirisa koja su u slučaju smanjenog unosa vlakana u organizam odličan nadomjestak prehrani, a ako se pije više od 18g Fibera dnevno, ima i efekt mršavljenja. Vlakna su hrana za dobre bakterije", podijelila je s nama Ena, koja kaže da se od njezine prošlogodišnje pobjede na StartIT akademiji dosta toga promijenilo. "Dobila sam poticaje za samozapošljavanje i svoj ured u Tehnološkom parku koji mi se jako svi-

da, zbog čega sam i na kraju krajeva ostala u Splitu, a planirala sam otići natrag u Australiju, iz koje sam se vratila nešto prije karantene. Planovi za budućnost su mi sjajni. Ako razmišljam o njima, kao da mi krenu blagi napadaji panike, tako da se ja držim one - Go where the wind blows", zaključila je Ena.

Digitalna rješenja

Dejan Grepo posljednjih je deset godina aktivan u IT sektoru s digitalnim rješenjima u poslovanju, a osnivač je webLAB-a s kojim iz sebe ima već mnogo projekata, a neki od njih su Villa Midea (obiteljski posao u turizmu), Taxi Brač (online sustav i aplikacija za taksi-usluge na otoku Braču), Excursions Brač (agencija za izletnič-

“

Dejan Grepo je deset godina aktivan u IT sektoru s digitalnim rješenjima, a osnivač je webLAB-a s kojim iz sebe ima već mnogo projekata



Ena Melvan: Projekt trenutno čeka mene dok predam doktorski rad u svibnju, ali tržište postoji i usluga je funkcionalna

JAKOV PRKIĆ/CROPIX

“

Dobila sam poticaje za samozapošljavanje i svoj ured koji mi se jako sviđa, zbog čega sam ostala u Splitu, a planirala sam otići natrag u Australiju, iz koje sam došla nešto prije karantene - kaže Ena Melvan

ke i rental usluge), OPG2Go (portal i mobilna aplikacija za prodaju namirnica u Hrvatskoj koja trenutno broji više od 30 tisuća korisnika), Propusnice (sustav za propusnice za trajektni linijski prijevoz Split - Supetar koji je za vrijeme karantene otoka Brača obradio više od 6000 putnika), eLIMUN (aplikacija za administrativna rješenja u poslovanju), Cro Transfers (sustav za rezerviranje privatnih transfera po cijeloj Hrvatskoj), Plaja Peach Finder (mobilna aplikacija za digitalizaciju plaža) i CroCare (web-platforna za lociranje hitnih službi i COVID centara za testiranje u Hrvatskoj). "Iskustva od useljenja u Tehnološki park su samo pozitivna, velika mi je i čast biti jedan od prvih korisnika same ustanove.

Moram naglasiti i odlične uvjete za rad koji su nam pruženi u Tehnološkom parku, uz koje puno brže i lakše možemo raditi na razvoju svojih projekata, kao i coworking prostoru za suradnju s ostalim članovima", kazao nam je Dejan.

“

Razvijamo vlastiti brend Split Street Motorsports (SSM), a fokus je izrada autodijelova za kolekcionarske i sportske automobile. Potražnja je sve veća, jer ih više nema na tržištu - objašnjava Mate Mihanović

Mate Mihanović: Niša na koju želimo fokusirati naš brend je iznimno zanimljiva i lukrativna

VLADIMIR DUGANDŽIĆ/CROPIX

USPJEH STARTUPA CBRO

Splitski studenti osmislili uređaj koji će pomoći kod uzorkovanja mikroplastike

Cilj je očistiti more i oceane od mikroplastike, no to je praktički nemoguće, barem s tehnologijom i znanjima koje čovjek zasad posjeduje - kažu inovatori Antonija Buzov, Petra Kundid, Matej Radić i Andro Rudan

PIŠE MILA PULJIZ

Oni su Antonija Buzov, Petra Kundid, Matej Radić i Andro Rudan, grupa studenata sa Sveučilišta u Splitu koja je osnovala startup pod imenom CBRO. Njihov je glavni cilj pomoći znanstvenicima koji uzorkuju mikroplastiku. Kako su nam objasnili, trenutno ne postoje nikakvi standardizirani protokoli pa je vrlo teško usporediti dobivene rezultate i samim time utjecati na rješenje velikog problema mikroplastike. Trenutačno su u prototip fazi, a sa svojim uređajem žele omogućiti mjerenje i drugih parametara, poput saliniteta, dubine, temperature, protoka vode itd. Njihov je cilj od samog početka bio očistiti more i oceane od mikroplastike, no kroz brojne razgovore s mnogim znanstvenicima, doznali su da je to praktički nemoguće, barem s tehnologijom i znanjima koje čovjek posjeduje. Postoje mnoge inicijative, ali dosad se ništa nije realiziralo.

"Uzimajući to u obzir, odlučili smo pomoći znanstvenicima s uzorkovanjem i na taj način utjecati na problem. Najveće poteškoće s mikroplastikom su što je veličinom vrlo slična planktonu, ribljim jajima i dru-



UTT.UNIST.HR

gim tvarima koje trebaju ostati u vodenom stupcu. Drugim riječima, uklanjajući mikroplastiku iz mora, uklonili bismo i druge bitne organizme i tvari, a to može dovesti do ekocida. Također je mikroplastika inertna i ne reagira ni na što pa je vrlo teško izdvojiti. Neka mora ili dijelovi mora su vrlo eutrofniji pa se mreže jako brzo začepi i otežavaju uzorkovanje. Naposljetku, način na koji se trenutno uzorkuje vrlo je skup pa bismo izradom uređaja poput ovog utjecali i na optimizaciju troškova te manju upotrebu fosilnih goriva", kazala nam je Antonija, s kojom smo i vodili ovaj razgovor.

"Naš tim se upoznao na na-

tjecanju Ocean Hackathon u listopadu 2020. godine, koje je organiziralo Sveučilište u Splitu i European University of the Seas (SEA-EU). Petra i Andro su se upoznali na fakultetu, a ja sam Petru upoznala na Zimskoj školi organiziranoj na Ekonomskom fakultetu u Splitu. Mateja smo upoznali na natjecanju, te smo se, kako nismo imali razrađenu ideju, odlučili svi spojiti u jedan tim", objašnjava nam Antonija. "Do ideje smo došli na Ocean Hackathon natjecanju. Znali smo da rješenje mora biti povezano s morima i oceanima pa smo u tom smjeru i razmišljali. Znali smo otprilike kako je plastika ogroman problem koji šteti planetu,

ali zapravo smo htjeli upoznati javnost s problemom mikroplastike jer je i dalje ovaj problem često zanemaren ili se ne zna za njega", dodaje.

Problem mikroplastike i zagađenja je i više nego aktualan, plastika čini oko 85 posto otpada na plažama u svijetu, a prema zaključku studije Svjetskog fonda za prirodu, koju je napravilo Sveučilište Newcastle u Australiji, svaki tjedan konzumiramo oko 2000 sitnih komada plastike. Studentima želimo svu sreću u njihovom projektu i daljnjem radu.

“

Još ne postoje standardizirani protokoli pa je vrlo teško usporediti dobivene rezultate i samim time utjecati na rješenje velikog problema mikroplastike, a splitski studenti su došli do prototip faze

NAGRADNI NATJEČAJ

'Ocijeni spizu i nagrada je blizu'

PIŠE TOMISLAV MILOŠEVIĆ

Studentski centar Split ne prestaje s ugodnim iznenađenjima za svoje studente, stoga su sada pripremili nagradni natječaj kakav studenti ne pamte. Naime, samim naslovom "Ocijeni spizu i nagrada je blizu" studenti mogu očekivati nagrade poput besplatnog vozačkog ispita u autoškoli Kružni tok, laptopa, mobitela koji poklanja tvrtka MPG, izbjeljivanja zubi u klinici Dentelli, poklon bonova Optike Anda, večera u restoranu Adriatic Sushi bar, poklon paketa u HNK Hajduk, Polleo Sportu, Skywalk Poljud te brojnih drugih nagrada.

"Naši studenti imaju jednostavan zadatak, a to je da kroz 'UNISpot' aplikaciju ocijene hranu koju su konzumirali u restoranima Studentskog centra. Na taj se način automatski priključuju utrci za bogate nagrade koje dijelimo u idućim mjesecima. Mogu se natjecati u tri kategorije: 'najaktivniji student', gdje nagrade osvajaju studenti koji u tom mjesecu ocijene i komentiraju najviše računa, zatim u kategoriji 'studenti s

najviše različitih proizvoda na računu", koja je jasna po samom imenu, te u katego-

riji 'najkorisniji ocjenjivač', namijenjenu za studente koji svojim konstruktivnim ko-

mentarima na račune najviše pomognu poboljšanju prehrane. Sve je to rezultat naše želje da motiviramo studente da nam svakodnevno daju povratne informacije o hrani koju konzumiraju našim restoranima. Na taj način ćemo moći prilagoditi jelovnik njihovim željama, ali i unaprijediti kvalitetu naše prehrane, što nije moguće bez svakodnevne i neposredne komunikacije s krajnjim korisnicima, studentima", kažu nam iz Studentskog centra Split.

Poznato je da ljubav ide kroz želudac, a koliko imamo priliku vidjeti, uz ljubav Studentski centar nudi i hrpu odličnih nagrada.

Priključiti se mogu svi studenti koji imaju pravo na subvencioniranu prehranu (uz ik-sicu), i to sve do kraja svibnja.

Ocijeni spizu i nagrada je blizu, a koliko je blizu, možeš doznati već danas u samo nekoliko klikova u aplikaciji "UNISpot" - namjenjenoj upravo studentima Sveučilišta u Splitu.

Više detalja o ovom izvrsnom nagradnom natječaju pronađite na web-stranici Studentskog centra Split.



IVAN MARIĆ, NOVI RAVNATELJ SVEUČILIŠNOG
RAČUNSKOG CENTRA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Zaposlenici čuvaju ključ Srca

Daljnjom izgradnjom mostova suradnje sa zajednicom te povezivanjem nacionalnog obrazovnog i znanstvenog prostora s europskim i svjetskim, nastavit ćemo stvarati preduvjete za modernu znanost i obrazovanje koji su zasnovani na načelima otvorenosti, interdisciplinarnosti i suradnje bez granica

PIŠE **TATJANA KLARIĆ BENETA**
SNIMIO **RANKO ŠUVAR/CROPIX**

Nakon dvadeset godina, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu (Srce) promijenio je ravnatelja ustanove. Novu dužnost preuzeo je Ivan Marić, dosadašnji zamjenik ravnatelja Srca, s kojim smo razgovarali o trenutnom stanju u tom centru, ali i o planovima za budućnost. Ivan Marić je, od svojeg dolaska u Srce 1990. kao pripravnik, bio tehnički direktor i zamjenik ravnatelja. Vodio je niz strateških nacionalnih projekata, od povezivanja na internet i izgradnje nacionalne akademske i istraživačke mreže, pa do današnjeg strateškog projekta Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak, kojim se gradi nova generacija e-infrastrukture za potrebe akademske i istraživačke zajednice u Hrvatskoj. Aktivno je sudjelovao u uspostavljanju i upravljanju paneuropskim e-infrastrukturama GEANT i EGI te obnaša niz dužnosti u međunarodnim tijelima kao predstavnik RH.

Od početka travnja preuzeli ste dužnost ravnatelja Srca nakon što ste dvadeset godina bili zamjenik ravnatelja. Što nova dužnost znači za vas osobno, naime, prošli ste sve stepenice u Srcu, od pripravnika do ravnatelja?

– U Srcu sam već 30 godina i sedam mjeseci, što će, vjerujem, mnogima zvučati nestvarno, ali mogu reći da je meni to razdoblje prošlo iznimno brzo. Od samih početaka imao sam priliku sudjelovati u projektima koji su mijenjali sustav hrvatske znanosti i visokog obrazovanja, ali i društva općenito. Jedan od najznačajnijih događaja jest uspostava akademske mreže na internet-

skim tehnologijama, što je označilo i uvođenje interneta u Hrvatsku, ali i započelo transformaciju samog Srca u internetsku ustanovu koja kontinuirano gradi i prilagođava portfelj svojih usluga i profil zaposlenika novim tehnologijama.

Dužnost ravnatelja Srca kruna je moje profesionalne karijere, a činjenica da je ta dužnost među brojnim čestitarama prepoznata kao dužnost ravnatelja središnje nacionalne infrastrukturne ustanove čini me iznimno ponosnim, ali me i obvezuje. Prihvaćam taj pozitivan pritisak i veselim se izazovima koji su pred nama.

Jedinstvena ustanova

Kako ocjenjujete proteklo razdoblje? Smatrate li da ima stvari na kojima je potrebno poraditi?

– Zahvaljujući tome što pokriva sve slojeve e-infrastrukture, Srce je jedinstvena ustanova koja istodobno uspješno obnaša velik broj uloga. To su uloga pružatelja pouzdanih, sigurnih i krajnjim korisnicima lako dostupnih digitalnih resursa i usluga, uloga promotora i ambasadora primjene načela otvorene znanosti i otvorenog obrazovanja, uloga inovatora kroz tehnološke i servisne iskorake u postojećim uslugama i pokretanju novih usluga te uloga pouzdanog i nezaobilaznog partnera čelnicima i upravama ustanova u digitalnoj transformaciji znanosti i visokog obrazovanja u RH omogućavanjem donošenja odluka temeljenih na podacima i informacijama. Zahvaljujući uspješnom djelovanju svih tih godina, danas je Srce sinonim za nacionalnu e-infrastrukturu sustava znanosti i visokog obrazovanja te nezaobilazan čimbenik digitalne transforma-

cije znanosti i obrazovanja. Osim toga, Srce će, daljnjom izgradnjom mostova suradnje sa zajednicom te povezivanjem nacionalnog obrazovnog i znanstvenog prostora s europskim i svjetskim, nastaviti stvarati preduvjete za modernu znanost i obrazovanje koji su zasnovani na načelima otvorenosti, interdisciplinarnosti i suradnje bez granica.

Koji su prvi koraci koje ćete poduzeti kao ravnatelj? Koje su aktivnosti i projekti koji će obilježiti iduće četiri godine?

– Kao što sam već rekao, Srce će i dalje nastaviti uspješnu praksu iz prijašnjih godina u smislu uspostavljanja mostova suradnje i još čvršćih odnosa s korisnicima i dionicima sustava znanosti i visokog obrazovanja, ali planiramo i izlazak iz primarnog okruženja u obliku povezivanja s industrijom i javnim sektorom. Također, planiramo provesti internu reorganizaciju i reviziju postojeće strategije Srca kako bismo što uspješnije odgovorili na izazove koji su pred nama u obliku kontinuiranih i neprestanih promjena u informacijskim i komunikacijskim tehnologijama, promjena potreba naših korisnika te promjena u okruženju.

Aktivnosti Srca će tako u idućem razdoblju biti usmjerene na izgradnju i upravljanje zajedničkom nacionalnom računalnom i spremišnom e-infrastrukturom, koju će se dodatno osnažiti kroz projekt HR-ZOO i kontinuiran razvoj i održavanje sustava AAI@EduHr kao jedinstvenog i zajedničkog sustava povjerenja i elektroničkih identiteta za pristup svim komponentama e-infrastrukture i osiguranje mobilnosti studenata, nastavnika i istraživača. Uz

izgradnju, implementirat će se novi modeli upravljanja i organizacije moderne nacionalne e-infrastrukture te realizirati modeli njezine dugoročne održivosti. Srce će i dalje raditi na izgradnji i koordinaciji otvorenih i FAIR podatkovnih infrastrukture temeljenih na pouzdanim i dostupnim nacionalnim platformama, poput Dabra, Hrčka i Merlina, te informacijskim sustavima od kojih izdvajamo CroRIS, ISVU, ISAK, ISSP i ISRHKO. Velika će se pozornost i dalje posvećivati edukaciji krajnjih korisnika u smislu kreiranja obrazovnih sadržaja prilagođenih podizanju razine digitalnih vještina u korištenju resursa, platformi i informacijskih sustava Srca. Nastavit će se i aktivnosti na izradi alata i platformi za analizu podataka te na izgradnji novih i unaprjeđenju postojećih alata i platformi te prilagodbi paketa usluga potrebama krajnjih korisnika. Također, planira se i aktivan rad na izradi prijedloga i provedbi novih

Srce u pandemiji

‘Potvrda kvalitete takvog pristupa došla je i u vrijeme izbijanja pandemije bolesti COVID-19, kada je Srce osiguralo nesmetan rad svojih usluga i sustava u uvjetima značajnog povećanja obujma njihova korištenja zbog prelaska visokih učilišta na online nastavu i cijele akademske i istraživačke zajednice na online način rada, kao i spremno odgovorilo na povećanu potražnju za podrškom u korištenju usluga i sustava Srca’



strateških projekata u cilju izgradnje novih te poboljšanja i jačanja postojećih komponenti e-infrastrukture.

Inovativni projekti

Može li Srce konkurirati privatnim tvrtkama u zapošljavanju stručnjaka u IT sektoru?

– Kao i velikoj većini poslodavaca koji trenutačno zapošljavaju IT stručnjake, i nama u Srcu to je veliki izazov. Srce je javna ustanova, stoga naše plaće podliježu uredbama koje reguliraju plaće u javnom sektoru. U praksi to znači da IT stručnjaku koji je primarno motiviran imati što veću plaću koju mu tržište trenutačno može ponuditi, Srce neće biti prvi izbor poslodavca. Međutim, vjerujemo da Srce može konkurirati time što pruža mogućnost rada na inovativnim projektima unaprjeđenja hrvatskog, ali i europskog sustava znanosti i visokog obrazovanja, rada s najnovijim tehnologijama, priliku za učenje od kolega seniora, te kontinuirano usavršavanje i napredovanje. U Srcu potičemo suradnju, integritet, nove ideje i visoke standarde u radu, (su)financiraju se inicijative usmjerene na zdravlje zaposlenika i slično. Trudimo se osluškiivati potrebe zaposlenika i tržište rada. Stoga je rad na listi beneficija koje nudimo kontinuiran proces.

Srce ove godine obilježava 50 godina djelovanja. S kojim se sve izazovima Srce suočavalo kroz svoj razvoj, uključujući i trenutačne izazove nastale zbog bolesti COVID-19?

– Srce je 1971. godine nastalo kao odgovor na potre-

be akademske zajednice, ali i cijeloga hrvatskog društva da se sustavnije i cjelovitije počne s primjenom novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u obrazovanju, znanosti, ali i u društvu općenito.

Današnji sustav znanosti i obrazovanja oslanja se na prikupljanje, obradu i uporabu velikih količina podataka, na pouzdano čuvanje podataka i dostupnost tih podataka i povezanih usluga. Karakterizira ga sve veća fleksibilnost rada i suradnja na daljinu, i između pojedinaca i ustanova i na međunarodnoj razini. Da bi uspješno djelovali u takvom okruženju, nastavnici, znanstvenici, istraživači, studenti i drugi korisnici trebaju kontinuiranu podršku u učinkovitoj upotrebi informacijsko-komunikacijskih tehnologija, ali i odgovarajuću, pouzdanu i dostupnu e-infrastrukturu i digitalne usluge koje će spremno odgovoriti na sve njihove potrebe. Ti su izazovi postavljeni pred Srce prigodom njegova osnutka i s pravom možemo reći da Srce već 50 godina uspješno odgovara na njih. Ovdje svakako moramo naglasiti da je tijekom cijelog tog razdoblja implementaciju najnovijih tehnoloških rješenja pratila stručna, visokokvalitetna i pravodobna podrška koju su stručnjaci Srca pružali korisnicima usluga u obliku obrazovnih sadržaja, konzultacija, priručnika i rješavanja brojnih upita, osposobljavajući ih pritom da dostupna tehnološka rješenja koriste na odgovarajući način.

Potvrda kvalitete takvog pristupa došla je i u vrijeme izbijanja pandemije bolesti COVID-19, kada je Srce osiguralo nesmetan rad svojih usluga i sustava u uvjetima značajnog povećanja obujma njihova korištenja zbog prelaska visokih učilišta na online nastavu i cijele akademske i istraživačke zajednice na online način rada, kao i spremno odgovorilo na povećanu potražnju za podrškom u korištenju usluga i sustava Srca.

Koji su uspjesi i postignuća kojima se Srce posebno ponosi?

– Srce već 50 godina nastavnicima, znanstvenicima, istraživačima, studentima, upravama visokih učilišta i drugima uspješno pruža kontinuiranu podršku u učinkovitoj upotrebi informacijsko-komunikacijskih tehnologija, ali i odgovarajuću, pouzdanu i dostupnu e-infrastrukturu te digitalne usluge koje odgovaraju na njihove potrebe.

Događaj koji je značajno utjecao na sam rad Srca, ali i imao veliki učinak na promjene u cjelokupnom društvu Hrvatske, projekt je uspostave akademske mreže i izgradnje prvih usluga na internetskom protokolu ranih 90-ih godina prošlog stoljeća. Također, Srce se tijekom godina pozicioniralo kao aktivan sudionik u radu međunarodnih tijela, udruga i projekata, čime povezuje hrvatsku nacionalnu e-infrastrukturu s paneuropskom, s ciljem integracije hrvatskog u europski istraživački prostor (ERA) i prostor visokog obrazovanja (EHEA).

To sve ne bi bilo moguće bez timova stručnjaka Srca

“

Srce je jedinstvena ustanova koja uspješno obnaša velik broj uloga: pružatelj pouzdanih, sigurnih i lako dostupnih digitalnih resursa i usluga te promotor i ambasador primjene načela otvorene znanosti i otvorenog obrazovanja

koji grade i održavaju komponente e-infrastrukture, ali i bez timova koji osiguravaju obrazovanje, osposobljavanje i potporu korisnicima pri uporabi komponenta i usluga e-infrastrukture. Ključ uspjeha su upravo ti motivirani i stručni zaposlenici koji stoje iza svih naših aktivnosti.

Kako ocjenjujete suradnju s tijelima javne vlasti i akademskom zajednicom?

– Iako je Srce nastalo u okrilju Sveučilišta u Zagrebu, tada jedinog sveučilišta u Hrvatskoj, temeljem odluke koju je 29. travnja 1971. godine potpisao rektor Ivan Supek, sve usluge Srca dostupne su svim sveučilištima, visokim učilištima, institutima i drugim ustanovama i pojedincima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, koji se uslu-gama Srca i koriste.

Dosadašnju suradnju s tijelima javne vlasti i akademskom zajednicom ocijenio bih pozitivno i veselim se njezinu nastavku. Pri tome je od iznimne važnosti suradnja s Ministarstvom znanosti i obrazovanja u provedbi politika ministarstva, posebno nacionalne Strategije znanosti i visokog obrazovanja, u daljnjem osiguranju adekvatnih digitalnih resursa i usluga.

Mostovi prema zajednici

U posljednjih dvadeset godina u Srcu su se kroz izgradnju organizacijskih i upravljačkih modela pojedinih komponenti nacionalne e-infrastrukture uspostavljali mostovi prema zajednici s ciljem uključivanja zajednice u izgradnju, upravljanje i održavanje zajedničkih komponenti e-infrastrukture i digitalnih usluga. Primjeri su upravljački modeli sustava CRO NGI i AAI@EduHR, a tu su i ISVU, Dabar, Hrčak, Centar za e-učenje i dr. U izgradnji novih modela princip uključivosti zajednice bit će na samom vrhu prioriteta. Tako planiramo pokrenuti *Program za zajednice*, s radnim skupinama i specijalnim interesnim skupinama, uz posebno osmišljene radionice i treninge, koji će pomoći Srcu i zajednici u suradnji, prepoznavanju digitalnih potreba i razmjeni iskustava. Kroz *Program za zajednice* osigurat će se učinkovit okvir za forume za razmjenu informacija i najboljih praksi te za raspravu o mogućim inovacijama i daljnjem razvoju i unaprjeđenju portfelja usluga Srca, kao i niza drugih tema važ-



‘U fokusu djelovanja Srca u budućnosti bit će aktivnosti vezane uz e-infrastrukturu i digitalne usluge koje su nužne i važne za moderno obrazovanje i znanost’

nih za zajednicu.

Kako vidite budućnost Srca?

– U fokusu djelovanja u budućnosti bit će aktivnosti vezane uz e-infrastrukturu i digitalne usluge koje su nužne i važne za moderno obrazovanje i znanost. To podrazumijeva nastavak višegodišnjih aktivnosti i pružanje usluga na razinama svih slojeva e-infrastrukture, izgradnju kataloga usluga Srca prilagođenog okruženju i zahtjevima sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Završetkom strateškog nacionalnog projekta HR-ZOO, koji planiramo u 2022. godini, značajno ćemo osnažiti postojeći portfelj usluga te dugoročno osigurati održivost računalne, spremišne i mrežne infrastrukture

“

Jedan od najznačajnijih događaja je uspostava akademske mreže na internetskim tehnologijama, što je označilo i uvođenje interneta u Hrvatsku, ali i započelo transformaciju samog Srca u internetsku ustanovu

u nadležnosti Srca. Ujedno će se i svim ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja osigurati fleksibilnost u planiranju i ostvarivanju njihovih informacijskih potreba.

Srce će svoju ulogu nezaoobilaznog partnera u digitalnoj transformaciji sustava, u budućem razdoblju nadopuniti daljnjim razvojem alata i platformi iz područja analize podataka, s ciljem omogućavanja analitičkih izvještaja – kao nužnog preduvjeta donošenja odluka temeljenih na podacima svim dionicima sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Nastavit ćemo dugogodišnju tradiciju sudjelovanja u projektima u sklopu EU programa za istraživanje i inovacije u kojima doprinosimo

razvoju otvorenih nacionalnih i europskih e-infrastrukture te gradeći digitalne mostove osiguravamo povezivanje hrvatskog u jedinstveni europski istraživački prostor (engl. European Research Area, ERA).

Zaključno, uspješnost realizacije plana rada i razvitka Srca u budućem razdoblju mjerit će se sposobnošću Srca da se uklopi u strateške okvire nacionalnih i međunarodnih politika, da agilno prilagodava portfelj svojih usluga zahtjevima zajednice, ali i da sve postojeće i nove usluge uskladi s brzim tehnološkim promjenama. S obzirom na dosadašnje iskustvo, vjerujem da će Srce nastaviti s uspješnim rješavanjem izazova i u budućnosti.

SEA-EU ALIJANSA

Sveučilište u Splitu proaktivno odgovara na izazove digitalizacije u visokom obrazovanju

PIŠE MILA PULJIZ

Sveučilište u Splitu u sklopu *The European University of the Seas* (SEA-EU) alijanse, vodi aktivnosti digitalizacije kvalifikacija te stvaranja preduvjeta za uvođenje Europske studentske iskaznice. Na temelju postavljenih projektnih ciljeva, u kojem je jedan od njih i pilotiranje *Europass Digitally Signed Credentials* (EDC), oformljena je ekspertna skupina koja se sastoji od predstavnika sa svih šest sveučilišta koja čine SEA-EU alijansu. Budući da je vizija Sveučilišta u Splitu stvoriti sveučilište koje je međunarodnog karaktera, koje njeguje višejezičnost, koje je interdisciplinarno europsko sveučilište, uključivanje Sveučilišta u Splitu u ovaj pilot-projekt, prema riječima rektora prof. Dragana Ljutića, bilo je izazov u povećanju vidljivosti i prepoznatljivosti.

Europass platforma

Ivana Jadrić, tehnička voditeljica SEA-EU projekta na Sveučilištu u Splitu, kazala nam je kako je u sklopu SEA-EU alijanse napravljen niz aktivnosti za stvaranje preduvjeta za pilotiranje sustava. "Oformljena je radna skupina, doneseni su ključni strateški dokumenti i smjernice, nakon čega je Sveučilište u Splitu uspješno pilotiralo izdavanje vjerodajnica", dodala je. Prorektorica prof. Đurđica Miletić, voditeljica SEA-EU projekta, naglašava kako je ovim aktivnostima Sveučilište u Splitu pokazalo da je prihvatilo izazove digitalizacije u visokom obrazovanju te se ponosi što je svoje stečeno znanje moglo podijeliti s ostalim SEA-EU partnerima.

Europass digitalne vjerodajnice su dio su nove Europass platforme koja je dostup-

Sveučilište vodi aktivnosti digitalizacije kvalifikacija te stvaranja preduvjeta za uvođenje Europske studentske iskaznice. Uspješno je pilotiralo izdavanje Europass digitalne vjerodajnice



PAUN PAUNOVIĆ/CROPIX



Budući je vizija Sveučilišta u Splitu stvoriti sveučilište međunarodnog karaktera, koje njeguje višejezičnost, koje je interdisciplinarno europsko sveučilište, uključivanje u ovaj pilot-projekt, prema riječima rektora prof. Dragana Ljutića, bilo je izazov

ekspertne skupine za digitalizaciju kvalifikacija. Svoje aktivnosti u ovom području Sveučilište je proširilo i na područja izdavanja digitalnih vjerodajnica za sudjelovanje na konferencijama, edukacijama itd. Stoga je u suradnji s prof. Majom Čukušić izdalo 437 digitalnih vjerodajnica za sve sudionike WIRE konferencije koja se u studenom 2020. godine održala na Ekonomskom fakultetu. Nadalje, izdavanje vjerodajnica je nastavljeno i kroz Studentski poduzetnički inkubator koji svojim sudionicima sudjelovanje na edukacijama potvrđuje digitalnim vjerodajnicama.

Ciklus radionica

"Sve osobe uključene u proces pilotiranja Europass digitalnih vjerodajnica na splitskom Sveučilištu mogu biti više nego ponosne na svoj poduhvat! Ne samo da je tim na vašem Sveučilištu bio aktivno uključen u ovaj proces od samog početka, već je i igrao bitnu ulogu u razvijanju samih EDC, koje će u budućnosti postati standardne na svim sveučilištima u Europi. Ujedno vaš tim je, kao prvi u Europi, uspješno izdao veliki broj EDC sudionicima konferencije, što je do tada bio neviđen i hvalevrijedan poduhvat. Europass tim u Europskoj komisiji želi isto naglasiti da pored svih ovih poduhvata Sveučilište u Splitu je ujedno i odličan ambasador EDC projekta kroz svoju SEA-EU alijansu, što nama uvelike pomaže da ovaj projekt podignemo na višu razinu", kazao je Hrvoje Grganović, predstavnik

Europske komisije.

S nama je mišljenje podijelila i Ana-Marija Ivčević, studentica Ekonomskog fakulteta koja je svoju vjerodajnicu dobila zahvaljujući sudjelovanju na radionici "Grow Your Skills". "Digitalna vjerodajnica me jednostavno oduševila, i to iz više razloga. Lako ju je koristiti jer se može pretvoriti u PDF format ili format slike. Kada dođe na mail, preuzme se i pretvori u format koji nam odgovara, jednostavno se povezuje s profilom za Europass životopis, a kompatibilna je s poslovnim mrežama kao što je LinkedIn. Također, ono što je dobro kod ovih vjerodajnica jest i činjenica da su u njima navedene i kompetencije koje sam stekla, a kompetencije su usklađene s Međunarodnom standardnom klasifikacijom obrazovanja (ISCED-F-2013) i prema tome se jednako vrednuju u cijeloj EU", zaključila je Ana-Marija.

U organizaciji Europass centra Agencije za mobilnost i programe Europske unije, Europske komisije i Sveučilišta u Splitu, inicirana je organizacija online virtualnog događanja na temu "EUROPASS DIGITAL CREDENTIAL TO FUTURE-PROOF YOUR POTENTIAL", koje će se održati 10. svibnja 2021. godine. Na tom događaju će biti moguće saznati više o Europass digitalnim vjerodajnicama te o putu i procesu razvijanja ovog alata. Nakon samog događaja će biti organizirana i tehnička interaktivna internetska radionica o implementaciji Europass digitalnih vjerodajnica, čiji će točan datum održavanja biti objavljen naknadno na mrežnim stranicama i društvenim mrežama Agencije za mobilnost i programe Europske unije i Sveučilišta u Splitu.

na od srpnja 2020. godine. Riječ je o vjerodajnicama koje pojedincu dodjeljuje odgovarajuća ustanova, primjerice sveučilište, kako bi se potvrdio i pružio dokaz o postignutim ishodima učenja, što dovodi do boljeg razumijevanja i provjere kvalifikacije, kao i drugih dokaza o učenju. Europass digitalne vjerodajnice mogu se koristiti za sve oblike učenja, a ne samo formalno obrazovanje, te ih korisnici mogu podijeliti s poslodavcima, ustanovama za obrazovanje i osposobljavanje ili drugim organizacijama kojima su potrebne informacije o kvalifikacijama pojedinaца prilikom traženja posla ili obrazovnih prilika širom Eu-

“

Sve osobe uključene u proces pilotiranja Europass digitalnih vjerodajnica na splitskom Sveučilištu mogu biti više nego ponosne na svoj poduhvat! - kazao je Hrvoje Grganović, predstavnik Europske komisije

rope. One im služe kao dokaz da su navedene kvalifikacije autentične, a nude i bolji uvid u vještine i iskustvo vlasnika vjerodajnice. Digitalne vjerodajnice imaju jednaku pravnu vrijednost kao certifikati u papirnatom obliku, a ustanovama omogućuju besplatno izdavanje digitalnih kvalifikacija i ostalih vjerodajnica učenja koje se ne mogu protuzakonito mijenjati.

Sveučilište u Splitu je jedno od 18 institucija koje sudjeluju u projektu pilotiranja *Europass Digitally Signed Credentials* (EDC) te je kao takvo uspješno pilotiralo izdavanje prvih diploma supplement pod vodstvom prof. Mile Dželalije, voditelja

SEA-EU ALIJANSA

Splitsko sveučilište u humanitarnoj utrci La Solidaire de Brest

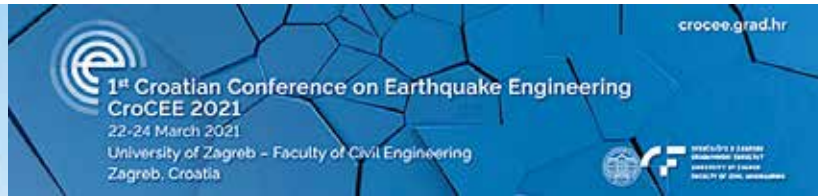
PIŠE MILA PULJIZ

Sveučilište u Splitu sudjelovalo je u humanitarnoj utrci *La Solidaire de Brest*, održanoj u sklopu SEA-EU alijanse, na inicijativu studenata Sportskog menadžmenta Sveučilišta u Brestu. Svaki kilometar koji student ili osoblje SEA-EU-a pretrči ili propješači donosi jedan euro dobrotvornim organizacijama u Brestu koje rade na

boljem uključivanju osoba s invaliditetom u društvo. "Jako smo zadovoljni odazivom kako djelatnika uprave, tako i studenata sa Sveučilišta u Splitu. Iako je službeno bilo 50-ak prijava s našeg Sveučilišta, vidimo po odazivu da je puno više ljudi došlo i podržalo akciju i hvala im na tome", zahvalila je u ime Sveučilišta u Splitu svim sudionicima Ivana Jadrić, tehnička voditeljica Ureda za provedbu projekta SEA-EU.



Crkva Ranjenoga Isusa u Maloj Solini pokraj Gline stradala je u Domovinskom ratu i ponovno u potresima 28. i 29. prosinca 2020. STJEPAN VEGO



NA GRAĐEVINSKOM FAKULTETU U ZAGREBU

Prva hrvatska konferencija o potresnom inženjerstvu

Na trodnevnoj 1CroCEE konferenciji prezentirano je 185 radova iz 26 zemalja, a osobito veliki doprinos konferenciji došao je iz Republike Sjeverne Makedonije, Italije te naravno Hrvatske

PIŠE **BRANKO NAD**

Znanstvena zajednica je odradila svoje! Zagrebački potres je bolno istaknuo nedovoljnu spremnost Hrvatske, a znanstvena zajednica je već prvi dan povela inženjere u pregled oštećenja i uporabljivosti zgrada, rekao nam je **Stjepan Lakušić**, dekan Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Napravljene su dvije procjene troškova obnove (za MGIPU i Svjetsku banku), izdali smo nekoliko knjiga/priručnika/monografija (zadnja je predstavljena na konferenciji) te organizirali niz edukacija/seminara/savjetovanja (sva su skupljena na www.hcpi.hr) kao temelj procesa obnove. Posebno treba istaknuti savjetovanja koja su se održavala svakog 22. u mjesecu, na kojima se tijekom više od 50 ciljanih predavanja povezala cijela znanstvena zajednica u Hrvatskoj (sva 4 građevinska fakulteta, arhitekti, seizmolozi, uprava i dr.), uz neprocjenjivi dodatak vrhunskih svjetskih stručnjaka iz svijeta (Italija, Novi Zeland, Kanada, Švicarska i dr.). Savjetovanja su bila prethodnica i motivacija za organizaciju konferencije 1CroCEE koja je bila sveobuhvatni iskorak prema svjetskoj razini i povezivanju suvremenih znanstvenih istraživanja (nova *state of the art* znanja), koja će doprinijeti kvaliteti i novoj viziji obnove, a sve na pomoć Zagrebu i Hrvatskoj – objašnjava prvi čovjek Građevinskog fakulteta.

Potres kod Petrinje je istaknuo neke nove dimenzije,

odnosno posljedice potresa, poput problema s tlom (likvefakcija, urušne vrtače, klizišta i slično), što je definitivno potvrdilo ideju o organizaciji konferencije, odnosno pokazalo se ključnim sveobuhvatno obraditi problematiku potresa.

– Brojne aktivnosti vezane za posljedice potresa kod Petrinje su otežale organizaciju konferencije, ali prepoznajući njezinu važnost za korake koji slijede u obnovi značajnog dijela Hrvatske, nismo odustajali. Vjerujemo da je konferencija utabala jednu novu tradiciju u Hrvatskoj u kojoj se potresi ne zaboravljaju i u kojoj se i dalje kontinuirano podiže razina znanja – ističe Lakušić.

Jedna od tema konferencije bila je “Post Disaster Recovery and Reconstruction – Oporavak i obnova nakon katastrofe”, koja je uključivala procjenu oštećenja građevina nakon potresa i nedestruktivne metode pregleda građevina, primjenu inovativnih materijala i elemenata za obnovu i ojačanje građevina, uključujući i povijesne građevine.

Posebno valja istaknuti prezentacije na kojima su predstavljene metode rehabilitacije i ojačanja zidanih građevina; obnova i ojačanja konstrukcija mostova; razvoj regionalnih modela rizika od potresa; integrirani pristupi obnovi povijesnih građevina; korištenje prefabriciranih elemenata u obnovi; uporaba nedestruktivnih metoda, kao što je, primjerice, GPR tehnologija.

Dakako, vrlo su aktualne bile teme koje obrađuju potrese u Petrinji i Zagrebu te potres koji je 2019. pogodio pod-



Stjepan Lakušić, dekan zagrebačke ‘Građevine’

MARIO ŠPICAR

ručje Albanije.

Tema “Seismic Performance of Structures – Ocjena ponašanja konstrukcija pri djelovanju potresa” privukla je najviše zainteresiranih sudionika te je iz područja prijavljeno i objavljeno najviše članaka u sklopu 1CroCEE konferencije.

– Teško je sažeti sve doprinose, ali najzastupljenije teme bile su: procjena ponašanja zidanih konstrukcija na djelovanje potresa; numeričko modeliranje otkazivanja zidova od opeke u ravnini i izvan ravnine; procjena ponašanja okvirnih armiranobetonskih zgrada s ispunom i bez; procjena ponašanja drvenih konstrukcija i prednost drva kao građevnog elementa; modeliranje zgrada u gradskim blokovima; procjena ponašanja postojećih zgrada kroz studije slučaja; protupotresna projektiranja i ojačanja mostova; modeli nastanka pukotina; ispitivanja modela građevina i njihovih elemenata na potre-

snoj platformi; kalibracija eksperimentalnih i numeričkih modela; terenska razorna i nerazorna ispitivanja građevina i mnoge druge – navodi dekan zagrebačke “Građevine”.

Potresni scenariji

Predstavljena su i najnovija istraživanja u tehnologiji materijala, računalnoj tehnologiji i numeričkom modeliranju novih sustava za ojačanje konstrukcija. Od doprinosa predstavljenih na 1CroCEE posebno valja istaknuti: razvoj CFRP materijala, napredak u numeričkom modeliranju FRP sustava za ojačanje konstrukcijskih elemenata; primjenu novih materijala kao npr. gumirani beton i geoplumerni mort; integrirani alarmni sustav za potrese; brzo predviđanje intenziteta potresa korištenjem valnih podataka i konvolucijske neuronske mreže te mnoge druge.

“Engineering and General Seismology – Inženjerska i opća seizmologija”, važan aspekt po-

tresnog inženjerstva koji je prije svega bitan za razumijevanje uzroka nastanka potresa i parametara koji određuju potresni hazard područja, organiziranje u suradnji s Geofizičkim odsjekom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta.

Sekcije su donijele niz zanimljivih tema iz kojih se mogu izdvojiti potresni scenariji grada Zagreba; zoniranje potresne opasnosti i preporučene vrijednosti korištene za projektiranje; analize jačine zagrebačkih potresa; 110 godina inženjerske seizmologije i potresnog inženjerstva u Hrvatskoj.

Raspravljalo se također o djelovanju hitnih službi neposredno nakon katastrofe, kroz rad sekcije organizirane u suradnji s Uredom za upravljanje u hitnim situacijama grada Zagreba. Predstavljena je brza procjena oštećenja građevina uporabom bespilotnih letjelica i geoinformacijske platforme; moderna tehnologija u potpori sustavima civilne zaštite; evakuacija pokretnih kulturnih

Blok19 za obnovu povijesne jezgre

Slijedeći ideju da konferencija bude centar znanja koji bi služio kao temelj obnovi grada, specijalna sekcija Blok19 je bila poseban dragulj koji je osigurao jednu posve drugačiju perspektivu. Riječ je o pilot-projektu koji je pokrenuo Zavod za prostorno uređenje grada Zagreba s idejom da napravi Program cjelovite obnove povijesne jezgre. Više od 100 stručnjaka, značajno različitih specijalnosti su podijeljeni u 12 sektora, a analize su omogućile sveobuhvatnu perspektivu modela obnove: konstruktorski, projektantski modeli (2 scenarija), konzervatorski, urbanistički, imovinskopravni, ekonomski, sociološka studija, klima i zelena infrastruktura, energetska tranzicija, unaprjeđenje mobilnosti i prometnih sustava i kružno gospodarstvo. Neki od osnovnih zaključaka su da želimo grad atraktivan za stanovnike, posjetitelje i ulagače, 24/7 urbano održiv Zagreb – zeleni, inkluzivni, prilagodljiv i otporni grad, 15-minutni Grad, DtZgApp – Grad kao aplikacija, klimatski neutralan 2050, obnova kao pokretač gospodarstva, energetska tranzicija prema obnovljivim izvorima energije, kružno gospodarstvo zgradama i prostora, blok identitetom i karakterom – umjetnički blok, parkskulptura, programiranje sadržaja bloka, nova modernizacija – struktura preobrazba, vitalno središte, sigurnost od potresa postojećega građevinskog fonda, dekarbonizacija, inovativan, pametni i zeleni grad, grad s multifunkcionalnom mrežom elemenata zelene infrastrukture.

dobara iz oštećenih građevina u Sisačko-moslavačkoj županiji, kao i aktivnosti Hrvatske vojske u prirodnim katastrofama.

– Strateški oporavak glavnoga grada Hrvatske ključan je za daljnji razvoj grada i jačanje otpornosti cijelog društva na moguće potresne scenarije. Multidisciplinarni pristup toj tematskoj raspravi osiguran je sudjelovanjem mnogih stručnjaka: arhitekata, građevinaru, konzervatora, strojaru, prometnih stručnjaka, pravnika, ekonomista itd. Sekcija je organizirana u suradnji sa Zavodom za prostorno uređenje grada Zagreba. Posebno se mogu istaknuti teme tzv. Bloka 19 koji je poslužio kao model strateškog planiranja obnove u gradu Zagrebu te program cjelovite obnove povijesne jezgre Grada Zagreba – integrirani održivi pristup; konstruktorski, konzervatorski i urbanistički modeli obnove; imovinsko-pravni i ekonomski modeli obnove – saznanje od dekana Lakušića.

PROF. GORAN ŠIMIĆ,
NEUROZNASTVENIK S HRVATSKOG
INSTITUTA ZA ISTRAŽIVANJE MOZGA

Zbog potresa i korone, sve su češći napadaji panike

PIYABAY



Evolucija 'voli' varijante gena koji promiču anksioznost jer je bolje imati stotinu lažno pozitivnih uzbuna nego samo jednu lažno negativnu zbog koje se gubi život. Jedinke koje prepoznaju i reagiraju već i na nagovještaje prijetnji iz okoline, žive dulje i imaju više potomaka od onih koje se moraju suočiti sa stvarnom prijetnjom

PIŠE: **BRANKO NAD**

U sprkos svoje nevelikosti, glavni emocionalni sklop mozga koji zbog oblika badema nazivamo amigdala (po jedan u sljepoočnom režnju objiju polutki velikog mozga) ima ključnu ulogu u stvaranju i procesiranju emocija, napose najstarije i najjače emocije straha, a ta se njegova uloga moćno odražava na naše ponašanje i fiziološke funkcije. Pojednostavljeno, u amigdala dolaze osjetni signali iz svih osjetila, a kao rezultat njezinog procesiranja u suradnji s nekolicinom drugih struktura velikog mozga, napose moždanom korom čeonog režnja, inzulom, ventralnim strijatumom i prednjim cingulumom, nastaju osjećaji, skupa sa svojim psihološkim i tjelesnim komponentama, te se pokreće reakcija borbe ili bijega (fight or flight response).

Hoće li se i u kojoj mjeri ta reakcija pokrenuti zavisi o emocionalnoj reaktivnosti amigdala i našoj svjesnoj kontroli koju vršimo moždanom korom čeonog režnja. Naime, ako ne reagiramo na šum iz grma, može se dogoditi da smo napravili lažno negativnu procjenu koja će nam ugroziti egzistenciju ako iz grma iskoči medvjed. Ako pak reagiramo na svaki šušanj (lažno pozitivna procjena),

bit ćemo anksiozni i stalno živjeti u nelagodnoj tjeskobi, poručuje prof. Goran Šimić, dr. med., neuroznanstvenik s Hrvatskog instituta za istraživanje mozga:

- Nije neobično da evolucija „voli“ varijante gena koji promiču anksioznost budući da je bolje imati stotinu lažno pozitivnih uzbuna, nego samo jednu lažno negativnu zbog koje ćemo izgubiti život. Jedinke koje prepoznaju i reagiraju već i na nagovještaje prijetnji iz okoline žive dulje i imaju više potomaka od onih koje se moraju suočiti sa stvarnom prijetnjom. Emocionalni poremećaji najčešće imaju svoje ishodište u socijalnim emocijama jer su konflikti nerazdvojni dio društvenog života, pa je cijena opstanka u današnjem svijetu život u nelagodnoj tjeskobi. Slijedom navedenoga, negativne se emocije poput anksioznosti i niske razine raspoloženja (depresivnosti) ne trebaju automatski smatrati poremećajima, jer se barem do neke mjere radi o prilagodbenim evolucijskim mehanizmima, a ne patološkim promjenama koje odmah treba liječiti

Kakve je tragove na našem mozgu ostavila godina dana koronapandemije pa onda i potresi u Zagrebu i Banovini?

- Disfunkcija amigdala uzrokuje da prag za nesvjesno uvjetovanje straha po-

stane previsok ili prenizak. Nedavni potresi i pandemija Covida-19 doveli su u velikog broja ljudi do hiperreaktivnosti amigdala, odnosno niskog praga za njihovu aktivaciju. Zbog hipereaktivnih amigdala, odnosno hipoaktivne prefrontalne moždane kore (kojom svjesno pokušavamo kontrolirati strah), mogu nastati različita anksiozna stanja.

I u vrijeme prije navedenih nepogoda su podatci upućivali da je najmanje jedna od 10 osoba u godini dana doživjela napadaj panike, a sad je taj postotak zasigurno i veći. Većina se ljudi od sporadičnog napadaja panike oporavi i bez stručne pomoći ili liječenja, no kod nekih se s vremenom razvije i panični poremećaj jer ne mogu više jasno razlučiti prijetete podražaje

“

Neki stručnjaci kao „manje zlo“ preporučuju tzv. mikroučenje, odnosno veći broj kraćih nastavnih jedinica online u trajanju 15-20 minuta

Goran Šimić





U borbi protiv stresa uvijek pomaže ako možemo i odrediti izvore stresa, kao i vlastite neugodne misli i osjećaje povezane s njima. Tek tada mogu naši napori u smanjivanju stresa biti učinkoviti. Povratak prirodi je jedan od najboljih načina za to

od neutralnih, pa se javlja neprimjeren strah od određenih objekata, osoba ili situacija.

Ljudi su najdruštenija bića

Kako prepoznati napad panike?

- Iako vrlo neugodni, napadaji panike nisu izravno opasni za zdravlje, a mogu se očitovati kroz bilo koji oblik anksioznog poremećaja (generalizirani anksiozni poremećaj, posttraumatski stresni poremećaj, opsesivno-kompulzivni poremećaj, socijalne fobije) ili se javiti izolirano. U napadaju panike kojega vrhunac nastupa uobičajeno nakon desetak minuta, a gotovo nikad ne traje dulje od tridesetak, pored osjećaja velikog straha (od gubitka kontrole, otuđenja od okoline i drugih ljudi, smrti) amigala snažno aktiviraju autonomni živčani sustav, napose njegov simpatički dio, pa bolesnik osjeća ubrzan rad srca, pritisak ili bol u prsima, hiperventilira, može imati osjećaj obamrlosti, nedostatka zraka ili gušenja, mučninu, valove vrućine ili hladnoće i sl. slično.

Budući da pozornost usmjerava na te tjelesne simptome i za njih traži pomoć i liječenje, katkad nije jednostavno odmah postaviti točnu dijagnozu. Mnoge takve osobe također postaju zabrinute zbog mogućeg budućeg napadaja panike, pa često postanu i depresivne. Ako ste se prepoznali u ovom opisu i mislite da to stanje prelazi mogućnosti vaše prilagodbe, odnosno prepoznavanja i nadziranja vlastitih iskripljenih misli i uvjerenja, javite se svome liječniku.

Može li se uzrok većine psiholoških smetnji unazad godinu dana potražiti u toj ozloglašenoj socijalnoj distanci?

- Dok su negativne emocije poput straha, anksioznosti i depresivnosti poglavito povezane s povećanom vjerojatnošću preživljavanja u okolnostima prirodnih ugroza poput potresa i zaraznih bolesti poput Covida-19, pozitivne su emocije poput nade, ljubavi i povjerenja povezane s povećanim reproduktivnim uspjehom i brigom za potomstvo, kao i boljom suradnjom i gospodarskim uspjehom.

Brojni su pokusi potvrdili da namjerno izazvane pozitivne emocije nakon npr. provocirane anksioznosti poništavaju negativne (the undoing hypothesis), pa nije čudno da su ljudi koji imaju uspješne i skladne odnose zdraviji, otporniji na stres, brže se oporavljaju i dulje žive. Ljudi su najdruštenija bića od svih društvenih

životinja, pa im epidemiološke mjere poput zabrane okupljanja teško padaju zbog umanjenja mogućnosti ostvarivanja prijateljstva, ljubavi, radosti i suradnje zbog čega ne mogu napuniti „baterije“ pozitivnim emocijama.

Koliko teško socijalna distanca pada najmlađima, djeci, učenicima koji su prisiljeni „pohađati“ školu online?

- Djeci i učenicima su kontakti najpotrebniji zbog generiranja emocija neophodnih za zdravo odrastanje i normalan razvoj socijalnih vještina. Rezultati sveučilišta Stanford objavljeni prošli mjesec ukazali su na četiri glavna uzroka umora izazvanog školom na daljinu („Zoom fatigue“). Prvo je stanje prekomjerne pozornosti uzrokovane bliskim neposrednim kontaktom oči u oči s brojnim osobama istovremeno; rješavanje je povećanje razmaka, bilo smanjenjem veličine prozora ili odmicanjem od zaslona. Drugo je kognitivno preopterećenje zbog velike količine vidnih informacija, pa nije iznenađujući rezultat da učenici i studenti koji isključe video zapamte više. Taj je učinak bio i veći ako su okrenuli i položaj tijela u odnosu na zaslon. Treći je razlog generiranje neugodnih emocija uslijed prisutnosti vlastite slike na ekranu. Zbog toga se stalno procjenjuje, kao da smo satima pred zrcalom. Shodno tome preporučljivo je povremeno isključiti kameru, a uključiti je kad se obračama drugima. Četvrti je razlog nemogućnost kretanja. Jedno kreativno rješenje za taj problem bi bilo npr. stavljanje pokretne trake ispod stola ili stavljanje pametnog telefona na spravu za vježbanje. Zbog svega navedenog, neki stručnjaci kao „manje zlo“ preporučuju tzv. mikroučenje, odnosno veći broj kraćih nastavnih jedinica online u trajanju od 15-20 minuta.

Što biste savjetovali roditeljima te djece koja odrastaju u novom normalnom?

- Normalno je povremeno doživjeti osjećaj tjeskobe, ali dulja razdoblja emocionalnog stresa su štetna jer mogu dovesti do razvoja psihosomatskih bolesti. O važnosti kroničnog stresa možda najviše govori podatak da je s njime povezano oko tri četvrtine svih posjeta liječniku obiteljske medicine. Škola je jedan od glavnih izvora stresa u djece i mladeži, a temeljni je razlog pogrešan sustav koji se temelji na sankcioniranju negativnog ponašanja („ako ne napišeš zadaću, dobit ćeš jedinicu“), zbog čega i inače radoznalo, zainten-

resirano i pametno dijete vremenom izgubi volju za radom i učenjem. Za kvalitetno učenje potrebno je pozitivno potkrepljivanje, što znači da treba nagraditi (pohvalom, ocjenom ili na neki drugi način) učenika, studenta ili djelatnika koji je nešto dobro napravio.

Jedan od najvažnijih štetnih učinaka kroničnog stresa je povišena razina kortizola koja dovodi do hipokalemije, retencije natrija, dislipidemije, ateroskleroze i povećanog krvnog tlaka, što uz ostale rizične čimbenike i genetičku predispoziciju, pridonose nastanku srčanožilnih bolesti. Povećana razina kortizola također uzrokuje atrofiju mišića i preraspodjelu masnog tkiva uz nereaktivnost na inzulin, hiperglikemiju i povećani apetit, što sve dovodi do pretilosti. Tu najviše zabrinjava porast pretilosti u djece, napose one koja već pokazuju neke od znakova šećerne bolesti tipa 2. Zvuči nevjerojatno, ali današnja je generacija djece, poglavito zbog povećane učestalosti metaboličkog sindroma, prva u povijesti čije je očekivano trajanje života kraće od života njihovih roditelja! Također, još od 80-tih godina znamo da povišene razine kortizola uzrokuju promjene raspoloženja, koncentracije i sposobnosti pamćenja što nastaju kao posljedica oštećenja živčanih stanica hipokampusa koje izražavaju glukokortikoidne receptore. Ipak, u današnje je vrijeme možda najvažnije reći da povećana razina stresa smanjuje sposobnost imunološkog odgovora limfocita T, što dovodi do smanjene otpornosti na infekcije.

Dobro planiranje i vježbe disanja

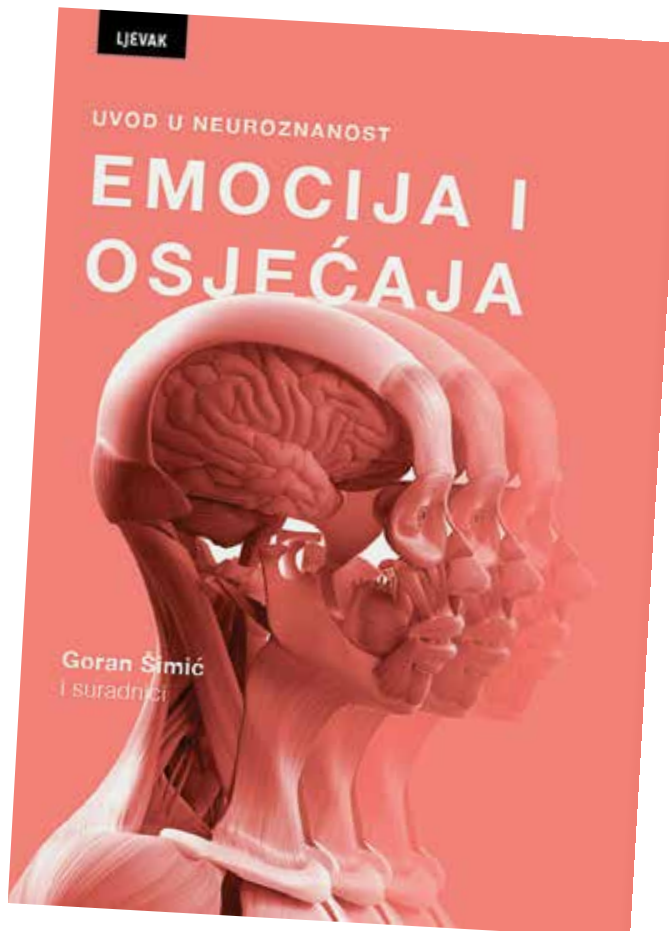
Je li sad, kada smo primorani biti uz razne ekrane, konačno došlo vrijeme povratka prirodi, da se barem na taj način othrvamo silnoj tehnologiji koja nas je uzela u žrvanj?

- Da. Ovdje bih želio istaknuti da čitanje s papira općenito daje bolje rezultate od čitanja sa zaslona. Meta-analiza 54 istraživanja na 171.055 ispitanika u razdoblju od 2000-2017. godine pokazala je da je u prosjeku razumijevanje pročitane i zapamćivanje značajno bolje s papira nego sa zaslona, a taj učinak je jači što je manje vremena na raspolaganju, a sadržaj teži. Misli se da je dodirivanje papira i okretanje stranica povezano s poboljšanim zapamćivanjem poglavito stoga što daje bolje vremenske i prostorne odrednice čitanog materijala, tj. ima svojstvo bolje materijaliziranosti u odnosu

Učenje bez odgoja nije učenje

Neki stručnjaci se boje da će generacije djece koja je bila prisiljena slušati online nastavu, naročito ako ova situacija potraje, biti zakinuta za brojne kompetencije koje bi dobili da je njihovo školovanje bilo normalno i redovito. Pogotovo učenici strukovnih škola. Slažete li se?

- U pravu ste. Stalno ponavljam da svako učenje treba sadržavati i odgojnu komponentu, a za to je potreban učitelj koji je dobar čovjek. Pravi učitelj nije bezosjećajni nositelj ili prenositelj informacija, kao što su to digitalni mediji, nego je to i osoba koja djecu voli i uči ih vrijednostima. Učenici će te vrijednosti osjetiti i usvojiti u velikoj mjeri i kroz neverbalnu komunikaciju. Ako pitate uspješne ljude zašto se bave baš određenom strukom, mnogi će vam reći da su u tijeku obrazovanja imali neku učiteljuicu ili učitelja zbog kojega su zavoljeli taj predmet ili struku. Djeca ne smiju biti prepuštena sami sebi, već treba s njima razgovarati. Uvijek im treba objasniti kontekst i što se u okviru tog konteksta od njih očekuje.



na pomicanje po zaslonu. Isto tako, ali s još većom značajnošću razlike, papir i olovka bolji su za izradu bilješki od računala budući da je sjećanje na rukom napisane riječi vezano uz veću dubinu obrade informacija i uz kodiranje pokreta koji su bili potrebni za pisanje svakog slova, što nam dodatno pomaže da ih i bolje zapamtimo.

Najbolji način borbe protiv stresa je dobro planiranje, budući da promišljanje (vizualizacija) i priprema za rad olakšavaju rješavanje problema i zadataka koji nas očekuju. Korisno je naučiti i vježbe disanja jer za vrijeme stresa dolazi do nesvjesnoga smanjenja broja udisaja: više puta ponoviti duboki udisaj na nos, a zatim polagano izdisati na usta. U borbi protiv stresa uvijek pomaže ako možemo i odrediti izvore stresa, kao i vlastite neugodne misli i osjećaje povezane s njima. Tek tada mogu naši napori u smanjivanju stresa biti učinkoviti. Povratak prirodi je jedan od najboljih načina za to.

Potraje li pandemija i cijeli taj krug maničnog straha od virusa, koja vrsta psihičkih poremećaja bi mogla porasti?

- Već sada naši psihijatri kažu da je porast anksioznih i depresivnih poremećaja, kao i poremećaja spavanja i ovisnosti u općoj populaciji između 15 i 20 posto. Istraživanja također pokazuju da gotovo svaki drugi liječnik prije ili poslije doživi sindrom izgaranja (burnout syndrome), odnosno iscrpljenje suosjećanja. Ključ je svega dobra emocionalna regulacija. Treba „proraditi“ i pozitivne i negativne emocije – obje skupine su važne i imaju prilagodbenu vrijednost, samo ih treba razumjeti i „iskoristiti“ kao vlastito motivacijsko gorivo. Kad sam početkom trećeg mjeseca prošle godine zbog kratkog odlaska na jedan sastanak u inozemstvo po povratku morao na 14 dana u samoizolaciju, prva mi je pomisao bila da će pandemija Covida-19 uzrokovati opsežne i dugoročne promjene iz spektra anksioznih i depresivnih poremećaja. Kako bih korisno iskoristio vrijeme u izolaciji, sa suradnicima sam sazeo ono što i inače tumačimo studentima medicine i napisao knjigu „Uvod u neuroznanost emocija i osjećaja“ s nadom da će ljudima pomoći nositi se s novonastalom situacijom. Kad

netko doživi neugodne emocije većeg intenziteta ili trajanja potrebno je određeno emocionalno čišćenje od tih negativnih iskustava da bismo mogli nastaviti dalje. Emocije i empatija glavni su stupovi za izgradnju karaktera i moralnosti.

Gledati manje vijesti

Kakav bi onda bio vaš ključni i najbrže provedivi savjet – kako što normalnije živjeti u ovim nenormalnim vremenima?

Budući da ne možemo pobjeći od situacije u kojoj se nalazimo (pandemija COVID-19 je globalna, a ni za potrese ne možemo nikad biti sigurni kad će se i gdje dogoditi), jedan od najučinkovitijih načina za bolju regulaciju emocija je preusmjeravanje pozornosti: tako se smanjuje usredotočenost na negativne misli i strepnja za budućnost.

Treba gledati manje vijesti, ugasiti obavijesti o potresima na mobitelu, opuštati mišiće npr. toplim kupkama, prakticirati vježbe disanja i istežanja, piti zeleni čaj ili čaj od kamilice koji imaju umirujuće djelovanje, baviti se hobbijima (npr. vrtlariti) i kućnim ljubimcima (npr. šetati psa). Umjesto pasivnosti i stalnog gledanja u zaslon i pametne telefone otidimo u prirodu sami ili s prijateljem, slušajmo glazbu, pročitajmo knjigu, isprobajmo neki novi recept za hranu u kojoj ćemo uživati. Izvršni načini za bolju emocionalnu regulaciju su također promjena kognitivne procjene vlastite situacije (sagledavanje „šire slike“), distanciranje (npr. promatranje situacije iz perspektive treće osobe) i zdrav humor.

Ako nisu pretjerani, tjelovježba i povećana količina sna (napose REM sna, stadija u kojem se javljaju brzi pokreti očiju), također su dobri načini koji će povećati našu otpornost u ovo stresno vrijeme budući da smanjuju reaktivnost amigdale. Dodajmo i D vitamin u kapa pima ako prekomjerno boravimo u zatvorenim prostorima. I možda najvažnije od svega, vjerujemo da ćemo naći načina kako isplivati iz poteškoća te da dolaze bolja vremena.

O svemu navedenom e i puno više možete pročitati u novoj knjizi „Uvod u neuroznanost emocija i osjećaja“ (izdavač Naklada Ljevak, rujan 2020).

Znanje nije ni informacija ni suhoparni podatak

Kakav bi vaš savjet bio učiteljima, profesorima? Kako u online nastavi olakšati prijenos znanja, učiniti poučavanje što ugodnije, a efektivnije?

- Ne volim biti dosadan, ali opet ponavljam: učenje je puno složeniji proces od pukog zapamćivanja činjenica. Svaki iskusniji učitelj zna da nerazumijevanje sadržaja dovodi do doslovnog pridržavanja teksta i pri učenju i kod reprodukcije. Zato učenje uvijek mora biti učenje s razumijevanjem, a da bi bilo takvo mora biti strukturirano, tj. novo znanje se mora logično nadovezivati i nadograđivati na ono prethodno usvojeno. To naravno nije jednostavno postići, pogotovo kroz dulja vremenska razdoblja i kod nenadziranog učenja, odnosno kada ne znamo na koje ćemo postojeće znanje povezati ono novo koje želimo podučiti. U svakoj nastavnoj jedinici treba na početku utvrditi ono što svi dobro znaju (kroz kratku provjeru ili ponavljanje), a da bi se zatim na tom temelju upustili u tumačenje recima novoga gradiva. Na kraju podučavanja u tom jednom bloku naravno treba i provjeriti jesu li djeca shvatila kontekst i nadovezali novo znanje na postojeće. To je otprilike kao kada komadićima gline sve bolje oblikujemo neku skulpturu. Sličnu strukturiranost bi trebale imati i makro cjeline gradiva pojedinih predmeta. A to je samo jedan od vidova kroz koji uviđamo svu složenost i težinu problema s kojima se susreću autori udžbenika i radnih materijala. Jer znanje nije ni informacija ni suhoparni podatak. Neke informacije će postati znanje tek kada ih učenik shvati, odnosno može interpretirati, a da bi ih zatim tek nakon nekoliko ponavljanja i ugradio (konsolidirao) tako da postanu stabilne u njegovom vlastitom mentalnom okruženju. Rezultati mnogobrojnih istraživanja nam govore da je za to u prosjeku potrebno tri do pet ponavljanja u razdoblju od šest do osam tjedana.



MATIJA BAŠIĆ I ŽELJKA MILIN ŠIPUŠ, MATEMATIČKI ODSJEK ZAGREBAČKOG PMF-a

Matematiku ne treba vježbati, nego razumjeti!

UNESCO je na svojoj Generalnoj konferenciji, u studenome 2019. godine proglasio 14. ožujka Međunarodnim danom matematike zbog njezine važnosti u znanosti i svakodnevnom životu. Taj se dan ujedno obilježava kao i Dan broja π

PIŠE **BRANKO NAĐ**

Tim povodom razgovaramo s **Matijom Bašićem**, docentom na Matematičkom odsjeku zagrebačkog PMF-a te **Željkom Milin Šipuš**, redovitom profesoricom u trajnom zvanju na istom odsjeku.

Bašić se bavi algebarskom topologijom i matematičkim obrazovanjem. Predaje kolegije iz teorije kategorija, metodike nastave matematike, te diferencijalnog i integralnog računa funkcija više varijabli. Aktivno je uključen u organizaciju stručne prakse i drugih aktivnosti usmjerenih na povezivanje studenata s tržištem rada. Voditelj je europskih projekata u matematičkom obrazovanju MERIA i TIME. Predsjednik je Državnog povjerenstva za provedbu natjecanja iz matematike i koordinater Hrvatskog matematičkog društva za međunarodna matematička natjecanja.

Znanstveni interes profesorice Milin Šipuš leži pak u matematici (diferencijalna geometrija) i matematičkom obrazovanju. Bila je voditeljica stručne skupine iz matematike kad su se uvodili i osmišljavali ispiti iz matematike na državnoj maturi. Sudjelovala je u europskim projektima u matematičkom obrazovanju MERIA, TIME i STEMkey. Predaje, među ostalim predmetima,

i Metodiku nastave matematike studentima nastavničkog smjera Matematičkog odsjeka PMF-a.

Nije tajna da su kompetencije naših đaka iz matematike pismenosti slabe, slabo prolazimo na PISA testovima, na Državnoj maturi 2019. godine postignut je nikad gori rezultat... Gdje griješimo u poučavanju tog predmeta i područja?

- Ovo je vrlo zanimljivo pitanje. Naime, svjetski rezultati PISA istraživanja objavljuju se svake tri godine i iz novinskih naslova često se čita da su rezultati naših učenika vrlo slabi. Nije nam drago čitati takvu pojednostavljenu interpretaciju



Matija Bašić
OSOBNARHIVA

“

Briga za poučavanje matematike u Hrvatskoj postoji, ali sustav je vrlo velik i promjene ne mogu doći preko noći



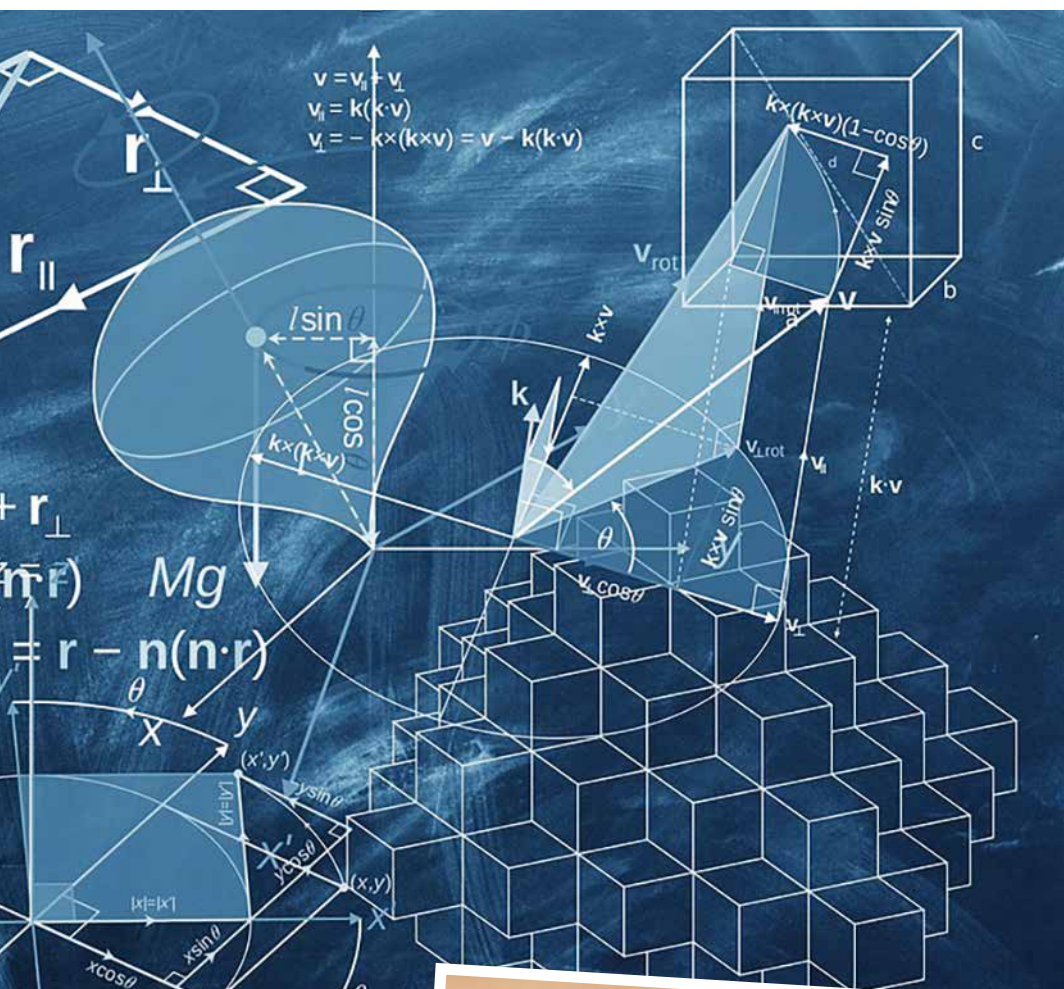
PISA rezultata, interpretaciju samo po „ukupnom plasmu“, odnosno prema prosjeku zemalja OECD-a. Kao prvo, PISA istraživanje nije krojeno po kurikulumu, nego kao primjena matematike u stvarnim, životnim situacijama. Rješavanje takvih zadataka od učenika očekuje sposobnosti prepoznavanja matematičkih konceptata u kontekstu i jednu mjeru tzv. matematičkog modeliranja. Te se kompetencije ne njeguju direktno u našem kurikulumu i mnoge su države povećale raspravu trebaju li se uopće njegovati ili do koje mjere. Kod

nas se ta rasprava nije provela. No, bez obzira na PISA rezultate, mi vjerujemo da se može bolje iskoristiti potencijal naših udžbenika u kojima se pojavljuju cjeline pod nazivom „primjena“. Sada se u zadacima primjene od učenika pretežno traži puko uvrštavanje podataka u poznatu formulu, odnosno, utipkavanje u kalkulator. Nema nikakve analize podataka iz konteksta, propitivanje različitih mogućnosti što učiniti, razgovora tipa „ako onda“, kakav „matematički model“ postaviti, interpretacije rezultata. Iako bi to trebalo detaljnije istražiti, moguće je da naši učenici na PI-

SA zadacima imaju osjećaj da „ne znaju odakle početi“. Ipak, ti rezultati ne znače nužno niti da naši učenici ne znaju razmišljati niti da nastavnici ne potiču kritičko mišljenje. Svaki test ima svoje posebnosti i trebalo bi vidjeti do koje su mjere naši učenici motivirani kad pristupaju tim testovima i jesmo li ih ikako pripremili.

Državna matura kao prekretnica

S druge strane, pogledamo li rezultate pomnije vidjet ćemo da se kroz nekoliko ciklusa Hrvatska zadržava malo ispod prosjeka OECD-a, a pritom smo u društvu tehnološki i eko-



nomski vrlo razvijenih zemalja poput SAD-a, Izraela i Švedske. Na samom vrhu su zemlje Dalekog istoka koje, moramo priznati, imaju drugačiju kulturu i rada i obrazovanja, te je nepošteno s njima se uspoređivati samo na razini učeničkih postignuća. PISA istraživanje se diljem svijeta koristi u razne svrhe i različite interesne skupine ga koriste u raspravama o važnosti promjena u obrazovanju, ali kod nas zaista rjeđe vidimo diskusiju svih uključenih institucija koje bi zajedničkim naporima trebale osigurati da se sustav bolje brine o učenicima sa slabijim i srednjim postignućima.

Državna matura je bila velika prekretnica u hrvatskom obrazovanju i važno je sagledati trendove koje je donijela i donosi. Jedan podatak koji bi mogao biti zanimljiv je da je prije uvođenja Državne mature oko 8000 učenika pristupalo nekoj vrsti prijemnog ispita iz matematike dok danas ipak oko 12000 učenika polaže višu razinu Državne mature iz matematike. Rezultati samo jedne godine teško mogu govoriti o trendovima, posebno zato što je važnija zadaća mature da pruži informacije o relativnim odnosima između učenika unutar jedne generacije i da učenicima osigura završnost srednjoškolskog obrazovanja.

Briga za poučavanje matematike u Hrvatskoj postoji, ali sustav je vrlo velik i promjene ne mogu doći preko noći. Kao primjer spomenimo PMF-ov europski projekt Mathematics Education – Relevant, Interesting and Applicable (MERIA) čiji je cilj bila promocija tzv. istraživački usmjerene nastave matematike, nastave koja bi više osnaživala učeničko propitivanje i povezivanje matematičkih pojmova i poticala njegovu inicijativu za traženje matematičkih odgovora. Za to je bilo potrebno pružiti podršku i nastavnicima, izraditi inovativne nastavne materijale, te provesti stručno usavršavanje nastavnika. Promjena paradigme poučavanja prema aktivnom učeniku zahtjeva drugačiju ulogu nastavnika i da bi se ta promjena dogodila nastavnik mora proći kroz određeni proces koji zahtjeva puno re-



fleksije, razgovora s kolegama i u kojem skupljaju pozitivna i negativna iskustva. U sklopu projekta je oko 50 hrvatskih nastavnika prošlo kroz višestruki ciklus usavršavanja i smatramo da se usavršavanje takve kvalitete ne bi moglo provesti u manje vremena s puno većim brojem nastavnika. Projekt se prirodno nastavio novim projektom Teachers' Inquiry in Mathematics Education (TIME) koji poseban naglasak stavlja na potencijal nastavnika za unapređenje vlastite prakse kroz



Željka Milin Šipuš
OSOBNA ARHIVA

određenu vrstu „matematičkog razgovora“ i interakciju s kolegama i sveučilišnim nastavnicima.

Ipak, imamo sjajne mlade matematičare, koji postižu i međunarodne uspjehe. Kako komentirate taj nesrazmjer?

- Kad govorimo o našim natjecateljima, treba prije svega naglasiti da su to učenici koji ulažu jako puno svog slobodnog vremena kako bi savladali dodatne sadržaje i poboljšali svoje vještine rješavanja problema. Sustavno ih u tome podržavaju strukovne i studentske udruge, centri izvrsnosti i naravno mentori koji im predaju matematiku, ali čitav taj sustav podrške počiva na volontiranju. Dodatna nastava matematike je iznimno rijetko unutar službene satnice nastavnika, a entuzijasti koji najviše rade s natjecateljima su bivši natjecatelji koji su svjesni koliko je njima taj sustav pomogao i značio. Možemo biti sretni što u Hrvatskoj postoji takva kultura i tradicija, ali to i dalje ne znači da u redovnom programu daroviti nisu zanemareni. Među nastavnicima se polako razvija svijest o potrebi za diferenciranom nastavom, ali zasad je ona usmjerena uglavnom na učenike

s poteškoćama, dok za nadarene učenike i dalje vrijedi „vjerujemo da će se snaći“.

S kakvim matematičkim predznanjima dolaze brucosi na vaš fakultet? Jeste li zadovoljni ili bi razina pripreme i znanja u srednjim školama mogla biti veća?

- Na Matematičkom odsjeku PMF-a znamo da se upisuju učenici koji ostvaruju rezultate među najboljima na Državnoj maturi. Ipak, nerijetko možemo primijetiti da studentima nedostaje neki dio znanja, ali smo istovremeno svjesni da je sveučilišna matematika drugačija od školske, da je dinamika prijenosa znanja brža i „zgušnjiva“, te da sveučilišni nastavnici mogu na različite načine amortizirati probleme s kojima se studenti susreću na prijelazu iz škole na fakultet. Svjesni smo i da je na studentima velika odgovornost za njihovo vlastito učenje i napredovanje.

Što treba učiti u školi

Gdje profesori matematike najčešće griješe? Postoje stručnjaci koji govore da djecu nepotrebno zamaramo ogromnim izračunima i zadacima, a zapravo se sva

“

Hrvatska se, kroz nekoliko ciklusa, zadržava malo ispod prosjeka OECD-a, u društvu tehnološki i ekonomski vrlo razvijenih zemalja poput SAD-a, Izraela i Švedske. Na samom vrhu su zemlje Dalekog istoka koje imaju drugačiju kulturu i rada i obrazovanja

“

Popularizacija znanosti je plemenita aktivnost i iziskuje poseban talent. Nije lako znanje pojednostaviti tako da bude lako razumljivo, a da zadrži svoju čar i vrijednost

matematička logika može naučiti s računalnim operacijama do 100... Inzistiramo li previše upravo na mehaničkom rješavanju ogromnih zadataka umjesto da djecu učimo razmišljanju i logičkom zaključivanju?

- Nepošteno je prebaciti odgovornost za pogreške u sustavu samo na nastavnike. Mislimo da nastavnici u velikoj mjeri prate nacionalne dokumente i udžbenike, pa bismo zapravo više trebali razgovarati o tome. Već samo korištenje riječi „reforma“ ukazuje na to da se očekuje da će se promjene dogoditi naglo, odjednom i da će u trenu sve biti drugačije. A zapravo se radi o procesu u obrazovanju, kako uvođenja i težnje prema novim ili drugačijim ciljevima, tako i stalnog propitivanja ideja i njihove realizacije. U budućnosti se možemo nadati da ćemo kao društvo više težiti postepenim, ali kontinuiranim promjenama.

Treba naglasiti da nastava matematike u Hrvatskoj nije nikad bila jako loša i da su naši nastavnici uvijek vodili brigu da se kroz poučavanje matematike učenici uči kako misliti. No, nedostaje svijest o tome da se matematika ne vježba, već razumije. Naši udžbenici obiluju mnogobrojnim suhoparnim zadacima i premlaše naglasak stavlja na razumijevanje koncepata i motivacije za njihovo uvođenje. Tu možemo učiti od obrazovnih sustava u drugim državama i istaknuti ideju jednog od najvećih istraživača matematičkog obrazovanja, Nizozemca Hansa Freudenthala koji je zagovarao da ono mora biti „realistično“, blisko učeniku i smisleno s obzirom na njegovo dosadašnje iskustvo. I da matematika kao „ljudska aktivnost“, dakle, bliska čovjeku, ima razloge svojeg postojanja, daje odgovore na (matematičke) probleme, i da se iz tog razloga uči. Nipošto ne da se učenici

zamaraju s neobičnim detaljima ili da se samo traže greške u njihovim velikim rutinskim izračunima.

U matematičkom obrazovanju sudjeluje jako mnogo različitih nastavnika i među njima su mnogi koji su kreativno i s razumijevanjem pripremali nastavu i sad i prije. Uloga sustava je da podrži suvremeno obrazovanje nastavnika koji tek ulaze u sustav, pruži kvalitetno usavršavanje nastavnika u sustavu, te da stvori što bolje uvjete za održavanje nastave. Svemu navedenom potrebno je osigurati kvalitetnu podršku. Konačno, u tom pogledu se propustilo napraviti cjelovite promjene. Treba imati na umu i da je matematika tek dio onog što pojedini učenik uči, da taj univerzum nikako ne može biti beskonačan, te da treba za svako gradivo, kako matematike tako i ostalih predmeta, pametno odvagati što se treba učiti u školi. Pogotovo u današnje vrijeme brzo i lako dostupnih informacija, te velike produkcije novog znanja.

Imate li i vi osjećaj da je geometrija nepravedno zanemarena u školskoj i fakultetskoj matematici? Zašto? Ja sam osobno najviše uživao upravo u geometriji.

- Ovo pitanje je kao da smo se dogovorili, iako nismo. Nama je geometrija vrlo bliska znanstvenom području interesa u matematici i svakako vidimo da ima prostora za poboljšanje u poziciji geometrije unutar kurikuluma. No, tu ne bi trebalo pretjerivati u akademskom smislu ili dodavati puno novih sadržaja. Geometrija se može poučavati vrlo deduktivno (s puno definicija i dokaza) i to je većini učenika odbojno. S druge strane, geometrija prostora nudi mnogo poveznica sa stvarnim svijetom i trebali bismo težiti tome da se unutar nastave matematike te poveznice učine vidljivijim.

Potreban dijalog

Postoji nekoliko manifestacija koje populariziraju matematiku. Od Večeri matematike do Međunarodnog dana matematike. Što još akademska zajednica, sveučilišni matematičari mogu napraviti u polju popularizacije matematike i uklanjanja predrasuda, odnosno straha djece i mladih od matke, koja nerijetko doživljavaju kao bauk-predmet?

- Popularizacija znanosti je plemenita aktivnost i iziskuje poseban talent. Nije lako znanje pojednostaviti tako da bude lako razumljivo, a da zadrži svoju čar i vrijednost. Stoga treba zapljeskati pojedincima na velikom trudu koji ulažu u takve aktivnosti. No, ipak treba naglasiti važnost škole jer je to mjesto u kojem mladi ljudi provode velik dio svog vremena. Sveučilišna zajednica mora biti uključena u intervencije u obrazovanju na svim razinama, a u raspravama donijeti širu perspektivu, interpretacije rezultata istraživanja i nove ideje. Važno je da se nacionalne strategije, kurikulumi, udžbenici donose kroz suradnju nastavnika, akademske zajednice i predstavnika strukovnih udruga, te da se pritom postavljamo strateški i djelujemo institucijski, a ne na osnovu entuzijazma pojedinaca. Prvi korak je svakako otvaranje komunikacije i jačanje svijesti da je dijalog prijeko potreban.

SKICA ZA PORTRET – PROF. RUDOLF SCITOVSKI

Bogata i još uvijek aktivna karijera prvog osječkog DOKTORA MATEMATIKE

Piše IVAN PERKOV

Budući da smo u ovom broju značajan prostor posvetili važnosti matematičkog obrazovanja, odlučili smo se predstaviti znanstvena i nastavna postignuća prof. Rudolfa Scitovskog, doajena osječke matematike. Iz njegova smogatog opusa izdvojili neke zanimljive primjene matematičkog promišljanja, poput matematičkog prijedloga rješenja problema hrvatskih izbornih jedinica i matematičke analize seizmičkih aktivnosti u Hrvatskoj.

Sudjelovanje u razvoju osječkog Odjela za matematiku

Studijski programi koji su se na početku izvodili na Odjelu za matematiku bili su preuzeti od tadašnjeg Pedagoškog fakulteta u Osijeku. Odmah su poduzeti koraci da se ti programi inoviraju, a konstruiran je i novi inženjerski smjer koji se tijekom vremena dalje usavršavao, tako da se danas na Odjelu za matematiku izvodi *Preddiplomski sveučilišni studij Matematika i računarstvo*, *Diplomski sveučilišni studij Matematika i informatika*, smjer: *nastavnički*, *Diplomski sveučilišni studij Matematika sa smjerovima: Financijska matematika i statistika i Matematika i računarstvo*.

Na početku je većina studenata studirala na nastav-

ničkom studiju, ali to se tijekom godina promijenilo, tako da danas značajan udio studenata studira na drugim smjerovima.

Svi se oni vrlo brzo zaposle u osnovnim i srednjim školama, financijskom i IT sektoru. Svim ovim aktivnostima prof. Scitovski značajno je pridonosio. Za većinu predmeta koje je izvodio na Odjelu ili drugim fakultetima Sveučilišta u Osijeku izradio je odgovarajuće udžbenike i druge pisane materijale.

Posebnu brigu posvećivao je boljim studentima. Tako, primjerice, studenti su za postizanje najviših ocjena, pored klasičnih kolokvija i pismenih ispita, morali rješavati domaće zadatke za studente koji preferiraju bolju ocjenu.

Primjeri takvih zadataka mogu se vidjeti na web-stranicama predmeta *Linearna algebra I*, *Matematički praktikum ili Grupiranje podataka i primjene*. Studenti su cijenili ovakav rad prof. Scitovskog pa su i njihove ocjene na sveučilišnim studentskim anketama bile visoke.

Prof. Scitovski bio je mentor ili sumentor kod četiri doktorske disertacije na Odjelu za matematiku, tri na Poljoprivrednom fakultetu i jedne na ETF-u u Osijeku. Znatno je veći broj doktoranata kojima je izravno pomagao u znanstvenoistraživačkom radu zajedničkim objavljivanjem radova u međunarodnim znanstvenim



Dvorište Odjela za matematiku s maketom koja predstavlja jediničnu kocku u prostoru povezanu sa spomenutim radovima u *Journal of Global Optimization*. Kocka je razdijeljena na 6 jednakih tetraedara na kojima simetrična funkcija 3 varijable postiže jednake vrijednosti.

Universitas ovim prilogom otvara ciklus predstavljanja bogatih karijera još uvijek aktivnih znanstvenika i nastavnika hrvatskih sveučilišta koji su svojim akademskim i društvenim djelovanjem zadužili znanstvenu i širu zajednicu

Društveni angažman

Od 1997. do 2005. godine bio je član državnog matičnog povjerenstva za polje matematika, a od 2006. do 2009. član i podpredsjednik Područnog vijeća za prirodne znanosti.

Od 2014. do 2017. bio je član Stručnog povjerenstva za izradu Nacrta prijedloga Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja, član Povjerenstva Rektorskog zbora za tumačenje i izradu prijedloga izmjena i dopuna odluka o nužnim uvjetima za izbore u zvanja i član Radne skupine za izradu prijedloga kriterija za reakreditaciju sveučilišnih poslijediplomskih (doktorskih) studija u Republici Hrvatskoj.

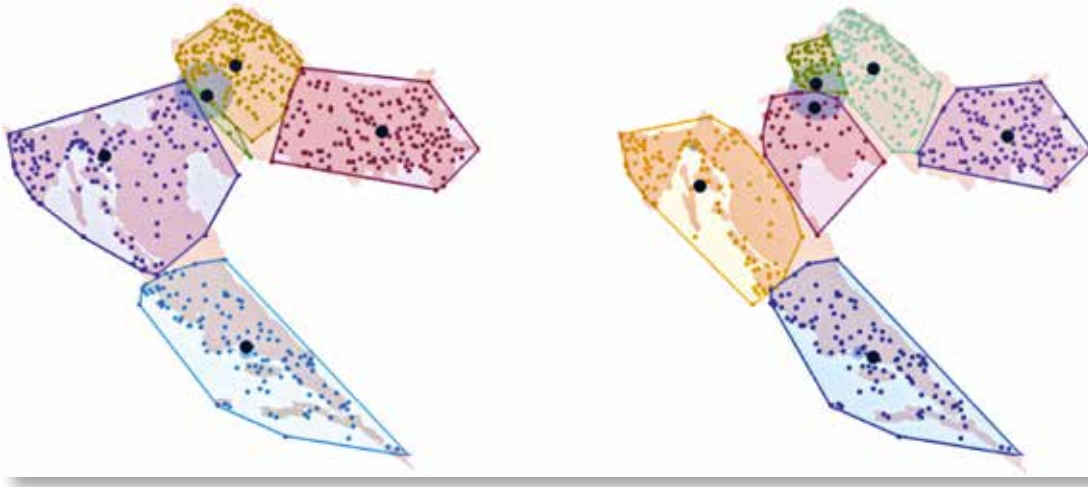
Od 2001. do 2008. bio je član Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje (NVVO) Republike Hrvatske i aktivno sudjelovao u provedbi bolonjskog procesa. U okviru ovih aktivnosti, u suradnji s tadašnjim predsjednikom NVVO-a (prof. dr. sc. Antonije Dulčić) i članom NVVO-a (prof. dr. sc. Amir Hamzić) 2007. godine izradio je prvi prijedlog "Upute za sastavljanje Tablica uz samoanalizu visokog učilišta u sastavu sveučilišta".

Od 2003. do 2010. godine bio je član Upravnog odbora Nacionalne zaklade za znanost, a od 2011. do 2013. koordinator Znanstvenog odbora za prirodne znanosti u HRZZ-u.

Od 2002. do 2008. kao predsjednik Sanacijskog vijeća Studentskog centra u Osijeku uspješno je proveo sanaciju Studentskog centra, a nakon toga od 2008. do 2017. obnašao je dužnost predsjednika Upravnog vijeća Studentskog centra u Osijeku. U tom razdoblju Studentski centar u Osijeku imao je uredno i uspješno poslovanje.

Kao prorektor za znanost Sveučilišta u Osijeku, posebno se brinuo o pravilnoj i stimulatívnoj raspodjeli financijskih sredstava po osnovi namjenskog višegodišnjeg institucijskog financiranja znanstvene djelatnosti i financijskih sredstava po programskim ugovorima. Također aktivno je sudjelovao (2015. godine) u definiranju koncepcije i redovitog mjesečnog izlaženja Sveučilišnog glasnika, u redovitoj organizaciji Sveučilišne smotre i Festivala znanosti. Organizirao je izradu nove web-stranice Sveučilišta koja je funkcionirala kao baza podataka često korištena za potrebe Uprave Sveučilišta. Spomenimo još da je 2017. godine kao v.d. dekana Pravnog fakulteta u Osijeku uspješno proveo izbore za novog dekana tog fakulteta.

U časopisu Hrvatska i komparativna javna uprava 2012. godine objavljen je rad u suradnji s Kristianom Sabo i Petrom Taler: 'Ravnomjerna raspodjela broja birača po izbornim jedinicama na bazi matematičkog modela.' U njemu se analizira postojeći hrvatski izborni sustav i predlaže nova distribucija izbornih jedinica.



časopisima.

Međunarodno prepoznat znanstveni rad

Prof. Scitovski zajedno sa svojim suradnicima objavio je 96 radova u časopisima i 43 rada u zbornicima radova pretežno međunarodnih skupova. Od toga je 69 radova navedeno u bazi Web of Science sa 727 citata i h-indeksom 18. Prema Google Scholar, ima 1551 citat i H-indeks 24.

Svoju znanstveno-stručnu aktivnost prof. Scitovski započeo je radovima o problemima najmanjih kvadrata s naglaskom na probleme egzistencije.

Osim tog aspekta često su analizirane i predlagane nove metode za rješavanje ovakvih problema, kao i razne primjene u poljoprivredi, ekonomiji, elektrotehnici itd. Sa svojim suradnicima objavio je 48 ovakvih radova u časopisima i 36 u zbornicima radova pretežno međunarodnih skupova. Najčešći suradnik u tim radovima bio mu je prof. **Dragan Jukić**, a kod primjena prof. **Gordana Kralik**. U drugoj fazi svoje znanstveno-stručne aktivnosti bavio se problemima najmanjih apsolutnih odstupanja i primjenama. U ovom području sa svojim suradnicima objavio je desetak radova u časopisima i nešto manje u zbornicima radova međunarodnih znanstvenih skupova. Najčešći suradnik u ovim radovima bio mu je prof. **Kristian Sabo**.

U trećoj fazi promatrani su problemi globalne opti-

mizacije s primjenama u klaster-analizi. U ovom području objavio je tridesetak radova u časopisima i desetak radova u zbornicima radova međunarodnih znanstvenih skupova.

Posebno spomenimo dva rada u specijaliziranom znanstvenom časopisu Journal of Global Optimization, u kojima su predložene dvije nove metode za rješavanje problema globalne optimizacije za simetričnu Lipschitz neprekidnu funkciju, s primjenom na traženje globalno optimalne particije skupa podataka s jednim atributom. Metode su implementirane u programskom sustavu Mathematica i javno dostupne.

Ovi radovi vrlo često su citirani i korišteni u znanstvenoj literaturi. Najčešći suradnik i u ovim radovima bio mu je prof. Kristian Sabo. U po-

Matematički kolokvij u Osijeku

Prof. Scitovski bio je jedan od pokretača Matematičkog kolokvija u Osijeku 1993. i njegov voditelj od 1994. do 2000. godine.

Predavanja na Matematičkom kolokviju prvenstveno su namijenjena znanstveno-nastavnim djelatnicima i studentima Sveučilišta u Osijeku, ali i profesorima srednjih škola, kao i svim zainteresiranim iz drugih djelatnosti.

Predavači na znanstvenom dijelu kolokvija su znanstvenici zaposleni na hrvatskim sveučilištima, ali često i znanstvenici iz inozemstva. Njihova izlaganja obično sadrže rezultate vlastitih istraživanja ili prikaze novih kretanja u različitim područjima matematike i primjena. Kratki sažeci predavanja mogu se vidjeti na web-stranici Odjela za matematiku.

sljednjih 5 godina prof. Scitovski objavio je 18 radova u znanstvenim časopisima.

Uključivanje studenata u projekte

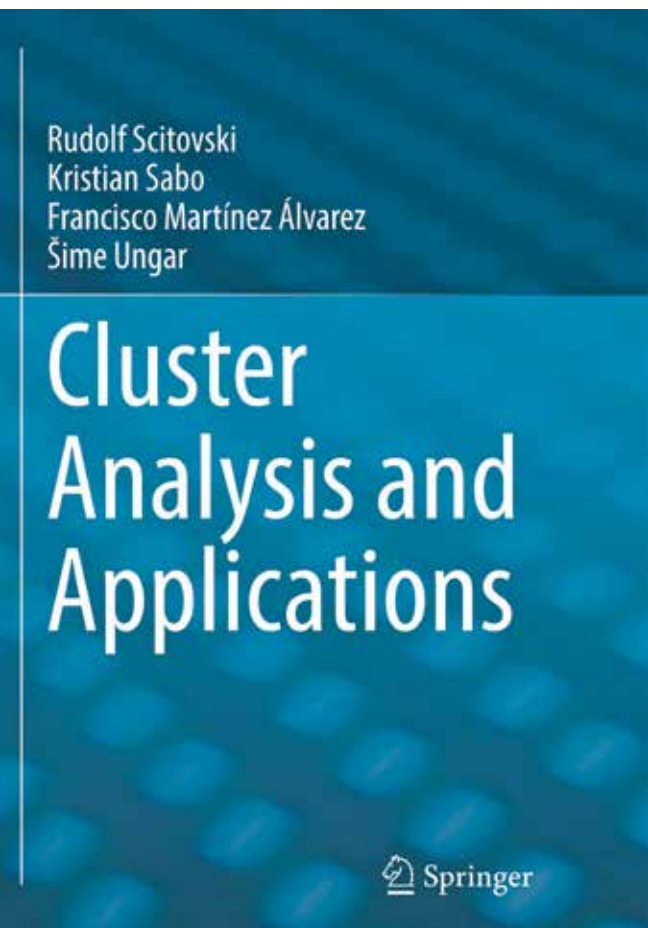
Prvi doticaj s projektom aktivnosti imao je od 1986. do 1990. kao voditelj projektnog zadatka Operacionalizacija kategorija i veza zakona vrijednosti u okviru projekta Fundamentalna istraživanja u ekonomiji na Ekonomskom fakultetu u Osijeku. Nakon toga od 1991. do 2001. bio je voditelj znanstvenih projekata financiranih od strane Ministarstva znanosti i tehnologije: Primjena numeričke i konačne matematike i Problemi identifikacije parametara u matematičkim modelima na ETF-u u Osijeku, a od 2002. do 2006. voditelj znanstvenog projekta Procjena parametara u matematičkim modelima.

Ovi projekti okupljali su većinu matematičara u Osijeku, a osiguravali su financijska sredstva za osnovnu opremu, literaturu i odlazak na znanstvene konferencije.

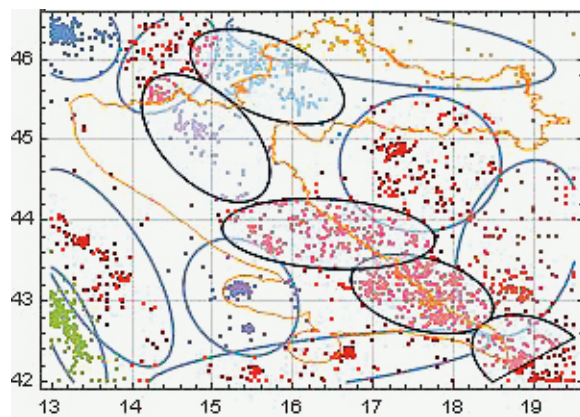
Od 2017. do 2021. godine uspješno je vodio istraživački projekt Optimizacijski i statistički modeli i metode prepoznavanja svojstava skupova podataka izmjerenih s pogreškama, financiran od strane Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ), a istodobno je bio član istraživačkog tima projekta Metodološki okvir za učinkovito upravljanje energijom s pomoću inteligentne podatkovne analitike (HRZZ), voditeljice prof. **Marijane Zekić-Sušac**.

U okviru rada na projektima uvijek je nastojao na neki način uključiti i studente kroz suradnju na nekom konkretnom problemu. U tom slučaju studenti su bili educirani i pripremljeni za nastup na nekom znanstvenom skupu. Spomenimo studenta **Patricka Nikića**, koji je samostalno izradio C++ program za prepoznavanje više elipsi u ravnini s primjenama na probleme iz realnog svijeta. Svoj rad prezentirao je na 17th International Conference on Operational Research u Zadru 2018. godine.

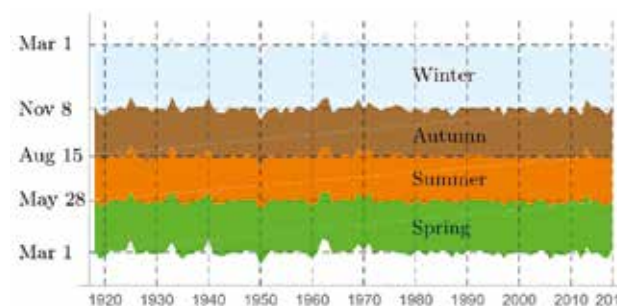
Spomenimo još i studenta **Ivana Vidovića** s doktorskog studija ETF-a u Osijeku, s kojim je prof. Scitovski 2014. godine izradio više radova u visoko rangiranim znanstvenim časopisima vezano uz problem prepoznavanja redova zasijanja u poljoprivrednoj proizvodnji.



Naslovnica nove knjige prof. Scitovskog u prestižnom Springerovu izdanju



U časopisu Computers & Geosciences od 2013. godine objavljeno je više radova u suradnji s Francisco Martínez-Álvarez, Antonio Morales-Esteban i Sanja Scitovski vezano uz zoniranje i učestalost seizmičkih aktivnosti s primjerima na seizmička područja Španjolske i Hrvatske.



U novoj knjizi "Cluster Analysis and Applications" kao jedna primjena navodi se analiza temperaturnih promjena u Osijeku od 1918. do 2018.

Iz bogate biografije

Rudolf Scitovski rođen je 1950. godine u Donjem Miholjcu, gdje je s najboljim ocjenama završio osnovnu školu i gimnaziju. Diplomirao je početkom 1974. godine na stručnom smjeru: Praktična matematika, Matematičkog odsjeka PMF-a u Zagrebu s radom: "Fejerov teorem i trigonometrijska interpolacija" (mentor: prof. Svetozar Kurepa), postao je magistar znanosti 1977. godine na Matematičkom odsjeku PMF-a u Zagrebu iz područja numeričke matematike s radom: "Numeričke metode za probleme ekstrema" (mentor: prof. Mladen Alić), a doktorirao 1984. godine također na Matematičkom odsjeku PMF-a u Zagrebu iz područja numeričke matematike s radom: "Metode traženja i egzistencija rješenja nekih specijalnih nelinearnih problema najmanjih kvadrata" (mentor: prof. Mladen Alić). Na taj način postao je u to vrijeme u Osijeku prvi magistar, a kasnije prvi doktor matematičkih znanosti.

Odmah nakon diplomiranja jedno polugodište radio je kao profesor matematike na Gimnaziji Samobor, da bi se u jesen iste godine zaposlio kao asistent na Katedri za matematiku Ekonomskog fakulteta u Osijeku. Nakon obranjenog doktorata 1985. godine postao je docent na istoj katedri za matematiku Ekonomskog fakulteta u Osijeku. Iste godine prelazi na Elektrotehnički fakultet (ETF) u Osijeku, gdje odmah postaje prodekan za znanost, a od 1998. dvije godine obnaša dužnost dekana ETF-a u Osijeku. Godine 1990. postaje izvanredni, a 1997. redoviti profesor.

Mentor profesora Scitovskog na Ekonomskom fakultetu bio je profesor Bogumir Schön s kojim je napravio i prve radove vezano uz prognozu broja stanovnika i primjenu logističke model funkcije. Za vrijeme rada na Ekonomskom fakultetu surađivao je na brojnim stručnim projektima u okviru Zavoda za ekonomska istraživanja u Osijeku.

Već na Ekonomskom fakultetu, a naročito kasnije kao dekan i prodekan za znanost ETF-a posebno se angažirao na okupljanju mladih perspektivnih matematičara, fizičara i inženjera elektrotehnike i brinuo se o njihovom daljnjem školovanju na Matematičkom odsjeku PMF-a i Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu. U okviru tadašnjih mogućnosti nastojao im je osigurati potrebnu literaturu i nužnu informatičku opremu. S tim u vezi na ETF-u u Osijeku pokrenuo je aktivnosti za uspostavu i organizaciju funkcionalnije biblioteke fakulteta, a za jačanje baze mladih znanstvenika iz područja matematike potaknuo je osnivanje Zavoda za primijenjenu matematiku pri istom fakultetu. U Zavodu je odmah koncentrirana sva literatura iz područja matematike i računarstva raspoloživa na Sveučilištu u Osijeku, priskrbljena je neophodna oprema i na taj način osigurani minimalni uvjeti za bavljenje znanstvenim radom. Ovo je bilo mjesto okupljanja mladih znanstvenika i mjesto gdje su se izrađivali prvi znanstveni i stručni radovi i objavljale sve pripreme za nastupe na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Također, ovdje su organizirani i tečajevi engleskog jezika s posebnim naglaskom na struku.

U okviru ovih aktivnosti često je ili sam ili sa svojim suradnicima s ciljem usavršavanja i korištenja biblioteka boravio na više njemačkih sveučilišta: Universität des Saarlandes, Universität Trier, Universität Passau, Technische Universität München. Ovi boravci bili su u više navrata organizirani po mjesec dana temeljem osobnih kontakata ili kao jednomjesečna istraživačka stipendija "ARGE Alpen-Adria". Posebno dobar kontakt ostvaren je s The Schloss Dagstuhl – Leibniz Center for Informatics, Germany (tada pod nazivom IBFI - International Conference and Research Center for Computer Science) i tadašnjim znanstvenim direktorom prof. dr. Reinhardom Wilhelmom. U ovom centru na tjednoj bazi održavani su znanstveni seminari sa sudionicima iz cijelog svijeta koji su pozivani u okviru neke teme. Sudionici seminara imali su na raspolaganju najsuvremeniju znanstvenu opremu i bogatu biblioteku. Suradnici profesora Scitovskog imali su besplatan boravak u ovom znanstvenom centru, mogli su posjećivati predavanja, posuđivati knjige i dobivati kopije radova iz znanstvenih časopisa iz svih njemačkih sveučilišta. Treba također spomenuti da su ovdje mogli boraviti i neki administrativni djelatnici budućeg Odjela za matematiku.

Kao voditelj Znanstvene sekcije Hrvatskog matematičkog društva – Podružnice Osijek i kao voditelj Matematičkog kolokvija u Osijeku od 1995. do 1999. godine poticao je uspostavu nužnih stručnih kontakata sa drugim znanstvenicima iz Hrvatske, ali sve češće i iz inozemstva. U to vrijeme inicirao je učlanjivanje svojih suradnika u više od 40 međunarodnih znanstvenih i stručnih udruga iz područja matematike i računarstva, kao što su: Hrvatsko matematičko društvo, Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja, American Mathematical Society, The London Mathematical Society, The International Association for Statistical Computing, Econometric Society, Deutsche Mathematiker Vereinigung, Gesellschaft für Informatik, Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik, itd.

Ovakvom kontinuiranom brigom o znanstvenom podmlatku i znanstvenoj infrastrukturi te brojnim kontaktima u Hrvatskoj i inozemstvu zajedno sa svojim suradnicima osigurao je sve potrebne uvjete za pokretanje samostalnog sveučilišnog odjela za matematiku u okviru Sveučilišta u Osijeku. To se i dogodilo 1999. godine na poticaj tadašnjeg ministra znanosti prof. dr. sc. Hrvoja Kraljevića te uz apsolutnu podršku tadašnje rektorce prof. dr. sc. Gordane Kralik. Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku osnovan je kao prvi samostalni sveučilišni odjel u Republici Hrvatskoj po uzoru na slične odjele u zapadnoeuropskim i američkim sveučilištima, a profesor Scitovski postao je prvi pročelnik Odjela. Tu dužnost obnašao je do 2013. godine s jednim prekidom od 2003. do 2007. godine kada je bio zamjenik pročelnika.

Od 2013. do 2017. godine bio je prorektor za znanost, projekte, tehnologije i međunarodnu suradnju Sveučilišta u Osijeku, a nakon toga vratio se na Odjel za matematiku.

VESNA BORASKA PERICA, DOBITNICA NAGRADE ZA ZNANOST

Zagriženi sam znanstvenik, ali uživam i u radu sa studentima

PIŠE DIANA BARBARIĆ

Prof. dr. Vesna Boraska Perica s Medicinskog fakulteta jedna je od najproduktivnijih znanstvenica Sveučilišta u Splitu. Baš zato se i našla među odabranima koji su primili Nagrade za znanost za 2020. godinu. Prigodom svečanosti dodjele nagrada ova se znanstvenica, kojoj je glavni predmet istraživanja genetika bolesti Hashimotov tiroiditis, zahvalila u ime kolega na priznanju ističući kako ovakva priznanja imaju poticaj i drugim znanstvenicima, posebice mladima koji tek kroče na znanstveni put.

A da bi i druge potaknuli da se odvažaju kročiti tim nerijetko jako teškim, ali uzbudljivim, putem znanosti odabrali smo profesoricu Borasku Pericu za našu sugovornicu i u startu je pitali kako se nakon srednjoškolskog obrazovanja odlučila baš za zagrebački PMF i kako joj je dalje išla akademska karijera.

Po svršetku srednje škole najviše me je zanimao studij biologije, a inženjerski smjer je postojao samo u Zagrebu, stoga se to samo nametnulo. Život u studentskom domu i studiranje s kolegama iz cijele Hrvatske su meni bili izrazito motivirajući. Nakon diplome sam se vratila u Split i zaposlila na Medicinskom fakultetu otkada započinje moja akademska karijera. Do sada sam objavila 55 znanstvenih radova te sam citirana preko 2000 puta u svjetskoj literaturi.

Sad ste djelatnica MEFST-a. Na kojoj katedri radite i je li Vam veće zadovoljstvo znanstveni rad ili mentorski/profesor rad sa studentima?

Izvanredna sam profesorica i pročelnica Katedre za medicinsku biologiju. Zagriženi sam znanstvenik i uživam u razmišljanju i otkrivanju novog u znanstvenoj problematici kojom se bavim. Istovremeno, jako volim prenošenje znanja i u svakom izlazu pred studente nastojim odašiljati entuzijizam i pozitivnu energiju.

Koliko je Sveučilište u Splitu i Vaš matični fakultet poticajna sredina za bavljenje znanosti?

Kroz rad na Medicinskom fakultetu koji je dio Sveučilišta, mi znanstvenici smo u poziciji prijaviti se na domaće i europske projekte, odnosno osigurati financiranje naših istraživanja. Također smo u mogućno-

Moja životna škola je ne odustati već pronaći drugo rješenje, kaže ova znanstvenica kojoj je glavni predmet istraživanja genetika bolesti Hashimotov tiroiditis



‘Dodatno honoriranje, posebno istaknutih znanstvenih rezultata, bio bi znak da se cijeni visoka znanost te dobar motiv koji bi zadržao ljude u znanost’

vela na Wellcome Trust centru za humanu genetiku Sveučilišta u Oxfordu u Velikoj Britaniji gdje sam uspostavila izvrsne suradnje s prof. Markom McCarthyem i ostalim znanstvenicima. Za ovo doktorsko usavršavanje sam bila nagrađena stipendijom British Scholarship Trusta. To je bilo nevjerojatno mjesto u nevjerojatno vrijeme. Naime, upravo je grupa u kojoj sam boravila u to vrijeme objavila rezultate jedne od prvih cjelogenomskih studija povezanosti ikad provedenim, a ja sam imala priliku raditi na tim velikim podacima.

Izuzetna prilika

Nakon povratka u Hrvatsku i doktorata odlučila sam nastaviti odličnu suradnju i nadograditi edukaciju u polju statističke genetike. No ovaj put sam svoj dvogodišnji PostDoc provela na prestižnom Wellcome Trust Sanger institutu u Cambridgeu. Ova izuzetna prilika dodatnog profesionalnog obrazovanja mi je omogućena zahvaljujući višegodišnjoj znanstvenoj suradnji s prof. Eleftheriom Zeggini, voditeljicom grupe za “Primijenjenu statističku genetiku” te financijskim potporama “Nacionalne zaklade za znanost, visoko školstvo i tehnološki razvoj RH”, “Jedinstva uz pomoć znanja” i “Wellcome Trusta”. Upravo sam tamo dobila nevjerojatnu priliku da budem analitički voditelj jedne od Wellcome Trust Case Control cjelogenomskih analiza na bolesti anoreksia nervosa.

Osim vrhunske znanosti kojoj sam bila izložena, rad na ovom institutu mi je pružio mogućnost stvaranja širokog kruga suradnika iz cijelog svijeta. U tom sam periodu i proputovala svijet i stekla prijateljstva za život. No, i tada sam kontinuirano sudjelovala u nastavi na matičnom fakultetu u Splitu. Odnosno, moj odlazak na PostDoc je bio privremen, a po povratku sam započela s prijenosom novostecenog znanja na mlade kolege te studente poslijediplomskog studija TRIBE. To je bio jedan od pionirskih

“

Na Cambridgeu sam dobila nevjerojatnu priliku da budem analitički voditelj jedne od Wellcome Trust Case Control cjelogenomskih analiza na bolesti anoreksia nervosa

koraka u prenošenju nove discipline statističke genetike kod nas, a transfer naprednih znanja i metoda iz ovog polja su bili korisni u stvaranju kompetitivne i međunarodno prepoznate grupe ovdje na Medicinskom fakultetu.

Što pamтите sa svojih znanstvenih putovanja?

Zanimljiva anegdota se zbilja na samom početku moje znanstvene karijere. Naime, ja sam, uz izobrazbu na poslijediplomskom studiju i kroz rad na svom doktoratu, željela stalno nadograđivati i stjecati neka nova znanja i vještine. Stoga sam se prijavljivala i odlazila na tečajeve i ljetne znanstvene škole. Dobila sam odbijenicu za jednu školu bioinformatike koja se trebala odvijati u Italiji, a ja sam bila odlučna u želji da naučim osnove bioinformatike. Stoga sam pronašla drugu takvu školu, koja se međutim odvijala u Kolumbiji u južnoj Americi. I tako sam se sama uputila na dugo putovanje nadajući se da će sve proći u redu. I upravo se to i dogodilo, a dogodilo se još i više. Naime, upravo sam tamo upoznala prof. Mark McCarthya kojega je oduševila takva želja za znanjem i koji mi je poslije otvorio vrata svojoj laboratoriji u Oxfordu. To je bila moja životna škola, ne odustati već pronaći drugo rješenje.

Znanstveni žar

Je li danas u Hrvatskoj dobro biti znanstvenik, je li to dovoljno honorirano i koliko su mladi zainteresirani za takvu vrstu akademskog napora?

Bojim se da ne znam odgovor na ovo pitanje. Meni osobno je poziv biti znanstvenik i mislim da će uvijek biti mladih ljudi koji će u sebi nositi znanstveni žar. Međutim, sigurno je da bi dodatno honoriranje, posebno istaknutih znanstvenih rezultata, bio jedan znak da se cijeni visoka znanost te dobar motiv koji bi zadržao ljude u znanosti.

Na kojem projektu trenutno radite i zašto je to važno?

Po povratku u Hrvatsku, osmislila sam istraživanje koje je financirala Hrvatska zaklada za znanost, odnosno bila sam voditeljica Uspostavne potpore za istraživanje “Genome-wide association analysis of Hashimoto thyroiditis”. U istraživanju su sudjelovali liječnici i biokemičari s Kliničkog zavoda za nuklearnu medicinu KBC-a Split pod vodstvom prof. Ante Punde te istraživači s Katedre za medicinsku biologiju. U sklopu projekta smo uključili 500 ispitanika s HT-om i 200 kontrolnih ispitanika. Kod svih ispitanika je izmjereno preko 200 fenotipova te je formirana prva biobanka bioloških uzoraka ispitanika oboljelih od HT-a i kontrola koju smo nazvali “Hrvatska biobanka pacijenata s Hashimotovim tiroiditisom (CROHT)”.

Proveli smo prvu cjelogenomsku studiju povezanosti na ovoj bolesti i na njenim endofenotipovima te opsežne analize kliničkih karakteristika, prehrambenih čimbenika i biokemijskih parametara s nastankom HT-a. Ukupno smo objavili 9 znanstvenih radova iz područja teme projekta. Naša cjelogenomska studija povezanosti bolesti HT je prvi pravi pokušaj otkrivanja genetskih osnova ove bolesti, a upravo u ovom trenutku našim podacima doprinosimo jednoj velikoj meta-analizi gdje će se na svjetskom nivou istražiti genetske odrednice bolesti.



sti ostvariti suradnje i između sastavnica, što donosi vrlo bitnu interdisciplinarnu komponentu u istraživanjima. Suradnja s KBC Split i Kliničkim zavodom za nuklearnu medicinu, na čelu s primarijusom prof. Antom Pandom, bila je presudna u mom recentnom znanstveno-istraživačkom ra-

du. A prirodna znatiželja, upornost, zainteresiranost i fokusiranost, glavni su osobni pokretači i motivatori u radu jednog znanstvenika.

Proveli ste dio života i obrazovanja u inozemstvu, zašto ste se odlučili za povratak?

Dio istraživanja za svoju doktorsku disertaciju sam pro-

Rektor Dragan Ljutić, Vesna Boraska Perica i Zrinka Koludrović na dodjeli Nagrade za znanost



SLAVEN BILIĆ, VRHUNSKI TRENER, DIPLOMIRANI PRAVNIK PRAVNOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U SPLITU

Znanje je ZAKON!

Puno ljudi žali za propuštenim vremenom kad su ga mogli iskoristiti da budu obrazovaniji. Kad si mlad ne misliš na to, nego žuriš za nekim drugim, sporednim stvarima. Svim mladima koji se bave sportom, preporučio bih da studiraju

PIŠE GORDANA ALFIREVIĆ

Reći za Slavena Bilića da je slavni nogometaš, a sada i vrlo uspješan trener s karijerom diljem svijeta od Engleske do Kine svakako je točno. Ali ni pošto ne i dovoljno. Slaven je i diplomirani pravnik i poliglota – roker! Poznato je da su neki glazbenici poput Škota Roda Stewarta bili veliki ljubitelji nogometa, ali nije baš poznato da se neki nogometaši, k tome i osobite karijere, toliko zaljubio u glazbu da se neko vrijeme intenzivno s njom bavio, a Slaven je u Splitu svirao u bendovima Newera i Rawbau.

U nogometnoj karijeri je napravio gotovo sve. Kao hrvatski reprezentativac osvojio je brončanu medalju na Svjetskom prvenstvu u Francuskoj 1998. godine. Bio je zvijezda Hajduka, njemačkog Karlsruhea, West Ham Uniteda i Evertona. Kao trener također je uspješan i niže klubove u kojima radi. Bio je trener Hajduka, pa uspješan izbornik hrvatske mlade te čak šest godina hrvatske A-reprezentacije s kojom je dvaput izborio plasman na Europska prvenstva 2008. i 2012. godine da bi potom kao trener radio u Engleskoj (West Ham i WBA), Rusiji (Lokomotiv Moskva), Turskoj (Beşiktaş), Saudijskoj Arabiji (Al Ittihad) i danas je u Kini, u Pekingu odakle nam se i javio. Međutim,



Završiti fakultet pored svakodnevnih treninga nije bilo lako, ali previše se stvari mistificiraju. Ako se ima volje i ako napraviš dobar raspored svojih obveza, onda se sve može stići. Bitne su svakako radne navike, a one se stječu od malih nogu

životna priča Slavena Bilića mogla je biti sasvim drukčija.

Kako ste uspjeli završiti fakultet pored svakodnevnih treninga?

-Nije bilo lako, naravno, ali previše se stvari mistificiraju. Ako se ima volje i ako napraviš dobar raspored svojih obveza, onda se sve može stići. Bitne su svakako radne navike, a one se stječu od malih nogu. Ja sam imao tu sreću, ili privilegiju, da je škola, odnosno obrazovanje, u mojoj obitelji bilo dosta bitno. Majka Marija je bila profesorica biologije i zemljopisa u OŠ "Šime Krstulović", sada Skalice, a tata je bio doktor znanosti, predavao je političku ekonomiju na Ekonomskom i Pravnom fakultetu Sveučilišta u Splitu i onda ti je obrazovanje bilo nešto prirodno u svom obiteljskom okruženju. U mojoj obitelji, u mene doma, smatralo se najnormalnije da učiš, nije bilo drugih opcija.

Zašto baš Pravni fakultet?

-Ja sam se ozbiljno bavio nogometom, ali nakon juniorskog staža, dok još nisam postao prvotimac Hajduka, bilo mi je normalno da nakon srednje škole nastavim školovanje na fakultetu. Mogao sam, zbog svojih sportskih obveza, birati između prava i ekonomije. Drugo sve što je bilo dostupno u Splitu iziskivalo je redovito školovanje i nemoguće je bilo odlaziti na sva ta predavanja i vježbe na nekim drugim fakultetima usporedo s mojim svakodnevnim treninzima. Pravo me nije posebno zanimalo, ali kao što sam rekao, bio sam limitiran između prava i ekonomije i u to vrijeme, ne zbog toga što mi je pokojni otac bio profesor, nego je Pravni fakultet imao reprezentativnu zgradu u gradu, a ekonomija je bila negdje dolje zabačena na Toču i to me nije privlačilo. Tako sam se odlučio za Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu.

Koju ste osnovnu i srednju školu završili?

-Pohađao sam Osnovnu školu „Bratstvo jedinstvo“, današnja OŠ "Bol", jer sam u blizini stanovao. A što se tiče srednje škole, ja sam ona „Šuvarova generacija“ i nisam sva četiri razreda išli u istu školu. U tadašnjem školstvu nije bilo klasične gimnazije i u trećem i četvrtom razredu izabrao sam kulturološki smjer jer je bio naj-

bliži gimnazijskom gradivu. Kao odličan učenik bio sam oslobođen mature i redovito sam išao na natjecanja iz matematike i engleskog jezika.

Je li vam diploma bila neka vrsta odstupnice u slučaju da sportska karijera zakaze?

-U teoriji čak i jest, moglo bi se to tako sad reći, ali u suštini nisam studirao zbog toga. Nisam o tome razmi-

šljao na takav način. Svakako sam htio biti nogometaš, a školovanje sam gurao koliko mogu. Istina je, lakše se realiziraš ako imaš diplomu.

Istina je i to da nisam imao karijeru kao recimo Alen Bokšić ili Robert Jarni koji su iz juniora odmah ušli u prvu momčad. Ja sam otišao igrati u Primorac iz Stobreča i Šibenik, dok me nisu pozvali natrag u Hajduk. Istodobno sam i studirao pa kad sam se vratio u Hajduk već sam bio na trećoj godini studija i onda mi je bilo glupo to zanemariti. Zašto da ne završim fakultet do kraja kad

sude koje ljudi imaju prema sportašima, da se bave samo sportom i ništa drugo ne znaju. Diploma ti daje na imidžu, daje ti posebnu dimenziju i drukčiji si.

Kako gledate na sustav visokog obrazovanja u Hrvatskoj?

-Ja se ne bih u to miješao, ne bih pametovao, ali moja najstarija djeca Leo i Alani se školuju i znam nešto o tome. Ako mogu komparirati sa zemljama iz inozemstva, u našem sustavu obrazovanja učimo puno više općih stvari, što po meni uopće nije loše. Svatko može reći da ima tu dosta nepotrebnog, ali ti razvija mozak i daje opću kulturu, a to je od kapitalnog značaja. Znanje je zakon. Puno ljudi žali za propuštenim vremenom kad su ga mogli iskoristiti da budu obrazovaniji. Kad si mlad ne misliš na to, nego žuriš za nekim drugim, sporednim stvarima, izlaziš vani, tratiš vrijeme, a nije točno da se ne može sve uskladiti. Isto tako nije točno da ja nisam izlazio vani zato jer sam studirao. Pronalazio sam vremena za obje stvari. Prema tome, uopće nema dileme.

Što biste preporučili mladima koji se bave sportom – studirati ili ne?

-Svim mladima koji se bave sportom preporučio bih da studiraju. Neka pronađu ono što im je adekvatno, ali neka poslušaju moj savjet – znanje je zakon!



Ako mogu komparirati sa zemljama iz inozemstva, u našem sustavu obrazovanja učimo puno više općih stvari, što po meni uopće nije loše. Svatko može reći da ima dosta nepotrebnog, ali ti razvija mozak i daje opću kulturu, a to je od kapitalnog značaja



ŠIME VERŠIĆ, PREDSDJEDNIK SPORTSKOG SAVEZA SVEUČILIŠTA U SPLITU



‘Sportska natjecanja i vođenje sportskog sustava u kojem sudjeluje više od 3000 ljudi zahtijeva organizacijsku širinu’

IOSKO ŠUPIĆ/CROPIX

Splitski sveučilišni sport u velikom je uzletu

PIŠE
MILA PULJIZ

Izrazili smo energiju i kreativnost i u relativno kratkom vremenu, u okviru jednog desetljeća, posložili sustav sveučilišnog sporta koji je daleko ispred standarda sveučilišnih središta u ovom dijelu Europe

Medu mnogim uspješnim nagrađenim znanstvenicima Sveučilišta u Splitu koje smo predstavili u prošlom broju, ovoga puta izdvajamo Šimu Veršića. Već za vrijeme studija, naš sugovornik zbog svoga rada i uspjeha dobiva rektorovu i dekanovu nagradu, kao i nekoliko nagrada za studentske znanstvene radove na kongresima “Kondicijska priprema sportaša”. Iako je svoju nagradu ove akademske godine zaslužio prvenstveno znanstvenim radom i istraživanjima u području društvenih znanosti, konkretno u kineziologiji, ovoga puta ga izdvajamo zbog njegove svestranosti i dugogodišnjeg aktivizma u drugom području akademske zajednice.

Naime, Šime Veršić je predsjednik Splitskog sveučilišnog sportskog saveza u čijim izvannastavnim programima, poznatim kao Unisport, participira više tisuća studenata Sveučilišta u Splitu. Unisport je danas segment studentskog

standarda koji značajno izdvaja Sveučilište u Splitu od konkurentnih Sveučilišta, a upravo je Šime Veršić dugi niz godina jedna od najistaknutijih osoba Unisporta u Splitu. Prije nego što je postao predsjednik, u sveučilišnom je savezu imao mnogobrojne uloge i obavljao različite poslove. – U Unisport sustavu sam od 2013. godine, točnije od Europskog sveučilišnog košarkaškog prvenstva koje se održalo u Splitu. U samom početku nas je bilo značajno manje negoli danas i svi smo radili različite poslove. Čak sam i pisao za Universitas. Posljednje razdoblje sam imao ulogu sportskog direktora, ali obavljao sam i poslove kondicijskog trenera sveučilišnih ekipa i klubova – kazao nam je.

Sveučilišni sport u Splitu je u posljednjih nekoliko godina doživio veliki uzlet. Što je cilj za sljedeće razdoblje?

– To što je sustav sveučilišnog sporta razvojni bio na samim počecima dalo nam je

šansu da značajnije izrazimo našu energiju i kreativnost i da u relativno kratkom vremenu, u okviru jednog desetljeća, posložimo sustav sveučilišnog sporta koji je daleko ispred standarda sveučilišnih središta u ovom dijelu Europe. Ipak značajniji iskoraci u području unaprjeđenja infrastrukture te ostvarivanja značajnijih rezultata u nacionalnom sportskom sustavu tek slijede. Naš cilj je značajnije doprinijeti razvoju splitskog sporta nego što to radimo danas.

Doprinos razvoju

Koliko vam je angažman u sveučilišnom sportu pomogao u profesionalnom putu i razvoju?

– Doprinio je mom razvoju u više segmenata. Najviše iskustva se naravno akumuliralo organizacijom sportskih manifestacija na svim razinama. Ostao sam blizu kineziologije u svakom smislu, radio sam kao kondicijski trener

akademske klubova. Na kraju krajeva, tadašnji trener sveučilišne košarkaške ekipe, Mile Karakaš, danas je glavni trener KK Splita, a Jelena Matešić je kao menadžer iz Unisporta prešla u PPD Zagreb. Mislim da nitko od nas ne može poreći važnost Unisporta u svom profesionalnom razvoju. Iako sam sad iz objektivnih razloga mnogo manje operativno aktivan oko Saveza, aktivan sam i dalje kroz funkciju predsjednika te redovito pratim Unisport događanja i dakako perjanicu splitskog sveučilišnog sporta – AFCU, koji uspješno sudjeluje na najvišem futsal rangu u državi već treću sezonu.

Splitski sveučilišni sportski savez se s vremenom profilirao u svojevrsni inkubator u kojemu studenti imaju priliku kroz volontiranje ili studentski rad svakodnevno surađivati s profesorima i zaposlenicima Sveučilišta te se razvijati u svojim interesnim područjima. Iznimna iskustva studenti imaju

priliku steći radeći u poslovima sportskog menadžmenta tijekom organizacije brojnih natjecanja i aktivnosti?

– Unisport sustav je dovoljno široko područje da može pružiti značajno životno iskustvo velikom broju studenata. Naravno, s izrazitim naglaskom na one koji rade s ove strane kulise različite poslove vezane za provođenje sportsko-rekreativnih aktivnosti i sportski menadžment. Pritom nije riječ isključivo o kineziolozima jer organizacija sportskih natjecanja i vođenje sportskog sustava u kojem sudjeluje više od 3000 ljudi zahtijeva organizacijsku širinu. Svimsudionicima Unisport natjecanja i aktivnosti pokušavamo donijeti neko novo iskustvo za vrijeme studiranja, ali ona vrijednost koju dobiju studenti koji sudjeluju u realizaciji projekta je iznimna i siguran sam da ima tržišnu vrijednost.

Puno ste se posvetili dopingu u raznim sportovima kao i posljedicama njegova uzima-

nja?

– Zapravo sam s dopingom krenuo u svijet znanosti. Kako se za vrijeme mog diplomskog studija prof. Damir Sekulić dosta bavio analizom znanja, stavova i prediktora doping ponašanja u sportu, počeo sam pod njegovim mentorstvom istraživati tu problematiku te sam i diplomirao na temi “Znanje o doping u posljedice njegova uzimanja; analiza na uzorku studenata kineziologije”. Nakon toga smo se najviše bavili analizom prediktora konzumiranja dopinga u pojedinim sportovima. Glavni cilj je bio utvrditi faktore koji mogu biti ili zaštita ili “poguranac” prema potencijalnom uzimanju dopinga, te na temelju toga kreirati specifične anti-doping progra-

me. Analiza tih faktora kod veslača, plivača i jedriličara je bila i tema mog doktorata koji sam obranio prošle godine pod mentorstvom prof. Ognjena Uljevića i prof. Dorice Šajber iz Ljubljane.

Vaši radovi i istraživanja objavljeni su u mnogim iznimno cijenjenim časopisima s velikim međunarodnim odjekom?

– Osim navedenih tema, najviše se u fokusu našeg istraživačkog tima na Kineziološkom fakultetu istraživanja trkačkih performansi u nogometu te terenska testiranja i trening agilnosti, što je zapravo u sklopu projekta prof. Sekulića pod nazivom “Predplanirana i reaktivna agilnost; razvoj i validacija specifičnih metoda mjerenja, utvrđivanje faktora utjecaja i učinkovitost transformacijskih postupaka”, financiranog od Hrvatske zaklade za znanost. Mogu reći da je prethodnih godina, a pogotovo kroz zadnju godinu i pol, objavljen zavidan broj članaka u časopisima citiranim u Web of Science Core Collection, što je svakako potvrda kvalitetnog i sustavnog rada cijelog tima.

Osim dopinga, područje vašeg znanstvenog interesa je i tjelesna aktivnost kod mladih?

– Iako je važnost tjelesne aktivnosti za zdravlje pojedinca naširoko poznata, u posljednje vrijeme, i prije ove aktualne

pandemije, globalno je primijećen trend opadanja razine tjelesne aktivnosti kod adolescenata. Brojni su uzročnici toga, od školskih i obiteljskih faktora do ekonomske situacije, a logika istraživanja koje sam provodio s kolegama s fakulteta je zapravo slična onima o dopingu – pronaći faktore koji značajno utječu na razinu tjelesne aktivnosti te uz pomoć tih informacija djelovati na njezin porast kod mladih.

Vežano uz prethodno pitanje, kakva je situacija s tjelesnom aktivnošću mladih sada u vrijeme pandemije?

– Razine tjelesne aktivnosti mladih su se očekivano smanjile za vrijeme pandemije. Ovo je zasigurno posljedica ograničavanja kretanja, odnosno učenici nisu imali tjelesnu i zdravstvenu kulturu i nisu mogli sudjelovati u organiziranim sportskim aktivnostima u kojima su sudjelovali prije pandemije. Istraživački tim s Kineziološkog fakulteta u Splitu je nedavno objavio nekoliko znanstvenih radova na tu temu. Potvrda vrijednosti tih istraživanja je i nagrada FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'ÉDUCATION PHYSIQUE (FIEP) za mlade znanstvenike za 2019./20. godinu koju je osvojila Barbara Gilić, doktorandica Kineziološkog fakulteta. Kod srednjoškola iz Splita, zabilježeno je kako su dječaci više smanjili tjelesnu aktivnost od djevojčica. Ovo je vjerojatno posljedica činjenice da dječaci u uobičajenim okolnostima imaju više razine tjelesne aktivnosti jer više sudjeluju u sportskim aktivnostima, koje su za vrijeme pandemije bile limitirane. Također, adolescenti koji žive u urbanoj sredini su više smanjili razine tjelesne aktivnosti od adolescenata iz ruralnih područja. Naime, adolescenti u urbanoj sredini imaju pristup većem broju sportsko-rekreativnih sadržaja u normalnim životnim okolnostima. Kako su sve sportske ustanove bile zatvorene za vrijeme pandemije, adolescenti iz urbane sredine su više smanjili razine tjelesne aktivnosti jer su imali znatno više razine tjelesne aktivnosti prije pandemije. Sveukupno, rezultati spomenutih studija na splitskim srednjoškolicima dokazuju da je prisutan problem smanjenja tjelesne aktivnosti za vrijeme pandemije.

Trenutno ste i kondicijski trener seniorske momčadi u HNK-u Hajduk, kako uspijevate uskladiti sve obveze?

– Zadnje tri godine radim i kao kondicijski trener u HNK-u Hajduk, uglavnom sam zadužen za rehabilitaciju igrača i individualni rad. Svakako da mi je kao nekom tko je rođen i odrastao u Splitu, i kome je Hajduk zapisan u genima, rad u klubu ostvarenje dječakih snova i iznimna čast, ali i odgovornost. Sve obveze nije ponekad lako uskladiti jer mi radni dan redovito traje barem 12 sati, ali zapravo sam cijeli život navikao na cjelodnevni “ludi” ritam i mislim da drugačije ne bih ni funkcionirao. Svakako da dobrom uskladjivanju pridonosi i izvrsna radna atmosfera i suradnici, i u klubu, i na fakultetu, a također i moja obitelj koja ima razumijevanja za sve.



Iskoraci u području unaprjeđenja infrastrukture te ostvarivanja rezultata u nacionalnom sportskom sustavu tek slijede. Cilj je značajnije doprinijeti razvoju splitskog sporta nego što je to danas



JOSKO ŠUPIĆ/CROPIX

VRIJEDNA GRAĐA NAJSTARIJE SASTAVNICE SVEUČILIŠTA U SPLITU

Riznica Sveučilišne knjižnice - Zbirka starih knjiga i rukopisa

Zbirka starih knjiga sadrži oko 5000 jedinica, a od devet prvotisaka najstarije je djelo Johannes Gersona, francuskoga skolastičkog filozofa. Među rukopisima, kao najstariji primjerci, ističu se tri kodeksa: *Brevijar*, *Evangelistar* i *Molitvenik*, nastale krajem 13./14. stoljeća, ispisane latinskom goticom i humanističkom kurzivom

PIŠE MIHAELA KOVAČIĆ

Splitska Sveučilišna knjižnica, najstarija sastavnica Sveučilišta, slijednica je Gradske biblioteke osnovane, ne slučajno, 1903. u jeku „narodnog pokreta“. S početnim fondom naslijeđenim od Narodne slavjanske čitaonice i željom da zadovolji kulturne potrebe grada, osiguravala je, u složenim političkim prilikama, i nacionalni opstanak. Vode na gotovo četiri desetljeća od prof. Dušana Mangera kao znanstvena ustanova, vremenom je stvorila preduvjete da 1992. preraste u sveučilišnu knjižnicu. Stoga, ovom prilikom podsjećamo na jednu od knjižničnih zbirki koja svojim sadržajem oslikava navedenu misao - Zbirku starih knjiga i rukopisa. Uz druge bogate zbirke odjela knjiga i periodike i ona je formirana odmah po osnutku Knjižnice. Danas, s kartografskom, glazbenom i grafičkom zbirkom čini Odjel specijalnih zbirki.

Spomenutom fondu Narodne slavjanske čitaonice prof. Manger je nastojao pridružiti i onaj čitaonice Gabinetto di letura (1860.), bogate zavičajne vrijednosti. Iako se pri tome pozivao na uvjete darovatelja, primjerice onu iz 1863. Petra Mangera, da po raspuštanju Gabinetta fond bude sačuvan i dostupan u nekoj splitskoj gradskoj knjižnici, dogodilo se to tek 1944. Osim nasljeđivanjem, Zbirka se, osobito u prvim desetljećima, gradila i darovima uglednih pojedinaca, obitelji ali i nekoliko ustanova. Od darovatelja spomenimo tek Natka Nodila, Ivana Mangera, Josipa Barača, Grgura Zarbarinia, Ivana Mischiata, Vjekoslava Radicu, Antu Trumbića, Ivu Tagliu, Antu Petravića. Uz financijsku podršku osnivača



U podzirci sitnog tiska, čuva se oko 3000 plakata, proglasa, letaka, kazališnih programa i pozivnica od 18. do 20. stoljeća koje sadržajno, stilski ali i tiskarskim rješenjima korespondiraju s građom drugih zbirki



BRANKO BRALIĆ

- Grada Splita i kredite, sustavno je nabavljana osobito grada s predznakom Dalmatica za sve knjižnične zbirke. Osim od pojedinaca, kupovala se kod knjižara i antikvara Splita (Knjižara Morpurgo, Vinko Jurić), Zadra (Enrico Schönfeld) te Zagreba (Mirko Brayer). Kod europskih antikvara - od Dilingena (Johan Mayer), Kölna (Hans Rothschild) do Münchena i Haaga (Ludwig Rosenthal) kupljeno je i nekoliko izdanja djela Marka Marulića i Markantuna de Dominisa iz 16. i 17. stoljeća. Vremena rasta Zbirke iz prvih desetljeća djelovanja, izuzmemo li osobne arhive Petra Senjanovića i Miroslava Alačevića, nisu se ponovila, a fond se popunjavao povremeno. Predani ravnatelj knjižnice, prof. Hrvoje Morović, 1970-ih zaključuje kako (...) knjižnica odavno nije u mogućnosti nabaviti stariju knjižnu građu, ni tiskanu ni rukopisnu (...) te se mnogo takve građe, koja za splitsku regiju ima i spomenički karakter, prodaje i otuđuje u druge sredine, pa i u inozemstvo.

Novo tisućljeće, započeto s nadom o novoj zgradi knjižnice, primjerene potrebama korisnika i knjižničarskim standardima, donijelo je Zbirci i nove prinove. Tako je prilikom polaganja kamena temeljca 2005. Grad Split darovao Knjižnici dosada u Zbirci jedino izdanje Marulićeva epa Judita iz 1627. (Venecija, Agostino i Alessandro Bindoni). Slijedile su ostavštine Slavka Muljačića, obitelji Ivana Lupi-

sa Vukića, Rismondo Berket, Nevenke Bezić Božanić, Dage Matošića te, iz bristolske knjižnice prof. Ede Pivčevića, vrijedni primjerci knjiga 16. i 17. stoljeća. Nakon dužeg vremena od 2010. uslijedile su kupnje: dio arhiva uredništva splitskog dnevnika Novo doba, više naslova knjiga objavljenih od 17. stoljeća do 1850. te 2019. i 2020. dvije cinquentine i još jedno izdanje Marulićevih Quiquaginta parabole (Venecija, 1510.).

Danas, iskazano brojka, zbirka starih knjiga sadrži oko 5000 jedinica. Od devet prvotisaka najstarije je djelo Johannes Gersona, francuskoga skolastičkog filozofa De imitatione Christi et de Contentu omnium vanitatis ... Tractatus de imitatione cordis, tiskano oko 1488. Osobitu vrijednost imaju primjerci koji ekslibrisima - rukopisnim i pečatnim te bilješkama, svjedoče o pripadnosti, primjerice Markantunu de Dominisu, obiteljima Martinis Marchi, Bajamonti te Barbieri.

Rukopisno je javno, obiteljsko i osobno arhivsko gradivo broji 45 metara dužnih. Među rukopisima ističemo, kao najstarije primjerke, tri kodeksa: Brevijar, Evangelistar i Molitvenik, nastale u 13. ili 14. stoljeću, ispisane latinskom goticom i humanističkim kurzivom. Slijedi autograf zbirke pjesama Frane Božićevića naslovljen Carmina sa životopisom njegova starijeg suvremenika Vita Marci Maruli Spalatensis. Uz više rukopisa na glagoljici, bosančici i čir-

lici iz 17. i 18. stoljeća Zbirka čuva i nekoliko arabičkih kodeksa iz 15. i 16. stoljeća.

U podzirci sitnog tiska, čuva se oko 3000 plakata, proglasa, letaka, kazališnih programa i pozivnica nastalih od 18. do 20. stoljeća koje sadržajno, stilski ali i tiskarskim rješenjima korespondiraju s građom drugih zbirki. Nadalje, Knjižnica je brinula i o tematskom predstavljanju građe iz Zbirke nizom izložbeno-nakladničkih projekata. Tako je već 1904. kao svoje prvo izdanje objavila mladenački rukopis Antonija Bajamontija Compozizioni Poetiche. Zadržano izdanje Knjižnice, 2017. Iz rukopisne ostavštine don Ante Petravića (1874.-1941.), uz esej akademika Tonka Marović, između ostalog sadrži i analitički inventar Arhiva s 1904. jedinice nastale dopisivanjem Petravića s književnicima 20. stoljeća, primjerice T. Alaupovićem, M. Begovićem, S. S. Kranjčevićem, U. Urbanijem i A. Negri.

Zbog navedenih odlika Zbirka je 2010. registrirana pri Ministarstvu kulture Republike Hrvatske kao pokretno kulturno dobro. Ponos je, sreća ali i trajna obveza imatelja brinutu o ovoj riznici nastavljajući prenositi sakupljeno znanje svim zainteresiranim korisnicima prema standardima knjižničarske struke 21. stoljeća.

BOTANIČKI VRT PMF-a USRED ZAGREBA KRIJE BOGATU OAZU FLORE I FAUNE

Muzej na otvorenom čuva biljke koje izumiru na prirodnim staništima

Godišnje Vrt posjeti i do 100 tisuća posjetitelja, građana, studenata, učenika, stranih stručnjaka, botaničara. Zbog pandemije sve je nekako stalo, ali se svi nadaju skorom normalnom životu pa će Vrt, osim biljnim, opet vrvjeti i ljudskim jedinkama

Piše: **BRANKO NAD**

Jedna od omiljenih šetnica i destinacija Zagrepčana i njihovih gostiju jest prekrasan Botanički vrt Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Nakon zimskog mirovanja biljaka, Vrt je nedavno ponovo otvorio svoja vrata i posjetitelji će moći uživati u ovoj pravoj oazi biljaka i životinja u samom centru jedine hrvatske metropole.

Ipak, javnost se nedavno uznemirila najavom da Vrt uvodi ulaznice. Uznemirila nepotrebno, jer je voditelj Vrta dr. sc. Vanja Stamenković kazao da su one zaista simbolične - redovita ulaznica stoji 10 kn, a ulaznica za učenike, studente i umirovljenike samo 5 kn.

Konstantna ulaganja

Niz nemilih događaja protekle godine postavio je pred upravu Botaničkog vrta, Biološkog odsjeka i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta mnogobrojne probleme i izazove. Zbog pandemije zastavljen je očekivani dotok novca kojim bismo restaurirali naše stare građevine; smanjio se broj domaćih i stranih posjeta, usporili su se planovi i započeti radovi revitalizacije Vrta... Potresi su dodatno oslabili našu staru, lijepu (i oronulu) arhitekturu, ostavljajući ipak nadu da će se Vrt sljedećih godina, kao i čitavo povijesno središte grada, sustavno obnavljati, a Zagreb razviti u još ljepšu metropolu, kako je to bilo i nakon velikog potresa 1880. godine - objašnjava Stamenković.

Unatoč krizi, dodaje, u prošle se dvije godine ipak

obnavljalo i gradilo: uz novčanu pomoć Grada Zagreba u novo ruho obukli su javni zahod, koji je projektirao čuveni arhitekt Milan Lenuci, a dovršena je i otvorena Sjenska šetnica prof. A. Heinza - nova južna ograda u obliku "laubenganga", koja je uz to i trajni prolaz između Miramarske ceste i Crnatkove ulice.

Ulaganja su Vrt ostavila u dugovima, koja prvo moraju biti namirena, kako bi pokrenuli druge, nužne obnove. Prije svega to se odnosi na nastavak obnove starog izložbenog staklenika te izvornu ogradu Vrta, ali i kuću upra-

ve, gospodarske zgrade i uzgojne staklenike. Infrastrukturu također treba popraviti, nadograditi i modernizirati: od elektroinstalacija, sustava grijanja u staklenicima do prijeko potrebnog ulaganja u vodocrpilište i sustave navodnjavanja.

- Sve to zahtijeva velika financijska sredstva, a sadašnji izvori nisu nam dovoljni. Za veće projekte i dalje ćemo se oslanjati na pomoć Grada te na europske fondove, a redovito održavanje Vrta trebalo bi, kao i do sada, biti osigurano iz gradskog proračuna. No, manja investicijska održavanja

i popravci, kao i nabava strojeva i alata, terensko sakupljanje biljaka za kamenjare s hrvatskom florom itd., ovise o našim vlastitim prihodima. Zato smo uveli simboličnu naplatu ulaza u Vrt. I nije bilo niti jednog incidenta, posjećenost je dobra, posjetitelji plaćaju ulaznice...

Postoji mogućnost ishodjenja sezonske ulaznice od 150 do 300 kn za sve nas koji redovito dolazimo u posjet. I treba priznati da je ta najavljenija cijena ulaznica daleko manja od cijene u botaničkim vrtovima susjednih zemalja. Tako se nadaju da će prikupljenom „zaradom“ koncem godine moći popraviti krovšte i terasu gospodarske zgrade koja prokišnjava ili pak zamijeniti dotrajale elektroinstalacije u staklenicima.

Vrijedno učilište

Mnogi su Zagrepčani tijekom stoljeća stekli naviku usputno prolaziti Vrtom ili samo prošetati zelenim prostorom. Međutim, voditelj Vrta Stamenković ipak podsjeća da botanički vrtovi nisu tek „prolazilišta“, šetališta ili javni parkovi namijenjeni samo rasonodi.

- Naš Vrt nije samo „zeleni kulisa“, nego učilište i muzej na otvorenom, gdje svatko mora naći i „naslade i pouke“, kako je pisao utemeljitelj Vrta prof. Heinz prije 120 godina. Stoga unaprijed svim budućim posjetiteljima zahvaljujem na razumijevanju i potpori našim nastojanjima da obnovimo Vrt i njegove vrijedne zbirke, koji su veliko kulturno, prirodno i intelektualno blago našega grada i države - zaključuje voditelj Botaničkog vrta PMF-a.



Zločeste kornjače

Dva jezercica mnogima su najljepši dio vrta. Most u japanskom stilu napravili su sami djelatnici Vrta, od ariševine tako da ne trune, jer je drvo ariša jako otporno na vlagu. Jezercica su izvorni dio Vrta iz 1890. godine.

Zadnji nekoliko godina nasadi uz jezercica polako se rekonstruiraju i sade zanimljivim zbirka, no imaju problem:

- Kornjače, koje mnogi posjetitelji vole hraniti i slikati, zapravo su 'zločesti' i nepoželjni stanovnici jezera, barem što se tiče crvenouhe kalifornijske kornjače. Nastanila se u jezeru ljudskim nehajem, jer su ljudi u vrtu jezero odbacivali svoje kućne ljubimce. Jedne godine ih je bilo čak 300. Prije toga smo imali samo europsku barsku kornjaču koja je biljojed, pitoma vrsta, no ostalo ih je samo nekoliko. U suradnji s Javnom ustanovom Maksimir radi se plan zbrinjavanja gdje bi se sve te invazivne kornjače skupile na jednom mjestu - otkriva nam voditelj Vrta.

Bakice kradu pelcere

Dogodio se prije nekog vremena incident uništavanja nasada kaktusa, pa zbog toga ove godine oni neće biti izneseni van, da ih posjetitelji mogu vidjeti. Sada ih se razmnožava, njeguje, a vjerojatno će dogodine biti izloženi isto u nekom ukrasnom kavezu.

- Svake nam se godine događaju krađe; nešto manje otkako imamo kontrolirano samo jedan ulaz i izlaz, a uvođenjem ulaznica to će zaista biti svedeno na minimum. A što se krađe najčešće? Kaktusi su 'kolekcionarima' uvijek interesantni, tu i tamo netko otrgne cvijet, a uglavnom bakice vole pelcati sebi naše biljke pa trgaju grančice ili čupaju mladice. Postavljamo videonadzor, čuvari obilaze, puno je tu truda, ali netko uvijek ima cool ideju da bi bilo dobro nešto ukrasti - kroz smijeh dodaje naš sugovornik.



Klinci sade povrće u Vrteku, malom povrtnjaku za osnovnoškolce i vrtičance

Egzotične mesožderke

Na sredini partera nalazimo dva kaveza, terarija, od kojih je jedan rezerviran za sukulente, a drugi za kukcojedne biljke, odnosno biljke mesožderke. Biljke su to koje su se prilagodile na život u vrlo siromašnim uvjetima, na način da su im dijelovi lista ili cijeli listovi preobraženi u nekakve klopke, zamke kojima hvataju kukce. Koriste se raznim metodama. Neke imaju cijevi, druge vrčeve, a najpoznatija venerina muholovka izgleda kao da ima zube. Sve te biljke luče jake enzime kojima probavljaju svoj plijen. Uglavnom su to kukci, iako neke mogu probaviti i manje glodavce. Na taj način dolaze do svojih proteina i osiguravaju si zapravo hranu za život.

- Primjerke smo uzgojili, kao i većinu toga u Vrtnu, iz sjemenki koje razmjenjujemo s drugim botaničkim vrtovima diljem svijeta - što je tradicija stara 200 godina. Samo poneke biljke smo kupili od posebnih uzgajivača. Venerinu muholovku moramo iznova kupiti svake godine, jer nije otporna na zimu, a i sjemenke vrlo teško niknu.

Čak 99 posto biljaka u Botaničkom vrtu uzgojeno je iz sjemenki dobivenih u razmjeni i tako funkcioniraju svi botanički vrtovi. Bogatiji vrtovi iz europskih gradova organiziraju ekspedicije po cijelome svijetu, od Afrike od Južne Amerike, a mi smo ograničeni na Hrvatsku. Međutim, jedna Njemačka, Engleska, skandinavske zemlje uopće nemaju bogate flore, odnosno tek po par stotina vrsta, pa rado dolaze u Hrvatsku koja obiluje biljkama i endemima.



Viktorijina kuća

Dubravku Sandev, stručnu savjetnicu u Vrtu, zatekli smo u stakleniku nazvanom Viktorijina kuća jer u njemu u vodi raste divovski tropski lopoč (Victoria cruziana) koji cvjeta ljeti u toj svojoj kupoli i jedna je od najvećih atrakcija Vrta.

Sada viktorije trenutno nema jer se ovdje ona ponaša kao jednogodišnja biljka, budući da u kupoli nema grijane vode, niti dodatne rasvjete, što joj treba. No, upravo je u tijeku priprema staklenika za dolazak novih mladica, pa nam je Sandev objasnila da slaže jednu zanimljivu instalaciju epifitnih biljaka, odnosno biljaka koje rastu na drugim biljkama, a ne u tlu. One ne rastu kao paraziti, nego samostalno, a domaćina koriste samo za tjelesnu potporu.

- Ne znam kada i kako ćemo otvoriti kupolu, budući da je to mali prostor, a okupljanja nisu dozvoljena, niti preporučljiva zbog korone, međutim, uvijek imamo otvorena vrata s rešetkom, pa se može baciti pogled - rekla nam je Sandev.

U Vrtu radi 20 godina i voli kroz ovakve kreativne sadržaje privlačiti što više posjetitelja i radoznalih pogleda. Spomenutih sto tisuća posjetitelja dokazuje da i ona i njezinih dvadesetak kolega rade sjajan posao. Želimo im još puno uspješnih cvjetnih sezona.

Hrvatska bogata endemima

Brdu nalik velika kamenjara u središnjem dijelu Vrta zapravo je najveća biljno-geografska skupina iz 1927. godine, koju je zamislio i realizirao profesor Ivo Horvat kao 'hrvatsku kamenjaru' na kojoj će se saditi samo hrvatske, rijetke endemične i ugrožene biljke hrvatske flore. Do danas su ovdje skupili mnoge naše endeme, poput velebitske degenije, za koju smo svi čuli.

- Namjeravamo revitalizirati kamenjaru, koja bi onda bila vrlo važna za našu djelatnost u smislu ex-situ zaštite prirode, jer jedino tako Botanički vrt PMF-a ima licenciju od države da uzgaja, pa čak i prodaje endeme poput degenije - govori Stamenković.

Hrvatska flora, koja ima više od 5000 vrsta, strahovito je bogata endemima, zbog naših istočnih Alpi, odnosno Dinarida, koji su bili refugiji za vrijeme zadnje oledbe pa se stara flora zadržala. Presudna je za endeme i raznolikost reljefa. Imamo planine, nizine, more, kotline i po omjeru zemlje i bogatstva flore u Europi nas šišaju samo Slovenija i Albanija.



Dubravka Sandev uređuje Viktorijinu kuću



Dnevno izumiru vrste koje još nisu ni otkrivene. Neki znanstvenici govore da smo već prošli 'granicu povratka' da bismo mogli spasiti planet. Crne su to prognoze, ali vrlo realne. Izumiru i predstavnici naše flore. Za 100 godina u prirodi više nećete moći vidjeti ni hrast ni bukvu, te stare relikte vlažnijih i hladnijih europski vremena

Dr. sc. **Vanja Stamenković**,
voditelj Botaničkog vrta



Nastava botanike u Vrtu (Biološki odsjek PMF-a)

PMF

Zeleni dinosaur u kavezu

Nedaleko od jezera u kavezu raste živi fosil. U kavezu je da ga se može zaštititi zimi, a i privlači na taj način pogled posjetitelja. Naime, od 13. svibnja 2014., u dendrološkoj zbirci Botaničkog vrta nalazi se jedna od najslavnijih biljaka današnjice - australski stribor (Wollemia nobilis).

Pravi je to živi fosil, otkriće koje je prije četvrt stoljeća izazvalo buru javnosti! Stamenković navodi da je to bilo zapravo najveće botaničko otkriće našeg vremena, i ovo je stablo pravi mali zeleni dinosaur u kavezu.

Australski stribor je jedna od najstarijih i najrjeđih živućih vrsta, a pronađen je 1994. oko 200 km zapadno od Sydneya u nacionalnom parku Wollemi. Pronašao ga je David Noble, zaposlenik tog australskog nacionalnog parka.

Do tada je ovo drvo bilo poznato samo iz fosilnih zapisa (okamina), a kasnije je pronađeno nešto manje od 100 živih i zdravih primjeraka. Mnogi su znanstvenici ovaj događaj opisali kao jedan od najdramatičnijih povrataka u život u povijesti prirode.



Vanja Stamenković, voditelj Vrta, kod hrvatske kamenjare

Metasekvoja doputovala iz Kine taman navrijeme

Uz ogradu Vrta prema Runjaninovoju i zgradi Ministarstva kulture raste zanimljiv primjerak metasekvoje, živog fosilu u koji spada i puno poznatiji ginko. To su bića, živi organizmi koja su bila jako evolucijski konzervativna, odnosno nisu se puno mijenjale, a nalazimo njihove pretke, vrlo slične, u davno doba.

- Naša metasekvoja je stablo iz Kine i osobito je vrijedno jer je jedno od najstarijih u Europi. Naime, stablo je otkriveno negdje usred Drugog svjetskog rata i istraživači su uspjeli kupiti sjemenke taman prije nego se Kina zatvorila za Zapad. Sjemenke su tada poslone diljem svijeta. Naš primjerak uzgojen je 1951. godine, odnosno jedan je od starijih u Europi - rekao nam je Vanja Stamenković.

Budući da ih na prirodnim staništima više gotovo uopće nema, nalazimo ih samo u parkovima, a najstariji primjerci stari su 'tek' oko 70 godina, nitko zapravo ne zna koliko će narasti.

SVEUČILIŠTE U SPLITU FILOZOFSKI FAKULTET

raspisuje:
NATJEČAJ

za upis polaznika u program cjeloživotnog obrazovanja
PEDAGOŠKO-PSIHOLOŠKO-DIDAKTIČKO-METODIČKO
OBRAZOVANJE RADI STJECANJA PEDAGOŠKIH KOMPETENCIJA

Program pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičko obrazovanje radi stjecanja pedagoških kompetencija (dalje: Program PPDMS) mogu upisati polaznici sa završenim nenastavničkim studijem u području humanističkih, društvenih i interdisciplinarnih znanosti, a koje, prema odredbama Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN, br. 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20), osim pedagoških kompetencija, ispunjavaju ostale uvjete za rad u osnovnim i srednjim školama.

Završetkom Programa PPDMS polaznici stječu 60 ECTS-a, a naknada u iznosu od 8.000,00 kuna uplaćuje se jednokratno prilikom upisa ili najviše u dvije jednake rate od kojih se jedna plaća prilikom upisa. Upisnina u iznosu od 200,00 kuna uplaćuje se jednokratno prilikom upisa.

Natječaj je otvoren do 25. kolovoza 2021. godine.

Cjeloviti tekst ovog natječaja i detaljnije informacije objavljene su na mrežnim stranicama Filozofskog fakulteta u Splitu <https://www.ffst.unist.hr/>

Filozofski fakultet u Splitu zadržava pravo da, u slučaju da poslovne neopravdanosti, ne pokrene Program PPDMS, o čemu će prijavljeni biti pravodobno obaviješteni.

Dodatne informacije mogu se dobiti na telefon 021 54 55 51, putem e-pošte: mtudor@ffst.hr ili morana@ffst.hr

SVEUČILIŠTE U SPLITU FILOZOFSKI FAKULTET

raspisuje

NATJEČAJ

za upis polaznika u program cjeloživotnog obrazovanja
PROGRAM STJECANJA PEDAGOŠKIH KOMPETENCIJA ZA
STRUKOVNE UČITELJE I SURADNIKE U NASTAVI

Program stjecanja pedagoških kompetencija za strukovne učitelje i suradnike u nastavi (dalje: Program PPDMS) je namijenjen osobama koje žele biti strukovni učitelji i suradnici u nastavi, a koje su sukladno članku 105. st. 8. i 9. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN, br. 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20), članku 37. st. 2., 3., 4. i 5. Zakona o strukovnom obrazovanju (NN, br. 30/09, 24/10, 22/13, 25/18), osim pedagoških kompetencija, stekle ostale uvjete za zapošljavanje u ustanovama za strukovno obrazovanje.

Završetkom Programa PPDMS polaznici stječu 60 ECTS-a, a naknada u iznosu od 6.000,00 kuna uplaćuje se jednokratno prilikom upisa ili najviše u dvije jednake rate od kojih se jedna plaća prilikom upisa. Upisnina u iznosu od 200,00 kuna uplaćuje se jednokratno prilikom upisa.

Natječaj je otvoren do 25. kolovoza 2021. godine.

Cjeloviti tekst ovog natječaja i detaljnije informacije objavljene su na mrežnim stranicama Filozofskog fakulteta u Splitu <https://www.ffst.unist.hr/>

Filozofski fakultet u Splitu zadržava pravo da, u slučaju da poslovne neopravdanosti, ne pokrene Program PPDMS, o čemu će prijavljeni biti pravodobno obaviješteni.

Dodatne informacije mogu se dobiti na telefon

021 54 55 51,

putem e-pošte: mtudor@ffst.hr ili morana@ffst.hr

SVEUČILIŠTE U SPLITU FILOZOFSKI FAKULTET

raspisuje:

NATJEČAJ ZA UPIS

STUDENATA U 1. GODINU PREDDIPLOMSKOG
SVEUČILIŠNOG STUDJA PSYCHOLOGY
U AKADEMSKOJ GODINI 2021./2022.

Na natječaj se mogu prijaviti osobe sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem i položenim završnim ispitom – državnim maturom, osobe sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem u Republici Hrvatskoj prije 2010. godine te osobe sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem u obrazovnom sustavu u kojem ne postoji državna matura (ukupno trajanje prethodnog obrazovanja mora biti najmanje 12 godina).

Preddiplomski sveučilišni studij Psychology studij traje tri godine (šest semestara), a godišnja školarina iznosi 6 000 EUR.

Upisna kvota:

- 34 upisnih mjesta uz plaćanje školarine (zaprimanje prijava od 1. 5. do 23. 7. 2021. godine);

- 2 upisna mjesta bez obveze plaćanja školarine (zaprimanje prijava od 1. 6. do 21. 7. 2021. godine).

Registracija i prijava za upis se vrše elektroničkim putem, slanjem natječajem propisane dokumentacije na adresu elektroničke pošte: admissions.psychology@ffst.hr

Cjeloviti tekst ovog natječaja i detaljnije informacije objavljene su na mrežnim stranicama Filozofskog fakulteta u Splitu

<https://www.ffst.unist.hr/>

Za daljnje upite i informacije:

info.psychology@ffst.hr i www.st-psychology.eu

Filozofski fakultet u Splitu zadržava pravo da, u slučaju da se ne upiše dovoljan broj pristupnika koji plaćaju puni iznos školarine, ne pokrene studij.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Fakultetsko vijeće Prirodoslovno-matematičkog fakulteta na temelju članka 82. Statuta Fakulteta raspisuje

NATJEČAJ

za izbor

1. u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand za rad na HRZZ projektu "Diofantska geometrija i primjene" iz područja prirodnih znanosti, polje matematika, na određeno vrijeme pri Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – 1 izvršitelj;

2. u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand za rad na HRZZ projektu "Algoritamske konstrukcije kombinatornih objekata" iz područja prirodnih znanosti, polje matematika, na određeno vrijeme pri Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – 1 izvršitelj;

3. u suradničko zvanje asistent (naslovno zvanje) iz područja prirodnih znanosti, polje matematika, bez zasnivanja radnog odnosa, pri Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – 1 izvršitelj.

Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta www.pmf.unizg.hr (Natječaji). Pristupnici za točku 1. natječaja ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju isključivo putem mrežne poveznice:

<https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=aedf6792-9fac-4975-b9db-4ffda-e34d44a>

Pristupnici za točku 2. natječaja ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju isključivo putem mrežne poveznice:

<https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=badb81b2-6fa8-4523-8706-35e7c7b34d64>

Pristupnici za točku 3. natječaja ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju isključivo putem mrežne poveznice:

<https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=3ab64985-f1c8-486f-a79c-8824a60594cc>

Rok za podnošenje prijave na sve točke natječaja je 30 dana po objavljivanju natječaja u "Narodnim novinama".

Rezultati natječajnog postupka objavit će se na službenoj internetskoj stranici PMF-a: www.pmf.unizg.hr (Natječaji).

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

GRAĐEVINSKI FAKULTET

Fra Andrije Kačića Miošića 26

10001 ZAGREB

raspisuje

NATJEČAJ

za izbor nastavnika i suradnika (m/ž)

- jednog izvršitelja na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju asistent, za znanstveno područje tehničke znanosti, znanstveno polje građevinarstvo, znanstvena grana prometnice, na određeno vrijeme, s punim radnim vremenom - dva izvršitelja na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju asistent, za znanstveno područje tehničke znanosti, znanstveno polje temeljne tehničke znanosti, znanstvena grana tehnička mehanika (mehanika krutih i deformabilnih tijela), na određeno vrijeme, s punim radnim vremenom Pristupnici na natječaj pod točkom I) moraju ispunjavati uvjete propisane Zakonom o znanstvenom djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka i Rješenja USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13. i 101/14 - Odluka i Rješenja USRH, 60/15 – Odluka USRH i 131/17 - Uredba o dopuni Zakona).

Rok natječaja 30 dana

- jednog izvršitelja na radno mjesto II. vrste – viši tehničar ili radno mjesto III. vrste – tehnički suradnik, na određeno vrijeme, s punim radnim vremenom (zamjena za rodiljni dopust)

Rok natječaja 8 dana

Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Građevinskog fakulteta:

http://www.grad.unizg.hr/o_fakultetu/natjecaj

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Zagreb, Horvatovac 102a

Fakultetsko vijeće Prirodoslovno-matematičkog fakulteta na temelju članka 80. Statuta Fakulteta raspisuje

NATJEČAJ

za izbor

za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand iz područja prirodnih znanosti, polje fizika, grana nuklearna fizika (teorijska), na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu, za rad na projektu TTP-2018-07-3554 „Exotic Nuclear Structure and Dynamics“, u Zavodu za teorijsku fiziku pri Fizičkom odsjeku PMF-a – 1 izvršitelj.

Ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju se isključivo putem mrežne poveznice: <https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=e793a57c-b815-4982-949d-9e9d749203e7>

Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta <https://www.pmf.unizg.hr/natjecaji>

Rok za podnošenje prijave je 30 dana po objavljivanju natječaja u "Narodnim novinama".

Rezultati natječajnog postupka objavit će se na službenoj internetskoj stranici PMF-a: www.pmf.unizg.hr (Natječaji).

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Zagreb, Horvatovac 102a

Fakultetsko vijeće Prirodoslovno-matematičkog fakulteta na temelju članka 80. Statuta Fakulteta raspisuje

NATJEČAJ

za izbor

u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand iz područja prirodnih znanosti, polje kemija, grana analitička kemija, na određeno vrijeme u trajanju od jedne godine, za rad na HRZZ projektu IP-2018-01-8098 "Makrozonni, novi konjugati makrolidnih antibiotika: Dizajn, priprava i interakcije" u Zavodu za analitičku kemiju pri Kemijskom odsjeku PMF-a - 1 izvršitelj.

Ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju se isključivo putem mrežne poveznice:

<https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=52803232-6be0-4e09-8c28-3aba-d671a6ab>

Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta <https://www.pmf.unizg.hr/natjecaji> Rok za podnošenje prijave je 30 dana po objavljivanju natječaja u "Narodnim novinama". Rezultati natječajnog postupka objavit će se na službenoj internetskoj stranici PMF-a: www.pmf.unizg.hr (Natječaji).

UMJETNIČKA AKADEMIJA U SPLITU objavljuje NATJEČAJ (m/ž) za izbor u zvanje i na radno mjesto

1. Docent u području umjetnosti, polje glazbena umjetnost, grana reprodukcija glazbe (sviranje), predmet Violončelo na neodređeno vrijeme u punom radnom vremenu, uz probni rad u trajanju od 6 (šest) mjeseci.

2. Viši predavač u području umjetnosti, polje likovne umjetnosti, grana slikarstvo na neodređeno vrijeme u punom radnom vremenu.

3. Predavač u području humanističkih znanosti, polje povijest umjetnosti, grana povijest i teorija likovnih umjetnosti, arhitekture, urbanizma i vizualnih komunikacija na neodređeno vrijeme u nepunom radnom vremenu (50% punog radnog vremena).

4. Asistent u području umjetnosti, polje glazbena umjetnost, grana reprodukcija glazbe (sviranje), predmet Gitara na određeno vrijeme u punom radnom vremenu.

Sve informacije o uvjetima natječaja i načinim prijave na natječaj objavljene su na službenoj internetskoj stranici Umjetničke akademije u Splitu na poveznici:

<https://www.umas.unist.hr/oglasna-ploca/zaposlenja/natjecaj-za-izbor-u-zvanje-i-na-radno-mjesto/>

SVEUČILIŠTE U SPLITU SVEUČILIŠNI ODJEL ZA STRUČNE STUDIJE

NATJEČAJ

za izbor na radno mjesto

1. Administrator za rad na projektu – 1 izvršitelj (m/ž) na određeno vrijeme u nepunom radnom vremenu (50%) do povratka na posao privremeno nenazočne zaposlenice s rodiljnog dopusta;

Sve informacije o uvjetima natječaja i načinima prijave na natječaj objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Sveučilišnog odjela za stručne studije u Splitu, www.oss.unist.hr

UMJETNIČKA AKADEMIJA U SPLITU objavljuje NATJEČAJ (m/ž) za izbor u zvanje

1. Viši predavač u području društvenih znanosti, polje psihologija, grana klinička i zdravstvena psihologija (naslovno zvanje).

2. Asistent u području umjetnosti, polje dizajn, grana dizajn vizualnih komunikacija (naslovno zvanje).

Pristupnici na natječaj moraju ispunjavati uvjete Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju.

Prijava na natječaj mora sadržavati životopis, presliku dokaza o državljanstvu, diplomu o stečenoj stručnoj spremi i izvješće o stručnoj i nastavnoj aktivnosti, a podnosi se u tiskanom obliku i u elektroničkom zapisu.

Prijavom na natječaj pristupnici su izričito suglasni da Umjetnička akademija u Splitu može koristiti, prikupljati i obrađivati podatke u svrhu provedbe natječajnog postupka sukladno zakonskim propisima.

Prijave se dostavljaju u roku od 30 dana od objave natječaja na adresu: Umjetnička akademija u Splitu, Zagrebačka 3, 21 000 Split.

IZ OBRAĆANJA SV. IVANA PAVLA II. RIMSKIM SVEUČILIŠTARCIMA U POVODU USKRSA 1979.

Život kao ispit

Universitas donosi dosad neobjavljene dijelove prijevoda obraćanja pape Ivana Pavla II. rimskim sveučilištarcima iz 1979. godine.

PRIREĐIO **IVAN PERKOV**
PRIJEVOD **PETAR MARJA RADELJ**

Pasha znači „prolazak“. U Starom zavjetu značila je izlazak iz „kuće ropstva“, iz zemlje egipatske i prolazak kroz Crveno more pod posebnom zaštitom Onoga Koji Jest prema „Obećanoj zemlji“. Hod je trajao četrdeset godina. U Novom zavjetu *ta se povijesna pasha ostvarila u Kristu tijekom tridana*: od četvrtka navečer do nedjelje ujutro. I znači prolazak kroz smrt do uskrsnuća, a istodobno izlazak iz ropstva grijeha prema sudjelovanju u Božjem životu pomoću milosti. Krist kaže: „Ako tko očuva svoju riječ, neće vidjeti smrti dovijeka“ (Ivan 8, 51). Te riječi istodobno ukazuju na to što je Evanđelje. To je knjiga vječnoga života prema kojoj idu nebrojeni putovi čovjekova zemaljskoga hodočašća. Svatko od nas hoda jednim od tih putova. [...] U svjetlu Evanđelja naš život dobiva novu dimenziju. Postiže svoje definitivno značenje. Stoga se pokazuje da je sam život prolazak.

Ljudski je život prolaženje. Ovaj život nije cjelina konačno zatvorena između datuma rođenja i datuma smrti. Otvorena je posljednjemu ispunjenju u Bogu. Svatko od nas bolno osjeća kraj života, granicu koju je postavila smrt. Svatko je od nas nekako svjestan činjenice da *čovjek nije u potpunosti sadržan u tim granicama i da ne može definitivno iščeznuti*.

Previše neizgovorenih pitanja i previše neriješenih problema – ako ne u dimenziji osobnoga, pojedinačnoga života, barem onoga u životu ljudskih zajednica: obitelji, naroda, čovječanstva – zaustavljaju se u trenutku smrti svakoga čovjeka. Zapravo, nitko od nas ne živi sam. Kroz svakoga čovjeka prolaze razni krugovi. I sveti Toma kaže: „Anima humana est quodammodo omnia“ (Izlaganje Aristotelove knjige *O duši*, III, 8, lect. 13). U sebi nosimo potrebu za „univerzalizacijom“. U danom trenutku smrt sve to prekida...

Tko je Krist? On je Sin Božji koji je preuzeo ljudski život u njegovoj vremenskoj usmjerenosti prema smrti. Prihvatio je nužnost smrti. Prije nego što ga je smrt sustigla, više puta mu je prijetila. Evanđelje podsjeća na jednu od tih prijetnji: „Pograbiše kamenje da bace na nj“ (Ivan 8, 59).

Krist je onaj koji je prihvatio cijelu stvarnost ljudskoga umiranja. I upravo zato on je onaj koji je *napravio korjenitu promjenu u načinu razumijevanja života*. Pokazao je da je život pri-

jelaz, ne samo do granice smrti, nego i novoga života. Tako je križ za nas postao vrhovna katedra istine o Bogu i o čovjeku. Svima nam je studirati na toj katedri, bez obzira na naše godine. Tada ćemo shvatiti da je križ i *količevka* novoga čovjeka.

Koji su školovani na toj katedri tako gledaju na život, tako ga doživljavaju. I tako poučavaju druge. Utiskuju takvo značenje života u cijelu vremenitu zbilju: na moral, stvaralaštvo, kulturu, politiku, gospodarstvo. [...] *Samo takvo poimanje života daje punu važnost svim problemima vremenite stvarnosti*. Otvara mogućnost da ih se u potpunosti stavi u čovjekovo postojanje. Ne dopušta zatvaranje čovjeka u privremene stvari, ne dopušta da ga u potpunosti podredi njima. Odlučuje o njegovoj slobodi.

Etično ponašanje

Život je ispit. Dajući ljudskom životu to „pashalno“ značenje, to jest da je **prelazak, prolazak** u slobodu, Isus Krist je svojom riječju, a još više vlastitim primjerom učio da je ispit. Ispit odgovara važnosti sila nakupljenih u čovjeku. Čovjek je stvoren „za“ ispit i pozvan na njega od početka. Potrebno je duboko promisliti o tom pozivu, razmišljajući o prvim poglavljima Biblije, osobito o prva tri. Čovjek je ondje određen ne samo kao biće stvoreno „na sliku Božju“ (Postanak 1, 26-27), nego u isto vrijeme i kao biće podložno ispitu. A to je – ako dobro rasčlanimo tekst – *ispit misli, „srca“ i volje, ispit istine i ljubavi*. U tom smislu to je istovremeno i *ispit saveza* s Bogom. [...]

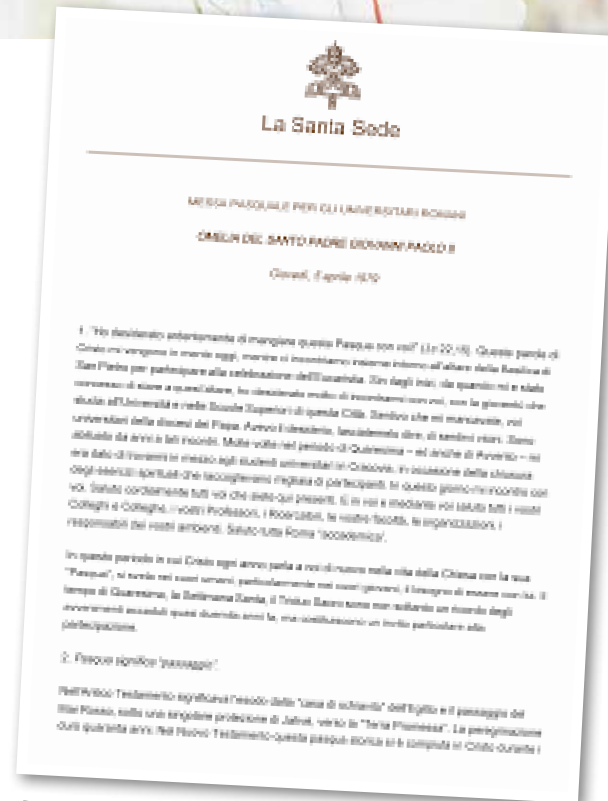
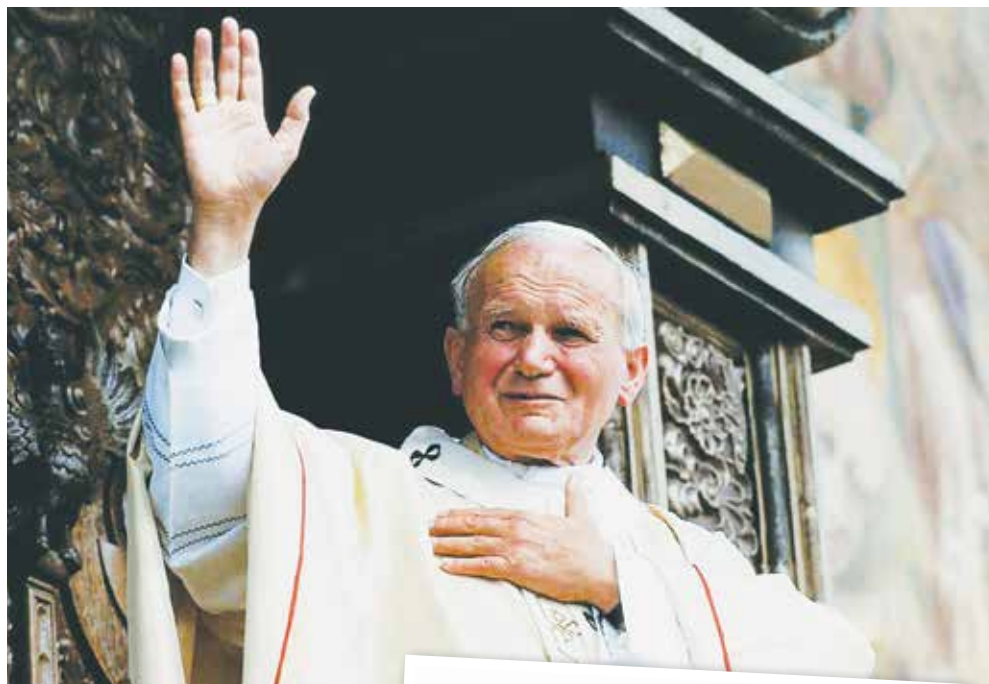
Krist potvrđuje to značenje života: on je čovjekov veliki ispit. I upravo iz toga razloga važan je za čovjeka. Nije važan, naprotiv, ako držimo da čovjek u životu mora samo izvlačiti korist, služiti se, „uzimati“, pa čak

se i neumorno boriti za pravo da zagrabi, iskoristi, „uzme“...

Život je smislen kad se smatra i živi kao ispit etičnoga ponašanja. Krist potvrđuje to značenje i istodobno definira odgovarajući opseg toga testa kakav je ljudski život. Pročitajmo pažljivo, primjerice Govor na gori i 25. poglavlje Matejeva evanđelja, sliku suda. Samo to dovoljno je da u nama obnovi temeljnu kršćansku svijest o smislu života.

Pojam „ispita“ usko je povezan s pojmom odgovornosti. Oboje su upućeni našoj volji, našim djelima. Prihvatite, dragi prijatelji, oba ta koncepta – ili točnije obje stvari – kao elemente izgradnje vlastite čovječnosti. Ta je vaša čovječnost već zrela i istodobno je još uvijek mlada. U fazi je konačnoga oblikovanja životnoga pothvata. To se oblikovanje događa osobito u „akademske“ godinama, u vrijeme visokoga obrazovanja. Možda je taj projekt osobnoga života trenutno zastao zbog mnogih nepoznanica. Možda vam još uvijek nedostaje točno viđenje vlastitoga mjesta u društvu, posla za koji se pripremate tijekom studija. Svakako to jest velika poteškoća, ali takve poteškoće ne mogu paralizirati vaše inicijative. Ne mogu iznjedrili samo agresiju. Ona ne će ništa riješiti. Ne će promijeniti život na bolje. [...] Pokušajte prihvatiti poteškoće s kojima se morate suočiti *kao dio ispita koji je život svakoga čovjeka*. Potrebno je provesti taj ispit sa svom odgovornošću. To je istodobno i osob-

“**Život je smislen kad se smatra i živi kao ispit etičnoga ponašanja**”



Papino obraćanje sveučilištarcima

na odgovornost – za moj život, njegov budući izgled, njegovu vrijednost, a ujedno i društvena odgovornost: za pravедnost i mir, za moralni poredak vlastitoga zavičajnoga okruženja i cijeloga društva. Odgovornost je za vjerodostojno zajedničko dobro. Čovjek koji ima takvu svijest o smislu života ne uništava, nego gradi budućnost. Tomu nas uči Krist. A uči nas i da je smisao ljudskoga života *svjedočenje istine i ljubavi*. [...]

Strahovi i nade

Danas postoji svjetska uključenost obveza, strahova i istodobno nade, načina razmišljanja i ocjenjivanja, koja muči vaš mladi svijet. [...] Potrebno je promicati cjelovitu kulturu koja teži razvoju čitave ljudske osobnosti, „u kojoj se ističu vrijednosti umnosti, volje, savjesti i bratstva. One se sve temelje u Bogu Stvoritelju, a u Kristu su čudno ozdravljene i uzdignute“ (*Gaudium et spes*, 61). Drugim riječima, znanstvenoj formaciji potrebno je dodati duboki moralni i kršćanski odgoj, koji se živi iznutra i koji će donijeti sve skladniju sintezu između vjere i razuma, između vjere i kulture, između vjere i života. Ujediniti posvećenost strogomu znanstvenomu istraživanju i svjedočenju istinskoga kršćanskoga života – to je uzbudljivo opredjeljenje svakoga sveučilištara. [...] Studiranje mora uključivati ne samo određenu količinu znanja stečena tijekom usavršavanja, nego i posebnu duhovnu zrelost koja se predstavlja kao odgovornost za istinu: za istinu u mislima i na djelu. [...]

U suvremenom svijetu postoji velika napetost. U konačnici to je napetost oko smisla ljudskoga života, oko značenja koje tomu životu možemo i moramo dati ako želi biti *dostojan čovjeka*, ako želi biti *takav da*

ga vrijedi živjeti. [...] Krist uči da ljudski život ima značenje ukoliko je svjedočanstvo istine i ljubavi. Razmislite o tome vi koji ste kao studenti *posebno osjetljivi na istinu i svjedočenje istine*. Vi ste, tako reći, profesionalci inteligencije, budući da se bavite proučavanjem humanističkih i znanstvenih disciplina, u vidu pripreme za službu koji vas čeka u društvu.

Razmislite o tom vi koji imajući *mlada srca osjećate koliko se potreba za ljubavlju rađa u njima*. Vi koji tražite oblik izražavanja te ljubavi u svom životu. Postoje neki koji ovaj izraz pronalaze u isključivom predanju sebe Bogu. Velika većina izraz te ljubavi pronalazi u braku, u obiteljskom životu. Temeljito se pripremite za to. Zapamtite da je ljubav kao *plemeniti osjećaj dar srca*, ali isto-

dobno to je velik zadatak koji se mora pretpostaviti u korist drugoga, u korist nje, u korist njega. Krist čeka takvu vašu ljubav. Želi biti s vama kad se to stvori u vašim srcima i kad sazrije u sakramentnoj zakletvi. I poslije, i uvijek.

Krist kaže: „Svom sam dušom čeznuo ovu pashu blagovati s vama“ (*Luka 22, 15*). Kad ju je prvi put blagovao s učenicima, rekao je riječi koje su *posebno srdačne i posebno obvezujuće*: „Više vas ne zovem prijateljima...“ (Ivan 15, 15); „Ovo je moja zapovijed: ljubite jedni druge“ (Ivan 15, 12). Sjetite se tih riječi iz Kristova oproštajnoga govora [...].

Približava se „Dan što ga učini Gospodin“ (*Psalam 118, 24*). Budite pripravnici za taj Dan!





IZLOŽBA
ASTROFOTOGRAFIJA
BRANKA NAĐA,
UREDNIKA
UNIVERSITAS
PORTALA

Kako izgleda Hrvatska pod ZVIJEZDAMA?

U izlozima Knjižnice Bogdana Ogrizovića predstavljeno je devet fotografija velikih formata, a ostale radove iz autorova foto-opusa možete vidjeti na njegovom Instagram profilu @bn_photo000

Crkvica u mjestu Frkašić kod Bjelopolja u Lici

Piše **IVAN PERKOV**

Kada ste zadnji puta bili na nekom mračnom mjestu, u šumi, na planini ili livadi izvan grada i daleko od svjetlosnog onečišćenja i samo – gledali zvijezde? Uživali u noćnom nebu. Nažalost, sve smo manje u takvim prilikama, a sve više prikovani za gradski asfalt i neizostavne ekrane. Ekrane mobitela, tableta, računala. Pogotovo otkako je pandemija koronavirusa u našeg živote donijela distancu i *online* nastavu te rad od kuće kao nešto normalno i poželjno.

Srećom, postoje fotografi koji nam donose ljepote prirode upravo na ekrane naših mobitela, na društvene mreže ili pak u javne prostore koje posjećujemo. I dok su izložbe dnevnih pejzaža, prirode i životinja relativno česti, vrlo se rijetko mogu vidjeti noćne astrofotografije. Kada se i pojave, riječ je uglavnom o specijaliziranim astronomskim izložbama tzv. dubokog svezira.

Besane noći

Dugogodišnji zagrebački novinar i fotograf **Branko Nađ**, rodom iz prelijepe medimurske prijestolnice, Čakovca, već nekoliko godina bavi se upravo takvom vrstom fotografija – pejzažnim astromotivima. Svoje najuspješnije uratke izložio je sada u izlozima Knjižnice Bogdana Ogrizovića, u Preradovićevoj ulici, par koraka od poznatog Cvjetnog trga.

Riječ je o izložbi „Hrvatska pod zvijezdama“ koja donosi fotografije noćnih pejzaža,

nastalih na znamenitim hrvatskim turističkim lokacijama, poput Plitvičkih jezera, Novigrada na Dobri, Petrove gore i Novog Vinodolskog.

Fotografijama su zabilježene noćne nebeske pojave i konstante, poput naše galaksije Mliječne staze, sazvježđa Orion, Perzeida odnosno Suza sv. Lovre, prošlogodišnje jedinstvene posjete komete Neowise...

Autor fotografija Branko Nađ, glavni urednik Universitas portala Sveučilišta u Zagrebu, priznaje da su mu noćni pejzaži postali prava strast. Od onog trena kada je prvi puta uhvatio Mliječnu stazu kamerom:

- Prije tri godine šetao sam s kćerkom Tarom po plaži u gradu Krku, po udaljenom dijelu plaže, daleko od svjetla grada i uličnih lampi, i poželio ovjekovječiti te naše ugod-

ne trenutke i snimiti nju ispod zvijezda. Ništa tada još nisam znao ni o posebnim tehnikama snimanja, ni *stackanju* fotografija kasnije radi uklanjanja šuma, ni o trikovima obrade fotke, ali je fotka ispala super. Ta jedna jedina ekspozicija, u kojoj je Tara mirovala sjedeći na jednoj stijenu 30 sekundi, uhvatila je i nju, i Mliječnu stazu, čak i jednu zvijezdu padalicu. Znao sam već tada su preda mnome brojne besane noći!

Toj strasti svjedoče brojne astrofotografije (ali i razne druge dnevne situacije) na njegovom Instagram profilu @bn_photo000 kojeg zaista vrijedi zapratiti i posjetiti, ako barem malo volite čaroliju fotografije.

Izložba „Hrvatska pod zvijezdama“ u svome je produkcijskom segmentu ujedno i ispit na Odsjeku produkcije

Akademije dramske umjetnosti, studentice 3. godine preddiplomskog studija **Lucije Petrač**, pod mentorstvom **dr. sc. Ive Hraste Sočo, doc art.**

- Ako si imalo zaljubljen u prirodu, moraš voljeti zvijezde. A onda uspjeti te zvijezde snimiti u obliku fotografija je poseban gušt, otkriva autor izložbe i ističe kako je za ovakav fip fotografije ključna volja. Volja da se probudiš u ponoć, ili ne legneš spavati uopće, sjedneš u auto, voziš 2 sata na neko mračno brdo ili jezero. Provedeš 2-3 sata snimajući zvijezde, a onda uz pomoć znanja i trikova s interneta još po par sati obrađuješ fotografije da bi dobio ono što si zamislio.

Zamisli, isplaniraj, snimi

Iako voli obilaziti rijeke, jezera i proplanke, autor priznaje da su mu najveća radost fotografirati napuštene kule, dvorce, kaštele, utvrde, pod zvijezdama. Poput Milengrada, Zelingrada, Drežnika...

Branko noćno nebo uvijek snima u RAW formatu, a vrlo je važno birati noći kada nema Mjeseca, i dakako, pratiti vremenske prognoze. Na tome tragu, preporuča „Vrijeme & Radar“ besplatnu aplikaciju za prognozu, neku od aplikacija za faze mjesečeve iluminacije i astro aplikaciju „Sky Safari“ (besplatna verzija) odnosno profesionalna PhotoPills aplikacija kojom unaprijed možete isplanirati zalaske i izlaske Sunca, Mjeseca, položaj Mliječne staze, kiše meteora itd...

Volja, znanje i malo sreće. Zamisli, isplaniraj i snimi. I nastade „Hrvatska pod zvijezdama“.

Neowise komet – Prošlog smo ljeta bili počašćeni jedinstvenom posjetom ovog rijetkog nebeskog putnika



Puni mjesec iznad Jarunskog jezera



Startrail Petrova gora – Monumentalni spomenik NOB-u na Petrovoj gori danas je devastiran



Okič - grad nedaleko Samobora jedna je od napuštenih kula koje autor rado snima pod zvijezdama



SVEUČILIŠNA GALERIJA VASKO LIPOVAC

Prva samostalna izložba Jasmine Runje u rodnom Splitu

Fasciniraju me imaginarni međuprostori, prostori u kojima boravimo sami sa sobom, kao i naša podsvijest. Iz toga je proizašla potreba za studioznijim proučavanjem stvarnih arhitektonskih ostvarenja, fascinacija njima samima, kao i njihovim stvarateljima - istaknula je autorica

PIŠE MILA PULJIZ

U Sveučilišnoj galeriji Vasko Lipovac otvorena je izložba slika imena Arhitektura akademske slikarice Jasmine Runje. Slikarica se u ovoj izložbi predstavila sa 17 radova velikih formata koji su nastali tijekom 2019. godine, a ovo joj je prva velika samostalna izložba u rodnom gradu.

Uzimajući segment pojedine arhitekture, bilo da se radi o sakralnoj građevini ili zapaštenoj tvornici čiji dijelovi pripadaju prošlosti, autorica kompozicijske elemente stavlja u kontekst slike i svojeg viđenja određenih arhitektonskih elemenata u njenoj likovnoj sadašnjosti te pri tome koristi harmonizaciju crteža i boje. Tekst kataloga izložbe potpisuje Anto Kajinić "Nekoliko je vizualnih sidrišta, kojima se materijalizira naznačeno primarno obilježje, ovih, najnovijih slikaričinih djela.

Jedno od njih je harmoniziranje crteža i boje. Crtež ovih slika je konstruiran ravnim crtama tvoreći racionalne, geometrične, oblike, koji svojom samodostatnošću realiziraju stanje virtualnosti." stoji u katalogu.

Jasmina Runje članica je Hrvatske udruge likovnih umjetnika Dubrovnika i Hrvatske udruge likovnih umjetnika Splita, sudionica je brojnih likovnih simpozija i projekata, a do sada je ostvarila 11 samostalnih izložbi u zemlji i inozemstvu te preko 70 skupnih. Tako-

der je autorica nekoliko javnih djela (mural „Uskrsli“, Maestral - dom za djecu i mlade punoljetne osobe, Split; mural „Drvo života“, Maestral, dom za djecu i mlade punoljetne osobe, podružnica „Miljenko i Dobrila“, Kaštel Lukšić; devet murala OŠ Ivana Gundulića - Dubrovnik...).

Autoricu je splitskoj publici predstavila profesorica povijesti i umjetnosti Anđela Boljat, a izložbu je otvorila Helena Trze Jakelić, voditeljica Galerije.

I sama se autorica obratila posjetiteljima te istaknula kako je već neko vrijeme fasciniraju imaginarni međuprostori, prostori u kojima boravimo sami sa sobom, kao i naša podsvijest. To su zapravo prostori u kojima nam se čini kao da smo već boravili. Iz svega toga proizašla je potreba za studioznijim proučavanjem stvarnih arhitektonskih ostvarenja, fascinacija njima samima, kao i njihovim stvarateljima." zaključila je autorica.

Izložba će ostati otvorena do 10. svibnja.



IN MEMORIAM PROF. STIJEPO OBAD

Uvijek uspravan, tijelom i duhom

PIŠE MARKO TROGLIĆ

Na Uskrsni četvrtak, 8. travnja 2021., preminuo je ugledni hrvatski povjesničar, sveučilišni profesor u miru, znanstvenik i u brojnim našim uglednim institucijama i važnim kulturnim inicijativama angažirani javni djelatnik, naš cijenjani prof. dr. sc. Stijepo Obad. Njegov životni hod od rodnog mu Pridvorja u Konavlima preko Dubrovnika i Sarajeva pa do Zadra neraskidivo je vezan uz povijesnu znanost i sveučilišni rad. Tu je, na oba polja, ne štedeći se uložio svoje mnoge napore.

Rođen je 11. siječnja 1930. u Pridvorju, u Konavlima kod Dubrovnika. Osnovnu školu pohađao je u rodnom mjestu, gimnaziju u Grudi, Dubrovniku i Trebinju. Diplomirao je povijesnu grupu na Filozofskom fakultetu u Sarajevu. Godine 1960. izabran je za asistenta u Historijskom institutu JAZU u Dubrovniku, a četiri godine kasnije za sveučilišnog predavača na Katedri za opću povijest Filozofskog fakulteta u Zadru, Sveučilišta u Zagrebu. Doktorirao je 1965. godine na istom Fakultetu. Tu je stekao i zvanje znanstvenog savjetnika i nastavno zvanje redovitog sveučilišnog profesora u trajnom zvanju (1985.).

Prije i poslije umirovljenja (2000.) predavao je na više studija: na Odsjecima za povijest Pedagoškog odnosno Filozofskog fakulteta u Osijeku i Puli, Odjelu za kulturu i turizam i Visokoj učiteljskoj školi Sveučilišta u Zadru, te na Visokoj katehetskoteološkoj školi u Zadru. Predavao je i na poslijediplomskim studijima u Zadru, Splitu i Dubrovniku te bio mentor pri izradbi doktorskih i magistarskih radova kao i član mnogih povjerenstava za obranu istih.

Autor je ukupno 240 radova, od kojih 60 znanstvenih i 180 stručnih radova, 8 knjiga od kojih jedna na engleskom jeziku i jedna u drugom izdanju. Uredio je i priredio za tisak više zbornika znanstvenih radova i drugih znanstvenih, stručnih i drugih radova. Aktivno je sudjelovao na brojnim znanstvenim i stručnim skupovima, kolokvijima i okruglim stolovima. Brojna su njegova javna predavanja i predavanja knjiga koja je održao i na kojima je sudjelovao pod cijelom Domovini...

O zauzetom sveučilišnom nastavnom djelovanju prof. Obada svjedoče ne samo stotine potpi-



Prof. dr. sc. Stijepo Obad

sanih rubrika u indeksima brojnih generacija njegovih studenata, nego - mnogi više i mnogo životnije - upravo oni sami, njegovi bivši studenti razasuti na mnogim stranama Domovine i svijeta. Oni su mu, 2010. godine, u njegovu čast a povodom njegova 80. rođendana i 50. godišnjice znanstvenog rada, priredili "Zbornik Stijepa Obada" sastavljen od 35 radova zajedno s njegovom cjelokupnom Bibliografijom objavljenih na 795 stranica ovog Zbornika.

Usporedno s time, posebno poglavlje njegova života čini njegovo nesebično djelovanje kao istaknutog intelektualca na javnom društvenom i kulturnom polju, u okviru Matice Hrvatske, Družbe „Braća Hrvatskog zmaja“ te Hrvatskog kulturnog društva „Napredak“ s kojima je njegov život i javno djelovanje na osobit način bilo i ostalo povezano.

A sve to kroz mnoge *Scile i Haribde* kojima mu je valjalo proći! I ostati uspravnim! Uspravan, tijelom i duhom, sanjao je slobodnu samostalnu Hrvatsku čijem se radnju srcem i dušom rado vao, i čemu je, gdje god je to mogao, nesebično doprinio.

Ostao je uspravnim u svojim plemenitim ljudskim, humanističkim i domoljubnim načelima i svojim jasnim kršćanskim uvjerenjima. Njih se cijeli svoj život čvrsto držao, po njima živio te ih uvijek, nenametljivo ali uvjerljivo i dosljedno, svjedočio.

Na njega se i njegovo djelovanje: ljudsko, profesorsko, znanstveno, kulturno..., zaista može primjeniti ona stara izreka *Vita honesta beata est - Častan život je sretan život!*

Dragi naš Professore, hvala Vam na takvom životu! Hvala Vam na takvom primjeru! Počivajte u miru uskrsloga Krista u kojega ste cijeli svoj život iskrenom vjeroj rovali, u svojoj pridvorskoj, konavskoj, hrvatskoj zemlji koju ste svim svojim bićem ljubili!

SVEUČILIŠTE U SPLITU PRIRODOSLOVNO- MATEMATIČKI FAKULTET raspisuje

NATJEČAJ

1. za izbor jednog nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta, za znanstveno područje društvenih znanosti, znanstveno područje pedagogija
2. za izbor jednog doktoranda u suradničko zvanje i na radno mjesto asistenta za znanstveno područje tehničkih znanosti, znanstveno područje računarstvo, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Hrvoja Kalinića, za rad na uspostavnim projektu Hrvatske zaklade za znanost UIP-2019-04-1737 Proširenje osjetljivosti senzora u laboratoriju za obradbu i analizu podataka iz okoline (SSA@EDAL), na određeno vrijeme od četiri godine
3. za izbor jednog nastavnika u nastavno zvanje i na radno mjesto predavača, za znanstveno područje prirodnih znanosti, znanstveno područje kemija, na određeno vrijeme (zamjena za neplaćeni dopust)
4. za izbor jednog nastavnika u nastavno zvanje i na radno mjesto predavača, za znanstveno područje prirodnih znanosti, znanstveno područje kemija, na određeno vrijeme do povratka privremeno nenazočne zaposlenice
5. za izbor jednog nastavnika u nastavno zvanje i na radno mjesto predavača, za znanstveno područje prirodnih znanosti, znanstveno područje kemija, na određeno vrijeme do povratka privremeno nenazočne zaposlenice
Cjelovit tekst natječaja sa svim informacijama o uvjetima natječaja i načinu prijave na natječaj objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu <https://www.pmfst.unist.hr/javna-natjecaji-i-javna-nabava/>
Prijave se dostavljaju u roku od trideset (30) dana od posljednje objave natječaja, na adresu: Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Ruđera Boškovića 33, 21 000 Split.
Nepravovremene i nepotpune prijave neće se razmatrati niti će se podnositelji nepotpunih prijava pozivati na dopunu prijave.
O rezultatima natječaja pristupnici će biti obaviješteni u zakonskom roku.

SVEUČILIŠTE U SPLITU FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE objavljuje poništenje dijela

JAVNOG NATJEČAJA

1. za izbor jednog suradnika na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju doktorand na projektu Operativnog programa "Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.", pod nazivom: Monitoring obalnog područja koristeći višeskalne metode (eng. COastal zone MONitoring using multi-scaling methods, COMON), kod projekta: KK.01.1.07.0033, u punom radnom vremenu na određeno vrijeme na Katedri za privrednu hidrotehniku.
2. za izbor jednog suradnika na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju asistent za znanstveno područje Tehničke znanosti, znanstveno područje Građevinarstvo na određeno vrijeme u punom radnom vremenu na Katedri za betonske konstrukcije i mostove.
3. za izbor jednog suradnika na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju asistent za znanstveno područje Tehničke znanosti, znanstveno područje Građevinarstvo na određeno vrijeme u punom radnom vremenu na Katedri za metalne i drvene konstrukcije.

SVEUČILIŠTE U SPLITU FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE raspisuje

JAVNI NATJEČAJ

1. za izbor jednog suradnika na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju doktorand na projektu Operativnog programa "Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.", pod nazivom: Monitoring obalnog područja koristeći višeskalne metode (eng. COastal zone MONitoring using multi-scaling methods, COMON), kod projekta: KK.01.1.07.0033, u punom radnom vremenu na određeno vrijeme na Katedri za privrednu hidrotehniku.
Sve informacije o uvjetima natječaja i načinima prijave na natječaj objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu: www.gradst.unist.hr

Na temelju Odluke Fakultetskog vijeća od 20. travnja 2021. godine,

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

objavljuje **NATJEČAJ** za izbor

- Jednog suradnika u suradničkom zvanju i radnom mjestu poslijedoktoranda, za područje tehničkih znanosti, znanstveno područje strojarstvo, u Zavodu za robotiku i automatizaciju proizvodnih sustava na Katedri za strojarstvu i brodogradnju.
- Jednog suradnika u suradničkom zvanju i radnom mjestu poslijedoktoranda, za područje tehničkih znanosti, znanstveno područje strojarstvo, u Zavodu za materijale na Katedri za materijale i tribologiju.
- Jednog suradnika u suradničkom zvanju i radnom mjestu poslijedoktoranda, za područje tehničkih znanosti, znanstveno područje strojarstvo, u Zavodu za energetska postrojenja, energetiku i okoliš na Katedri za turbostrojeve.
- Jednog suradnika u suradničkom zvanju i radnom mjestu asistenta na HRZZ projektu „Računalno modeliranje udarnih oštećenja kompozitnih konstrukcija - CONCORDE“ (Uspostavni istraživački projekti), za područje tehničkih znanosti, znanstveno područje zrakoplovstvo, raketna i svemirska tehnika, u Zavodu za zrakoplovno inženjerstvo na Katedri za zrakoplovne konstrukcije.
- Jednog nastavnika u znanstveno-nastavnom zvanju i radnom mjestu docenta, na određeno vrijeme (zamjena za privremeno odsutnog zaposlenika), za područje tehničkih znanosti, znanstveno područje strojarstvo, u Zavodu za tehničku mehaniku na Katedri za mehaniku i čvrstoću.
Sve informacije o uvjetima natječaja i načinima prijave na natječaj objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, www.fsb.unizg.hr.

Na temelju odluke Fakultetskog vijeća Klasa: 112-01/21-01/0008 Ur. broj: 2181/206-03-03-21-0005 od dana 16. travnja 2021. godine i članka 20. Statuta Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu

SVEUČILIŠTE U SPLITU, FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE,

raspisuje **NATJEČAJ** za izbor

- jednog nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora - trajno zvanje za znanstveno područje tehničkih znanosti, polje strojarstvo i odgovarajuće radno mjesto.
Sve informacije o uvjetima natječaja i načinima prijave na natječaj objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, www.fesb.unist.hr.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU RUDARSKO-GEOLOŠKO-NAFTNI FAKULTET, ZAGREB, PIEROTTIJEVA 6

NATJEČAJ za izbor

1. Jednog izvršitelja/icu na radno mjesto I. vrste u znanstveno - nastavnom zvanju – docent, u znanstvenom području tehničkih znanosti, polje: Temeljne tehničke znanosti, grana: Tehnička mehanika (mekanika krutih i deformabilnih tijela), na određeno vrijeme u punom radnom vremenu na Zavodu za rudarstvo i geotehniku RGN fakulteta.
Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su na službenoj internetskoj stranici Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta www.rgn.unizg.hr



Utrka legendi Oxforda, Cambridgea i Splita na splitskoj Rivi
JAKOV MATIĆ



Posljednje izdanje Univerzijade održano je u Napulju 2019. HASS

ODGOĐENE SVJETSKA UNIVERZIJADA, EUROPSKE SVEUČILIŠNE IGRE I VESLAČKA REGATA 'SVETI DUJE'

COVID-19 usporio sportska natjecanja

Na nacionalnoj razini sustava UniSport Hrvatska ne odvijaju se sportska natjecanja, osim natjecanja u e-sportu, čije premijerno izdanje podrazumijeva turnire u pet videoigara, koji se vikendima održavaju online

PISAO **DRAŽEN MALEŠ**

Svjetske sveučilišne igre, popularno poznate pod nazivom Univerzijada, ove su se godine trebale održati u kineskom gradu Chengdu od 18. do 29. kolovoza, međutim, odlukom Izvršnog odbora Svjetske sveučilišne sportske federacije (FISU) i Lokalnog organizacijskog odbora, Igre su odgođene za 2022. godinu.

Hrvatski akademski sportski savez, odnosno hrvatski studentski sportski reprezentativci trebali su u Kini nastupiti u najvećoj delegaciji do sada (izuzev 1987. godine kada je Zagreb bio domaćin Univerzijadi, op.a.). Boje Lijepe naše na drugom najvećem globalnom višesportskom događaju nakon Olimpijskih igara trebali su braniti predstavnici u dvama ekipnim sportovima – muškoj i ženskoj košarci te vaterpolu u muškoj konkurenciji. Uz ekipne, Hrvatska je trebala nastupiti i u individualnim sportovima, kao što su taekwondo, judo, streljaštvo, plivanje, tenis i atletika.

„Ostvarena je iznimno dobra suradnja s Hrvatskim košarkaškim savezom i Hrvatskim vaterpolo savezom kojima su Svjetske sveučilišne igre trebale biti test-događaj za njihova europska prvenstva koja se održavaju ove i iduće godine. Sukladno odgodi Univerzijade, krenuli smo u realizaciju projekta za iduću godinu te već pregovaramo s istim tim savezima o sudjelovanju na Igrama 2022.“ – rekao je sportski direktor Hrvatskog akademskog sportskog saveza Nikola Vincetić. Osim svjetske Univerzijade, s obzirom na ovu promjenu, iduće će se godine održavati i svjetska sveučilišna prvenstva (univerzijade i svjetska prvenstva inače se nikad ne odvijaju u istoj godini, op.a.). „Jedan od prioriteta na razini svjetskih prvenstava, za HASS je svakako futsal, kako na nacionalnoj razini u okviru UniSport HR lige, tako i na međunarodnoj razini, kroz trajni razvoj hrvatske studentske futsal reprezentacije. Sukladno tome, uskoro krećemo u pokretanje suradnje s Hrvatskim nogometnim savezom, a u planu je

da se do kraja ove godine održe dva kampa za naše futsal reprezentativce kako bi sljedeće godine izborili što bolji plasman na Svjetskom sveučilišnom futsal prvenstvu, koje će se, jednako kao i Univerzijada, održati u Kini“ – dodao je Vincetić.

Odgođene i Europske sveučilišne igre

Uz svjetske, odgođene su i Europske sveučilišne igre, sukladno odluci organizacijskog odbora u Beogradu. Novi datum održavanja Igaru, koje su se inicijalno, po redovitom rasporedu, trebale održati 2020. još uvijek nije poznat.

Na igrama u Beogradu trebao je nastupiti najveći broj hrvatskih predstavnika nakon naših Igaru koje su održane 2016. u Zagrebu i Rijeci, a zahvaljujući kojima su obnovljeni studentski smještajni kapaciteti u studentskim naseljima „Stjepan Radić“ i „Cvjetno naselje“ u Zagrebu, odnosno izgrađen studentski dom na riječkom kampusu. Samo sa Sveučilišta u Zagrebu, tako su na petim Europskim sveučilišnim igrama trebala nastupiti 143 sportaša, i to u futsalu, košarci (m), košarci 3x3, rukometu na pijesku, odbojci na pijesku, stolnom tenisu, tenisu (ž), badmintonu, karateu, taekwondou, judu, kickboxingu i veslanju. Druga najveća hrvatska delegacija na tom događaju trebala je biti sa Sveučilišta u Splitu, koje je planiralo nastup ukupno 64 predstavnika, i to u nogometu (m), košarci (ž), košarci 3x3 (m), veslanju (m), karateu, taekwondou, kickboxingu i judu.

Regata 'Sveti Dujé' u rujnu

Uz spomenute smotre, u Hrvatskoj je odgođeno održavanje tradicionalne Međunarodne veslačke regate „Sveti Dujé“, koja se već dva desetljeća odvija u okviru proslave Dana grada Splita, a koja redovito okuplja ponajbolje europske studentske osmerce, od čega se ističe redovito sudjelovanje predstavnika sveučilišta Oxford i Cambridge. Zbog epidemiološke situacije, regata je lani otkazana, a ove godine se njeno održavanje planira u rujnu.

„Epidemiološka situacija ni-

je nam ostavila mnogo izbora. Regatu smo planirali održati poštujući sve mjere prilagodbom sustava 'bubble' koji se pokazao dobrim rješenjem. Ipak, održavanje ove regate ovisi o mogućnosti dolaska zrakoplovom u Hrvatsku. Prije korone Uskrs je značio početak sezone i uvođenje novih letova za Split. Sada je drugačije. Osmerci dolaze iz više od deset europskih zemalja i ne bi bilo moguće da svi dođu u vrijeme održavanja regate pa smo odlučili regatu prebaciti za rujnu. Tradicija i veličina ove regate ne dozvoljava da se održi u krnjem izdanju. Svjetski smo koliko ova regata znači sveučilišnim osmercima i znamo da im je gušt sudjelovati na ovoj regati ne samo zbog ljepote Splita, već i zbog jake konkurencije“ – rekao je Luka Grubor, legenda Oxforda, zlatni olimpijac britanskog osmerca iz Sydneya i član organizacijskog odbora Međunarodne veslačke regate „Sveti Dujé“.

Aktivnosti koje se i dalje održavaju

Na nacionalnoj razini sustava sveučilišnog sporta (UniSport Hrvatska), trenutno se ne odvijaju sportska natjecanja, osim natjecanja u e-sportu, čije je premijerno izdanje u tijeku, a koje podrazumijeva turnire u pet videoigara, koji se vikendima održavaju online.

„Sve ovisi o pandemiji. Do sada je održano prvenstvo u plivanju i vaterpolu, a nadamo se skorij cjelokupnoj realizaciji programa. Sigurno je da se naš najveći projekt, UniSport Finals, završnica hrvatskih sveučilišnih prvenstava, održi u Splitu u drugoj polovici srpnja“ – kaže Nikola Vincetić iz Hrvatskog akademskog sportskog saveza.

Na razini natjecanja za zagrebačke studente, odvijaju se natjecanja u nogometu, a na otvorenom (umjesto u dvorani) se u svibnju planiraju natjecanja u futsalu, košarci i odbojci. Natjecanja u rukometu na pijesku planirana su za lipanj, a od ostalih sportova koji su u planu ističe se šah (na otvorenom ili online), bridž, atletika, košarka 3x3, odbojka na pijesku, tenis, plivanje i vaterpolo.

KNJIŽEVNA PREPORUKA SPLITSKE STUDENTICE

‘Šest vrana’ mračna je i napeta priča koja gori punom parom

Autorica Leigh Bardugo uzima za inspiraciju Nizozemsku i daje nam užurbano središte međunarodne trgovine gdje je moguće doći do svega što vam je potrebno – ali za određenu cijenu

PIŠE **KATARINA MALJKOVIĆ**

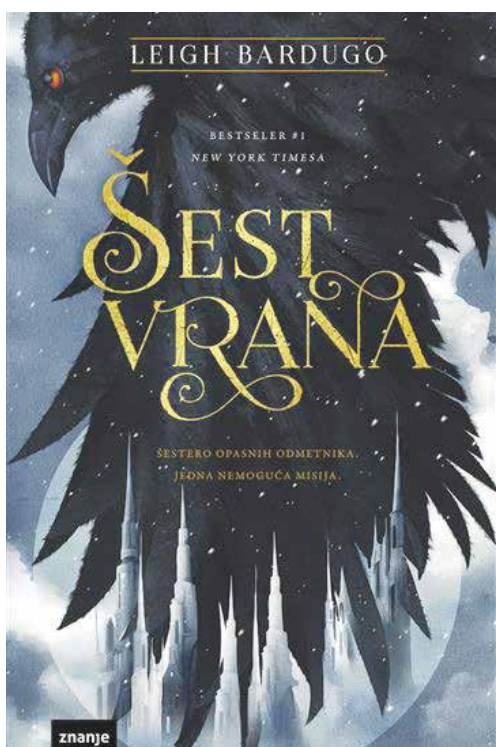
Leigh Bardugo svoju je književnu karijeru službeno započela 2010. godine, kad je nakon dugog traženja izdavača napokon pronašla partnera u izdavačkoj kući Macmillan te je 2012. godine objavila prvu u serijalu knjiga o fantastičnom i napetom svijetu Grisha, koji crpi inspiraciju iz carske Rusije, te je bogata folklorom i estetikom slavenskih zemalja, a čak je i sam jezik Ravke – jedne od zemalja u knjizi – inspiriran hrvatskim jezikom (možete zamisliti moje iznenađenje kad sam u mnoštvu engleskih riječi – jer donedavno knjige Leigh Bardugo nisu bile dostupne kod nas na hrvatskom – ugledala hrvatsku rečenicu!). Prva knjiga, *Sjena i kost* – koju kod nas možete pronaći u knjižarama od 19. travnja u izdanju nakladnika Znanje – brzo se popela na vrh bestseller ljestvice New York Timesa, a trend su polako slijedile i ostale knjige iz serijala.

Dok nas prva trilogija u serijalu upoznaje sa svijetom Grisha i njihovim moćima, one uglavnom “hodaju” na liniji između visokog i niskog staleža; u prvom je planu Alina, koja je odrasla u domu za siročad nikad ne upoznavši svoje roditelje, no kad otkrije svoju pravu moć, radnja se brzo premješta u raskošne dvorane kraljevstva, gurajući Alinu u napore treninge, ali i luksuz koji dotad nije poznavala.

Naspram toga, duologija koja slijedi – a sastoji se od knjiga *Šest vrana* i *Izopačeno kraljevstvo* – dublje istražuje i oblikuje ne samo ostatak svijeta Grisha, nego nas pritom čvrsto drži na zemlji (a igrom riječi mogli bismo reći i ispod nje), stavljajući u prvi plan one koji su odbačeni od društva i prisiljeni su grepsti i krasti koliko-toliko normalan život za sebe. Možda i u tome leži čar koja mnoge čitatelje privlači više duologiji nego originalnoj trilogiji, jer uvijek su, dakako, napetiji likovi obojeni moralno sivim bojama, oni koji su šikanirani, koji su na dnu, no svejedno se uzdižu iznad ostalih. S njima se možemo poistovjetiti više nego s onima kojima je moć dana rođenjem, jer ovi su likovi svoje sposobnosti stvorili i godinama ih usavršavali da bi mogli preživjeti.

Šest vrana vodi nas u Ketterdam. Bardugo uzima za inspiraciju Nizozemsku i daje nam užurbano središte međunarodne trgovine, gdje

je moguće doći do svega što vam je potrebno – ali za određenu cijenu. Predvodnik toga upravo je zločinačko čudo od djeteta Kaz Brekker, kojemu se brzo pruža prilika da izvede pljačku stoljeća kojom bi se mogao suludo obogatiti. Već u početku opisivanja radnje leži ono što mene u fikciji najviše privlači – a to je dobra akcijska priča koja u svojem srcu ima vrhunski organiziranu pljačku. Bilo to *Oceanovih 11*, *La casa de papel* ili pak *Leverage* (serija koja me je spasila u izolaciji), neće uvijek sve poći po



savršenom planu, ali uvijek će tu biti slojevi genijalnosti koji će na kraju spasiti dan. Naravno, kao što su nam pokazale i nabrojene priče, akcija se ne može izvesti samostalno te Kaz oko sebe okuplja tim s potrebnim sposobnostima: jedan osuđenik koji se silno želi osvetiti (a osveta je nešto što vodi i samog Kaza), jedan vrhunski strijelac koji ne može odustati od oklade (a skriva i tajnu koju je opasno otkriti), jedan bjeGUNAC iz povlaštene obitelji (koji pokazuje da nije sve kao što se čini), jedna špijunka poznata pod imenom Prikaza (čije su sposobnosti s noževima legendarne), jedna Grisha koja zahvaljujući magiji preživljava u slamovima (te joj zastavljanje srca nije problem), a sam Kaz lopov je nadaren za bježanje iz nemogućih situacija. Kazove Vrane stoje između svijeta kakvog svi poznaju i njegova potpunog uništenja kao posljednja prilika – no prvo oni međusobno trebaju naučiti kako djelovati kao tim i pritom se ne poklati.

Samo jedna zamjerka

Bardugo sa *Šest vrana* nudi čitateljima priču mnogo mrač-

niju i napetiju od one videne u trilogiji Grisha, s radnjom koja (nakon nekoliko uvodnih poglavlja koja nas upoznaju s novim dijelom svijeta) kad jednom krene, ne staje, nego gori punom parom. Također, uspijeva ono što malo kome polazi za rukom; dok mnogi autori muku muče s razvijanjem jednog ili dva dostojna i zanimljiva lika, Bardugo nam ih ovdje nudi šest, balansirajući njihova gledišta i poglavlja te dajuće svakome trenutak u kojem će zasjati, te vremena, priče i dovoljno dubine da se kao čita-

tatelji povežemo uz svakog pojedinog lika – pritom shvaćajući njihovu delikatnu važnost u zapletu koji slijedi. Ne nedostaje ni romantike, koja je uvelike suptilna i možda u meni najdražem stilu – onom kad su je svjesni svi osim njezinih glavnih aktera, kojima je tada dopušteno imati razmišljanja o osjećajima, te se bazira na djelima, na onome što uhvatimo kao čitatelji, a nekima nije upadljivo; gdje se sve polako gradi dok ne dođe do krešenda.

Kao svoju jedinu zamjerku – jer stvarno me nije teško zadovoljiti, pogotovo sa svim navedenim što paše mojem ukusu – rekla bih da mi je žao što je djelo namijenjeno “young adult” publici time što su likovi u tinejdžerskom rasponu godina. Mislim da bi djelo bilo prikladnije da su likovi stariji, te da bi se tako i njihove pozadinske priče i sposobnosti lakše prihvatile u hodu, a ne gledale s blagim čuđenjem (što i jest do toga da sam izašla iz ciljane publike) i otpisale kao nemoguće. Na sreću, godine nisu toliko bitne da se tijekom čitanja to ne može zaboraviti, te se svejedno možemo potpuno oduševiti djelom ako samo dopustimo da nas svijet ponese.

Duologiju *Šest vrana* i *Izopačeno kraljevstvo* također možete pronaći u knjižarama na hrvatskom jeziku u izdanju nakladnika Znanje, a serija bazirana na Grishaverse knjigama *Shadow and Bone*, s prvom sezonom baziranom na *Sjeni i kosti*, no uključujući i likove iz *Šest vrana* s pozadinskom pričom koja će ih, nadajmo se, dovesti do ekranizacije i njihove vlastite duologije – stiže na Netflix 23. travnja, a ja sam svoj raspored za gledanje već oslobodila.

“Bez ožalošćenih. Bez sprovoda.”



FRANE BARTULOVIC

DNEVNIK SPLITSKE STUDENTICE (3)

Jednom davno predavanja su bila u učionicama. I bolje je tako!

Probudin se 10 minuta prije predavanja i onda se uključim na Meet dok perem zube i kuvam kavu da dođen malo sebi. Onda zasidnem, crmljukan tu kavu i dajem sve od sebe prvenstveno da ostanem budna, a još ako se dogodi da uspijem pratiti nastavu – na konju san

PIŠE **LUCIJA GRGIĆ**

Halo, čujemo li se? Vidite li ekran? Je li mi mikrofon uključen?

Tako započinje više-manje svako predavanje zadnjih godinu dana... Jednom davno (još malo pa ću početi govoriti “u moje vrme”) predavanja su bila u učionicama. Neki uopće ne znaju kako je to i uvijek me uvati teška tugica zbog njih.

E, pa... bolje je uživati. Barem meni. Zapravo, bolje je sve osim predavanja ujutro u 8. To je tlaka. A s druge strane, kad 8 ujutro nije tlaka?

Svima je već dobro poznato da 8 ujutro znači 6, eventualno 6.30 ujutro. A ako ste ka ja, to znači da van alarm krene zvoniti u 5.30. Prvi alarm je onaj za koji ni ne znam jer ga uvijek prispavan, drugi je pola sata kasnije i taj skužim, al i dalje nisan u stanju krenit živit, treći je 15 minuta kasnije i ni tad mi se ne da živit, a zadnjih par su po minut-dvi razlike jer se drugačije ne mogu probudit. I kad se napokon odvažim carpe diem-at, prvo moram skuvat kavu i spremmit se, a onda u miru popit kavu i pročitat novine. Jes, ja san jedna od onih za koje treba napraviti poseban krug pakla.

Zato je bilo šta u 8 ujutro bolje odradit online nego uživo.

Prekinute veze

Sad smo već navikli na ovo, imamo malu rutinicu i mislin da nan je svima slična.

Probudin se 10 minuta prije predavanja i onda se uključim na Meet dok perem zube i kuvam kavu da dođen malo sebi. Onda zasidnem na kauč/krevet/fotelju/šta god s laptopom u krilu, crmljukan tu kavu i dajem sve od sebe prvenstveno da ostanem budna, a još ako se dogodi da uspijem pratiti nastavu – na konju san.

I to traje dok mi ne stigne prva poruka. Onda odgovorim na poruku i već zaboravin da san na predavanju jer me niko nije upozoria da spremim mobitel. Strašno. Malo ćirnen na instić da vidim šta se događa s ljudima, pa sinjan da se nešto događa, a nisan upućena tako da oden pročitat novinu. I onda upadnem u vrtlog članaka o Majji Šuput, Karleuši i ostalim esencijalnim stvarima za život... saznam koji san koktel prema svom horoskopskom znaku (Cuba libre, thank you for asking) i jesan li po osobnosti više mango ili dinja (mango).

To traje sve dok ne čujem da me profa prozvala. Slap to reality. Onda me strefi mali srčani jer neman pojma šta se događa i di san pa u tih par sekundi panikice najbolje šta uspijem smislit je: “Ispričavam se, prekinula mi se veza, možete li ponoviti pitanje?”

Naravno, i dalje ne znam o čemu se radi pa panično tražim po ekranu o čemu pričamo i otvaran Google man’s best friend. Nakon šta se osramotin, odlučim da ću stvarno slušat jer skužim da iman cili dan za bit po mobitelu i ne radit ništa i da je bolje da se malo pokrenem. Ostavin mobitel sa strane, blejin u ekran i pokušavam se skoncentrirat. Krenem čak i zapisivat bilješke i skužim da je predavanje zapravo masu zanimljivo. E onda mi je žaj šta nisan od početka pratila pa si svečano obećan da ću se idući put probudit MINIMALNO pola sata ranije i bit uzorni student.

A onda skužim da me profa opet proziva, al ne da bi me pitala nešto nego zato šta san jedina ostala u Meet-u jer san zaspala. Oddio. Krasno. Bravo ja.

Nakon svega ovoga bude mi toliko žaj da šaljen poruke u grupu da vidim jel ko snimia predavanje da ga poslušan kako tri-ba i tako sve ispočetka. Valjda ću jednom naučit...

Repetitio est mater studiorum.

Zagreb

Novi redoviti profesori hrvatskih sveučilišta



Tomislav Josip Mlinarić

izabran je u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno u području tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transport



Krešimir Pavlina

izabran je u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora u području društvenih znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti

Zagreb



Ante Seletković

izabran je u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora u području biotehničkih znanosti, polje šumarstvo, grana uređivanje šuma



Pavao Mardešić

izabran je u naslovno znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora u području prirodnih znanosti, polje matematika, grana geometrija i topologija

Split



Zoran Grgantov

izabran je u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno u području društvenih znanosti, polje kineziologija, grana kineziologija sporta

Split



Saša Krstulović

izabran je u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno u području društvenih znanosti, polje kineziologija, grana kineziologija sporta



Marina Trgo

znanstveno-nastavno zvanje redovite profesorice – trajno, tehničke znanosti, polje kemijsko inženjerstvo, grana analiza, sinteza i vođenje kemijskih procesa

Osijek



Edita Borić

izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redovite profesorice – trajno u području društvenih znanosti, polje pedagogija

Split

Novi dekani na fakultetima hrvatskih sveučilišta



Nikša Jajac

izabran je za dekana Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije



Pero Vidan

izabran je za dekana Pomorskog fakulteta

Zagreb



Stjepan Ćosić

imenovan je za dekana Fakulteta hrvatskih studija



Siniša Opić

izabran je za dekana Učiteljskog fakulteta

Novi pročelnik sveučilišnog odjela

Split



Petar Pepur

izabran je za vršitelja dužnosti pročelnika Sveučilišnog odjela stručnih studija

Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet objavljuje
NATJEČAJ ZA UPIS NA POSLIJEDIPLOMSKE SPECIJALISTIČKE STUDIJE

TRAJANJE STUDIJA: 3 SEMESTRA
ECTS: 90
AKADEMSKI NAZIV: SVEUČILIŠNI SPECIJALIST EKONOMIJE (UNIV. SPEC. OEC.)
NATJEČAJ JE OTVOREN DO 30. TRAVNJA 2021. GODINE.

POSLIJEDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ EKONOMIJA
Smjerovi: Regije i okoliš, Europske integracije, Novac i financije, Upravljanje makroekonomijom.

POSLIJEDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ POSLOVNA EKONOMIJA
Smjerovi: Menadžment, Marketing, Računovodstvo, Menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Financijski menadžment.

Prijave na natječaj podnose se preporučeno poštom na adresu: Ekonomski fakultet u Splitu, Centar za poslijediplomske studije, Cvite Fiskovića 5, 21000 Split, uz naznaku: Natječaj za poslijediplomski specijalistički studij.

Sve dodatne informacije mogu se dobiti u Centru za poslijediplomske studije, na e-mail: ods@efst.hr ili telefon (021) 430-720.
Web: www.efst.unist.hr

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Zagreb, Horvatovac 102a

Fakultetsko vijeće Prirodoslovno-matematičkog fakulteta na temelju članka 80. Statuta Fakulteta raspisuje

NATJEČAJ

za izbor

1. u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand iz područja prirodne znanosti, polje geofizika, grana seizmologija i fizika čvrste zemlje, na određeno vrijeme u trajanju 2 godine, u punom radnom vremenu, za rad na HRZZ projektu IP-2020-02-3960 „Karakterizacija i monitoring rasjednog sustava šireg dubrovačkog područja“ (DuFA-ULT) pri Geofizičkom odsjeku PMF-a – 1 izvršitelj. Ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju se isključivo putem mrežne poveznice: <https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=a3f8ad70-e3f0-493e-a729-6d2d5370f171>

2. u suradničko zvanje i na radno mjesto asistent iz područja prirodnih znanosti, polje geofizika, na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu pri Geofizičkom odsjeku PMF-a – 1 izvršitelj. Ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju se isključivo putem mrežne poveznice: <https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=8f5f7340-1219-447d-8288-4cd179fb8eb2>

3. u suradničko zvanje i na radno mjesto asistent iz područja prirodnih znanosti, polje biologija, na određeno vrijeme u trajanju u trajanju od 48 mjeseci, u punom radnom vremenu, za rad na HRZZ projektu UIP-2020-02-5385 „Prostorno-vremenska varijabilnost kopnenih i vodenih zajednica povremenih tekućica dinarskog krša (DinDRY)“, u Zoologijskom zavodu pri Biološkom odsjeku PMF-a – 1 izvršitelj. Ponude s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz natječaja dostavljaju se isključivo putem mrežne poveznice: <https://posao.pmf.hr/opening-login?openingUUID=e88f2824-ac94-499e-a243-83f339e2ea6a>

Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su i nalaze se na službenoj internetskoj stranici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta <https://www.pmf.unizg.hr/natjecaji>

Rok za podnošenje prijave na sve točke natječaja je 30 dana po objavljivanju natječaja u „Narodnim novinama“. Rezultati natječajnog postupka objavit će se na službenoj internetskoj stranici PMF-a: www.pmf.unizg.hr (Natjecaji).

Klasa: 112-01/21-01/8
Urbroj: 380-040/040-21-1
Zagreb, 6. travnja 2021.
Sveučilište u Zagrebu
raspisuje javni

NATJEČAJ

za izbor
jednog nastavnika u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docent u znanstvenom području humanističkih znanosti, znanstveno polje teologija, znanstvena grana pastoralna teologija, u Sveučilišnom centru za protestantsku teologiju Matija Vlačić Ilirik.

Sve informacije o uvjetima natječaja objavljene su i nalaze se na mrežnim stranicama Sveučilišta u Zagrebu <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/dokumenti-i-javnost-informacija/natjecaji/>

Prijave na natječaj s traženom dokumentacijom molimo dostaviti poštom na adresu: Sveučilište u Zagrebu Trg Republike Hrvatske 14, 10 000 Zagreb, s naznakom s naznakom „Prijava na natječaj Sveučilišni centar za protestantsku teologiju Matija Vlačić Ilirik.“, u roku od 30 dana od objave u Narodnim novinama.



Pratite nas i
na društvenim
mrežama
@universitas_st

universitas

impressum ♦ **universitas** ♦ hrvatske sveučilišne novine
♦ **redakcija** ♦ Dražen Maleš ♦ Branko Nađ ♦ Tatjana Klarić Beneta ♦ Gordana Alfrević
♦ **nakladnički savjet** ♦ prof. Ante Čović, predsjednik
♦ prof. Goran Kardum ♦ prof. Zoran Curić ♦ prof. Mislav Grgić
♦ Red. prof. Kažimir Hraste
♦ prof. Mirjana Matijević Sokol ♦ prof. Vesna Barić-Punda
♦ **fotografije** ♦ Cropix
♦ **glavna urednica** ♦ Mila Puljiz ♦
♦ **zamjenik glavne urednice** ♦ Ivan Perkov
♦ **nakladnici** ♦ Sveučilište u Splitu i Sveučilište u Zagrebu
♦ **za nakladnike** ♦ prof. Dragan Ljutić i prof. Damir Boras, rektori
♦ **adresa redakcije** ♦ Rudera Boškovića 31, 21000 Split
♦ telefon 021 558 255
♦ universitas@unist.hr ♦ www.unist.hr/ostalo/sveucilisni-list-universitas;www.unizg.hr/novosti-i-press/universitas