



Proširivanje suradnje između Sveučilišta u Zagrebu i BMW Grupe iz Münchena

SPORT

**UniSport Stars
slavi sportske uspjehe
Sveučilišta u Zagrebu**

8

INTERVJU

Miro Gavran
*Kvalitetno obrazovanje valuta je
kojoj vrijednost ne blijedi*

19

ZNANOST

CIRCLEAR
*Inovativna rješenja
za čišće i tiše gradove*

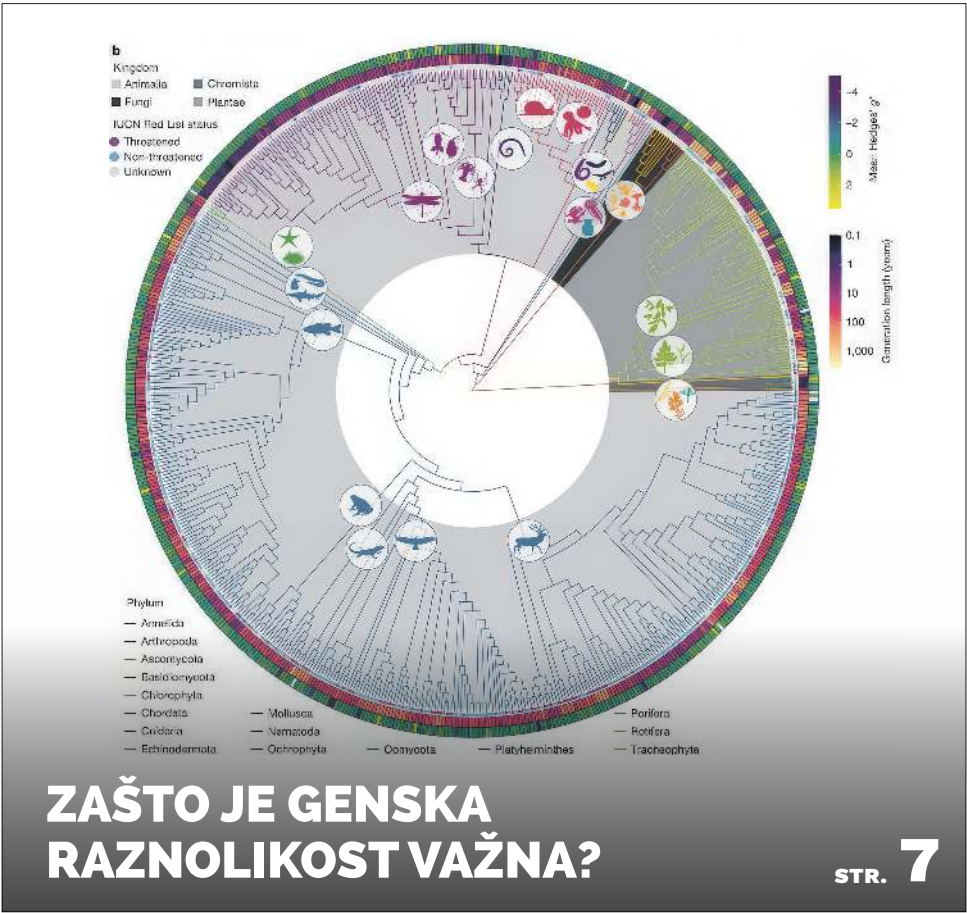
10



#2BrutZga

Druga sveučilišna brućošijada
okupila je više od tisuću
studenata sa Sveučilišta u
Zagrebu

STR. 12



STR. 7



DODJELA STIPENDIJA

Vi ste naša budućnost,
nastavite težiti izvrsnosti!

STR. 4



Potpisan Sporazum o proširivanju suradnje između Sveučilišta u Zagrebu i BMW Grupe iz Münchena

PIŠE: Sveučilište u Zagrebu

SNIMIO: Branko Nad

Sporazumom se proširuje postojeća suradnja između Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta strojarstva i brodogradnje (FSB) i BMW Grupe na projektu *Intelligentni podatkovni modeli za proizvodnju baterijskih ćelija (Intelligent Data Models for Battery Cell Production – INSIGHT)*. Projekt je usmjeren na istraživanje i razvoj rješenja za optimizaciju proizvodnje baterijskih ćelija korištenjem modela umjetne inteligencije, a u njegovoj provedbi sudjeluju profesori, doktorandi i studenti FSB-a te istraživači BMW Grupe.

Sporazum su u nazočnosti brojnih uzvanika potpisali rektor Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić**, dekan Fakulteta strojarstva i brodogradnje **prof. dr. sc. Zdenko Tonković** i voditelj razvoja tehnologije za reciklažu baterijskih ćelija u BMW Grupi **Moritz Poremba**.

„Kreatori politika, institucije koje financiraju istraživanja, akademska zajednica

i gospodarstvo, svi zajedno moraju raditi na stvaranju prosperitetnoga i konkurentnoga društva. Sveučilišta jedinstveno doprinose tim sustavima potičući istraživanja i inovacije, obrazujući buduće talente i potičući interdisciplinarnu suradnju. Ovakvi sporazumi, koji se temelje na suradnji velikoga sveučilišta i velikoga gospodarskoga subjekta, pružaju jedinstvenu priliku akterima koji rade na istraživanju i inovacijama da mijenjaju i unapređuju naše društvo, i da to čine na temelju znanja. Upravo na rezultatima istraživanja, temeljenih na znanju, može se stvarati prosperitetna i konkurentna država”, rekao je rektor Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić**.

Dekan Fakulteta strojarstva i brodogradnje **prof. dr. sc. Zdenko Tonković** u svojem je obraćanju istaknuo da partnerstvo s velikim liderom kakav je BMW Grupa stvara snažnu poveznicu između Fakulteta i industrije. „Projekt je izrazito interdisciplinarni i istraživačima pruža priliku da prate najnovije prakse u industriji, što ima ključnu ulogu u jačanju znan-



Ivan Rumenović, Moritz Poremba, prof. dr. sc. Radovan Fuchs, prof. dr. sc. Stjepan Lakušić, Žarko Tušek, prof. dr. sc. Zdenko Tonković, doc. dr. sc. Marko Švaco

stvene, nastavne i inovacijske izvrsnosti Fakulteta strojarstva i brodogradnje.”

Voditelj razvoja tehnologije za reciklažu baterijskih ćelija u BMW Grupi **Moritz Poremba** istaknuo je kako je cilj projekta *INSIGHT*, kao i njegova proširenja u okviru projekta *INSIGHT NEXT*, razviti modele temeljene na umjetnoj inteligenciji. „Automobilska industrija prolazi značajnu transformaciju i stoga velike napore ulažemo u razvoj baterijskih ćelija. U tu svrhu upravo izgrađujemo i poseban centar koji je usmjeren na proces recikliranja baterijskih ćelija. Uvjeran sam da će ovaj projekt, u okviru kojega prikupljamo i pripremamo podatke te

razvijamo predikacijske modele, koji će se potom implementirati u proizvodnji, donijeti tehnološki iskorak.”

Čestitajući na potpisanom sporazumu i proširivanju suradnje, ministar znanosti, obrazovanja i mladih **prof. dr. sc. Radovan Fuchs** rekao je kako je Fakultet strojarstva i brodogradnje perlanica ne samo Sveučilišta u Zagrebu nego i znanosti u Republici Hrvatskoj te da je Regionalni centar izvrsnosti za robotske tehnologije CRTA primjer kako se znanja generirana u akademskoj zajednici mogu uspješno primjenjivati u gospodarstvu. „Ministarstvo potiče suradnju između gospodarstva i znanosti u području teh-



prof. dr. sc. Stjepan Lakušić,
rektor Sveučilišta u Zagrebu



prof. dr. sc. Radovan Fuchs,
Ministar znanosti, obrazovanja i mladih



Ante Šušnjar,
Ministar gospodarstva Republike Hrvatske



Žarko Tušek,
državni tajnik u Ministarstvu mora,
prometa i infrastrukture



prof. dr. sc. Zdenko Tonković,
dekan Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta
strojarstva i brodogradnje



Moritz Poremba,
Voditelj razvoja tehnologije za reciklažu
baterijskih ćelija u BMW Grupi



Ivan Rumenović,
Voditelj projekta INSIGHT u Centru
kompetencija za baterijske ćelije (Battery Cell
Competence Center – BCCC) BMW Grupe



Doc. dr. sc. Marko Švaco,
voditelj projekta INSIGHT na Fakultetu
strojarstva i brodogradnje
Sveučilišta u Zagrebu

noloških inovacija i razvoja te će, zajedno s Vladom Republike Hrvatske, nastaviti ulagati u znanost i istraživanje. Vjerujem kako će se na temelju ove suradnje razviti i neki novi projekti između fakulteta i gospodarstva.”

Ministar gospodarstva **Ante Šušnjar** istaknuo je da projekt *INSIGHT*, u kojem sudjeluju Sveučilište u Zagrebu i BMW Grupa, pravi primjer kako akademska znanja, industrijski resursi i prilagođena regulativa mogu transformirati hrvatsko gospodarstvo. „Ne želimo samo pratiti korak razvijenih država, nego postati lider u regiji i šire na temelju sinergije između akademske zajednice, industrije i javnoga sektora. To je formula koja donosi uspjeh, rast i međunarodnu prepoznatljivost Republike Hrvatske kao zemlje inovacija. Ministarstvo gospodarstva nastavit će predano raditi na stvaranju uvjeta u kojima će inovacije biti neizostavan dio naše svakodnevice. Ovaj sporazum neka bude inspiracija svima nama u daljnjim koracima.”

U ime potpredsjednika Vlade Republike Hrvatske Olega Butkovića, ministra mora, prometa i infrastrukture, skupu se obratio državni tajnik Žarko Tušek. „Ovaj sporazum potvrđuje strateško partnerstvo između Sveučilišta u Zagrebu i BMW Grupe, temeljeno na inovacijama koje će oblikovati budućnost našega tehnološkoga napretka. On je rezultat i dugogodišnjega prijateljstva između Republike Hrvatske i Savezne Republike Njemačke.” Govoreći o aktualnim i inicijativama i projektima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, istaknuo je kako suradnja Sveučilišta u Zagrebu i Fakulteta strojarstva i brodogradnje s BMW Grupom dokazuje kako je poveznica između akademske zajednice i gospodarstva živa te da bez te sinergije nije moguće razvijati društvo u cjelini.

Veleposlanik Savezne Republike Njemačke u Republici Hrvatskoj, **Nj. E. Christian Hellbach**, rekao je kako smo globalno suočeni s velikom konkurencijom, koja je često prepreka suradnji između različitih dionika. „Europska unija treba koristiti blagodati zajedničkoga unutarnjega tržišta i činjenice da dijelimo zajedničke vrijednosti. Međusobna suradnja pomoći će svim dionicima da budu inovativni kako bismo zajedničkim naporima jačali gospodarstvo u Europi. Unaprjeđujući blagostanje država Europske unije istovremeno čuvamo demokraciju i osiguravamo bolji život za sve njezine građane.”

Generalni konzul Republike Hrvatske u Münchenu **Vladimir Duvnjak**, i sam *alumnus* Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, istaknuo je kako Sveučilište u Zagrebu, uz ovu suradnju, razvija dobre odnose i projekte s istraživačkim institucijama i sveučilištima u Bavarskoj i cijeloj Saveznoj Republici Njemačkoj u brojnim drugim područjima. Pritom je istaknuo uspostavu *Croatiuma*, lektorata za hrvatski jezik i kulturu koji djeluje na Sveučilištu u Regensburgu, prvom takvom lektoratu u zemljama njemačkoga govornoga područja. „Čestitam potpisnicima Sporazuma o proširivanju suradnje i izražavam zadovoljstvo što zajedničkim naporima unaprjeđujemo suradnju između naše dvije zemlje.”

Voditelj projekta *INSIGHT* u Centru kompetencija za baterijske ćelije (*Battery Cell Competence Center – BCCC*) BMW Grupe **Ivan Rumenović**, također *alumnus* Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, na skupu je predstavio ciljeve i faze projekta *INSIGHT*. „Siguran sam da ćemo zajedničkim naporima timova na Sveučilištu u Zagre-

bu i u BMW Grupi postići sve ciljeve ovoga projekta, jer u njemu sudjeluju izvrsni mladi ljudi koji su na svojem Sveučilištu i Fakultetu stekli izvrsno obrazovanje. Zahvaljujem svima koji su uključeni u projekt, a posebno svome Sveučilištu, svojoj *Alma mater*, na vrhunskom obrazovanju koje sam dobio na Fakultetu strojarstva i brodogradnje.”

Doc. dr. sc. Marko Švaco, voditelj Regionalnoga centra izvrsnosti za robotske tehnologije CRTA i voditelj projekta *INSIGHT* na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, istaknuo je kako potpisani Sporazum omogućuje umreživanje vrhunskih znanstvenika i stručnjaka, razmjenu znanja i iskustava na temelju kojih se stvaraju snažni sinergijski efekti. „Danas potpisan Sporazum ima značajan utjecaj na mnoga područja akademskoga djelovanja, od stručnih praksi, diplomskih radova, doktorskih istraživanja do novih nastavnih sadržaja na kolegijima.” Projektni tim vrlo je interdisciplinaran jer uključuje stručnjake

iz područja strojarstva, robotike i mehatronike, računalskih simulacija, kemijskoga inženjerstva i umjetne inteligencije. „Razumijevanje takvih vrlo složenih procesa u proizvodnji i recikliranju baterijskih ćelija zahtijeva interdisciplinarnu strukturu istraživačkoga tima. Vjerujem kako ćemo zajedničkim radom i znanjima uspješno odgovoriti na sve izazove projekta koji spaja automobilsku industriju, proizvodnu industriju i recikliranje baterijskih ćelija odnosno baterijskih članaka, te umjetnu inteligenciju.”

Uz prorektore, dekane i prodekane fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, svečanosti potpisivanja Sporazuma nazočili su i članovi Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, predstavnici Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih, Ministarstva gospodarstva, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, diplomatski predstavnici Republike Hrvatske i Savezne Republike Njemačke, predstavnici Tomić Grupe, članovi projektnoga tima *INSIGHT* te drugi uzvanici i gosti. ///



Svečano potpisivanje Sporazuma o proširivanju suradnje između Sveučilišta u Zagrebu i BMW Grupe iz Münchena.JPG

DODIJELJENO 520 STIPENDIJA STUDENTIMA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Vi ste naša budućnost, nastavite težiti izvrsnosti!

„Vi ste naša budućnost i vjerujem da ćete se uz potporu ovih stipendija nastaviti razvijati u znanstvenike, istraživače, umjetnike, sportaše i inovatore koji će oblikovati budućnost naše zemlje. Stipendija je često i puno više od financijske potpore: ona je potvrda vašega rada, talenta, predanosti, znak povjerenja u vaš doprinos budućnosti”, poručio je ovogodišnjim stipendistima rektor Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić**

PIŠE: **Ana Konta**
SNIMIO: **Branko Nad**

Ponos i radost na licima studenata na svečanosti povodom dodjele stipendija u velikoj dvorani Sveučilišta u Zagrebu govorili su više od riječi. Biti u društvu najboljih i najizvrsnijih bila je posebna čast za većinu njih koji će jednoga dana svojim znanjem, inovacijama i postignućima mijenjati zajednicu i svijet u bolje i sigurnije mjesto za život.

Odluku o dodjeli ukupno **520 stipendija Sveučilišta u Zagrebu** studentima prijediplomskih, integriranih prijediplomskih i diplomskih te diplomskih studija za ak. god. 2024./2025. donio je Senat na temelju uvjeta i kriterija natječaja koji je bio otvoren od 15. listopada do 6. studenoga 2024.

Svečanost je započela intoniranjem himne Republike Hrvatske, nakon čega se stipendistima obratio rektor Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić**.

„Stipendije koje danas dodjeljujemo simbol su posvećenosti Sveučilišta poticanju izvrsnosti studenata, potpore darovitosti i osiguranju pristupačnosti visokoškolskog obrazovanja svakom tko ima talent, volju, želju i upornost. Bilo da se radi o stipendijama za akademsku izvrsnost, sportske rezultate, umjetničko područje, STEM područje ili one iz ranjivih skupina, svaka stipendija nosi jasnu poruku – cijenimo vaša postignuća. Primanje stipendije nosi mnoge prednosti. Osim financijske potpore koja olakšava troškove studija, smještaja, potrebne literature, ona vas i motivira da nastavite postizati izvrsne rezultate. Stipendija je često i puno više od toga – ona je potvrda vašega rada, talenta, predanosti te znak povjerenja u vaš doprinos budućnosti”, rekao je rektor Lakušić te istaknuo kako svaki novi naraštaj studenata svojim jedinstvenim postignućima pridonosi bogatom naslijeđu Sveučilišta u Zagrebu, koje djeluje više od tri i pol stoljeća. Stipendija će kao potpora, rekao je, mnogima dati dodatan poticaj za suočavanje s izazovima i ostvarenje ciljeva koji će mijenjati zajednicu i svijet.

„Budite hrabri, zakoračite u svijet znanosti i uživajte u istraživanjima u kojima smo najbolje sveučilište u Hrvatskoj! Od srca čestitam svim dobitnicima sti-



Na svečanosti je rektor **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić** posebno nagradio i šestero studenata koji već četvrtu godinu dobivaju stipendiju Sveučilišta u Zagrebu: **Klaru Grošanić** s Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta, **Klaru Cifrek** s Medicinskoga fakulteta, **Matiju Matica** s Pravnoga fakulteta, **Ada-Nelu Pehardu** s Akademije likovnih umjetnosti i **Mariju Jelkić** s Pravnoga fakulteta.



Zajednička fotografija nakon Svečanosti dodjele stipendija

pendije. Ovo je tek početak vašeg putovanja, a mi smo tu da vas podržimo u svakom izazovu. Neka vas ova stipendija nadahne da nastavite težiti izvrsnosti”, poručio je stipendistima rektor Lakušić.

Stipendije Sveučilišta u Zagrebu dodijeljene su u **pet kategorija**. U kategoriji za izvrsnost (kategorija A) ukupno su dodijeljene 432 stipendije, u kategoriji stipendija za studente koji studiraju nastavničke studijske programe u području matematike, prirodnih znanosti i informatike – STEM (kategorija B) 4 stipendije, 10 stipendija dodijeljeno je uspješnim studentima sportašima (kategorija C), 54 stipendije podzastupljenim i ranjivim skupinama studenata (kategorija D), a 20 stipendija studentima umjetničkoga područja (kategorija E). Stipendija Sveučilišta u Zagrebu **iznosi 1.800 eura**, koje studenti dobivaju u 10 mjesečnih obroka. Zanimanje za dodjelu stipendija bilo je veće nego protekle akademske godine.

Nakon glazbene točke *Ballade*, koju su izveli **Brigita Vilč**, nasl. umj. sur., na glasoviru i **Roberto Hren** na tamburici, studentima stipendistima obratio se prorektor za studente, prijediplomske i diplomske studije **prof. dr. sc. Boris Brkljačić**. On se kratko osvrnuo na kriterije i postupak provedbe ovogodišnjega Natječaja za dodjelu stipendija Sveučilišta u Zagrebu. Zahvalio je također na ustrajnom radu i trudu u tom procesu svim članovima **Povjerenstva**, **Senata** te zaposlenicima **Središnjega ureda za studije i upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu**. Istaknuvši kako se na natječaj prijavilo ukupno 1117 studenata, njih 92 više nego prošle godine, čestitao je novim stipendistima na postignutom uspjehu na studiju te na izvrsnosti koja je rezultat njihova velikoga truda, ustrajnosti, predanosti i talenta.

„Vaša generacija suočava se s brojnim promjenama i izazovima, ponajviše vezano za ubrzani razvoj tehnologije i generativne umjetne inteligencije, koji će u sljedećim godinama promijeniti uvjete na tržištu rada te znatno utjecati kako na način na koji se provode znanstvena istraživanja, tako i na cijelu socijalnu strukturu suvremenih društava. Uvjeran sam da ćete nakon završetka studija



Studentica 2. godine diplomskoga studija *Pedagogija* Filozofskoga fakulteta **Ena Veljača** zahvalila se u ime svih dobitnika stipendija Sveučilišta u Zagrebu



Potpisivanje Ugovora o stipendiji Sveučilišta u Zagrebu



biti spremni za sve nove izazove i da ćete i dalje biti usmjereni na kontinuirano učenje i usavršavanje”, istaknuo je prorektor Brkljačić.

Tijekom svečanosti u predvorju velike dvorane bila je postavljena **izložba studenata Akademije likovnih umjetnosti**, a na zaslonima su projicirani studentski filmovi. Uzvanici i gosti mogli su tako razgledati radove dobitnika stipendija studenata slikarstva, grafike, likovne kulture te animiranog filma i novih medija ALU-a.

Predsjednik sveučilišnoga Povjerenstva za dodjelu stipendija **prof. art. Davor Švaić**, dekan Akademije dramske umjetnosti, rekao je kako se 520 studenata, od njih približno 70 tisuća koji na svim razinama studija studiraju na Sveučilištu u Zagrebu, ove godine istaknulo svojim akademskim rezultatima i postignućima.

„Biti student Sveučilišta u Zagrebu veliki je privilegij. Čestitam vam na vašoj posvećenosti znanju, radu i kreativnosti. Za sve nas na fakultetima i akademijama, za nastavnike i profesore te zaposlenike, privilegij je što ste upravo vi, koji spadate u deset posto onih najuspješnijih, naši studenti. Dobivanjem stipendije potvrđena je vaša izvrsnost. Iako se stipendija ponajviše odnosi na financijsku nagradu, njezin je najvažniji dio ipak činjenica da ste prepoznati kao najizvrsniji, i to je vaš zalog za budućnost”, rekao je predsjednik Povjerenstva prof. art. Švaić.

U nastavku programa uzvanicima se obratila i **Katja Popović**, predsjednica Studentskoga zbora Sveučilišta u Zagrebu. Naglasila je kako su stipendije, koje će najuspješniji studenti primiti za ovu akademsku godinu, rezultat njihova kontinuiranoga rada, zalaganja i posvećenosti te istodobno podsjetnik kako je studiranje vrijedno. „Slijedite svoje snove i budite najbolja verzija sebe. Neka vas nikada ne napu-

sti znatiželja, strast prema učenju i želja za doprinosom. Vjerujem kako je svatko od vas lučonoša naše svjetlije budućnosti”, rekla je Katja Popović, studentica Filozofskoga fakulteta.

Na svečanoj dodjeli stipendija, u ime zagrebačkoga gradonačelnika, studentima se obratio **Darko Tot**, pomoćnik pročelnika Gradskoga ureda za obrazovanje, sport i mlade. Čestitavši dobitnicima stipendija, istaknuo je kako su novi stipendisti Sveučilišta u Zagrebu budućnost našega društva.

„Današnja svečanost pokazuje budućnost ljudskih potencijala u našoj zemlji. Vi ćete u budućnosti promovirati hrvatsko znanje, kompetencije i konkurentnost. Vi ste budućni lideri koji će za buduću generaciju osigurati uvjete kako bi i oni bili izvrsni i kako bi svojim radom dalje razvijali naše društvo u cjelini.”

Kako je lijepo studirati i smijati se, prikazali su studenti **Akademije dramske umjetnosti** u dramskoj točki pod nazivom *Song kroz smijeh*, isječku iz ispita scenskoga pokreta. *You Know I'll go get* izveli su studenti prve godine diplomskoga studija glume, među kojima su bile i dobitnice stipendije **Rea Bušić** i **Melisa Jakupović**.

Na svečanosti je rektor Lakušić posebno nagradio i šestero studenata koji već četvrtu godinu dobivaju stipendiju Sveučilišta u Zagrebu: **Klaru Cifrek** s Medicinskoga fakulteta, **Mariju Jelkić** i **Matiju Matića** s Pravnoga fakulteta, **Ada-Nelu Pehardu** s Akademije likovnih umjetnosti, **Klaru Grošanić** s Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta i **Jakova Čorka** s Ekonomskoga fakulteta.

Sveučilištu u Zagrebu je u ime nagradenih studenata zahvalila **Ada-Nela Peharda**, studentica Akademije likovnih umjetnosti.

„Dobitak stipendije četvrtu godinu zaredom osjećaj je ponosa, ali i zahval-

nosti. To nije samo potvrda moga truda, nego i podsjetnik da imam odgovornost prema onome što radim i prema ljudima koji vjeruju u mene. Sve studente željela bih potaknuti da sudjeluju u što većem broju izvannastavnih projekata. Za mene su to bile prilike da se maknem iz rutine i steknem nova iskustva, a usput i upoznam ljude koji dijele iste interese”, rekla je. Istaknula je također kako je važno uz studijske obveze imati vremena i za druge aktivnosti i da je balansiranje između studija i privatnoga života uvijek svojevrsni izazov.

Nakon zahvale studentice Ada-Nele Peharde slijedile su glazbene minute i skladba Georga Bizeta *Votre toast je peux vous le rendre*, koju je izveo bariton **Benjamin Šuran** uz glasovirsku pratnju **Davora Ljubića**, umjet. sav.

U ime dobitnika ovogodišnjih stipendija nazočnima se obratila **Ena Veljača**, studentica druge godine diplomskoga studija *Pedagogija* na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

„Dobili smo ovu stipendiju jer nas se, prema određenim kriterijima akadem-

skoga uspjeha, smatra izvrsnima. Međutim, kao studentica pedagogije, smatram da izvrsnost nadilazi isključivo brojčane pokazatelje i formalna postignuća. Izvrsnost se očituje u svakodnevnom radu i u nevidljivim naporima koje ulažemo dok se predano posvećujemo studiju. Ona se vidi u našoj spremnosti da budemo potpora prijateljima kada im je teško, da pokažemo suosjećanje prema drugima i da činimo male, nesebične geste koje možda nikada neće biti zabilježene na papiru, ali ostavljaju neizbrisiv trag u ljudskim životima. Izvrsnost se vidi i u našoj hrabrosti da se suočimo s vlastitim pogreškama, koje su neizostavan dio obrazovanja, te ih promatramo kao prilike za rast, a ne kao dvojba naših kompetencija”, rekla je Ena Veljača.

Uz čestitke i gromoglasan pljesak svim stipendistima, svečanost je završila akademskom himnom *Gaudeamus igitur* u izvedbi Benjamina Šurana i Davora Ljubića. ///



Dramska točka – Insert „Song kroz smijeh” s ispita *Scenskoga pokreta* studenata 1. godine diplomskoga studija *Gluma*, „You know I'll go get”, izvede Rea Bušić i Melisa Jakupović, dobitnice stipendije, te 10 kolega i kolegica s Akademije dramske umjetnosti; mentori: doc. art. Jure Radnić, Dea Presečki, asist. art., Vini Jurčić, asist. volonter

Što mi znači stipendija Sveučilišta u Zagrebu?



SARA KLIČIĆ,
studentica 5. godine Muzičke akademije, smjer
Glazbena pedagogija

„Ova stipendija je potvrda da to što radim itekako ima smisla. Također, to je i priznanje za moj uspjeh. Već treći put sam dobila sveučilišnu stipendiju i posebno sam radosna jer mi daje nadu za kasnije napredovanje u karijeri. Prvu sam stipendiju potrošila na kupnju instrumenata.

Naime, moja soba je puna instrumenata, svega ima: od gitare, činela za bubnjeve, opreme za snimanje do klavira. Iznos koji ću uskoro dobiti vjerojatno ću staviti sa strane i štedjeti jer mi se to trenutačno čini kao najbolje rješenje. Moji su roditelji jako ponosni što sam dobila stipendiju jer je to potvrda mog rada i zalaganja. Nakon diplome planiram se zaposliti u struci, položiti stručni ispit i vidjeti je li moja budućnost u formalnom obrazovanju. Posebno me veseli rad s djecom i mladima.”



JOSIP MIKULIĆ,
student Filozofskoga fakulteta, 5. godine studija
njemačkoga i francuskoga jezika

„Stipendija za izvrsnost Sveučilišta u Zagrebu znači mi puno više od same novčane nagrade koju ću dobiti. To je i svojevrsno priznanje za moj rad. Od ovog iznosa mogu platiti smještaj u studentskom domu i prehranu u menzi,

a dobro će mi poslužiti i za neke aktivnosti i hobije kojima se bavim. Mogu, primjerice, platiti članarinu za teretanu ili neki privatni sat za sviranje klavira i orgulja. Roditeljima je također novčano olakšanje jer su oboje u mirovini. I prošle sam godine dobio stipendiju. Moram priznati da mi je dobiveni iznos puno značio kad sam bio na Erasmusu u Beču jer su ondje troškovi života jako veliki.”



HELENA MARTA BARIĆ,
studentica Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta,
5. godine molekularne biologije

„Lijep je osjećaj kada dobijete stipendiju jer to znači da je moj trud netko i nagradio. Također, znači i da ću biti financijski neovisnija. Ovo je već treći put da sam dobitnica sveučilišne stipendije. I mojim je roditeljima to velika pomoć jer uz mene još imaju dva studenta u kući. Novac ću

potrošiti na razne stvari. Budući da se bavim glumom u ZKM-u, platit ću članarinu, a drugi ću dio potrošiti na putovanje u Nizozemsku. Molekularna biologija bio je moj prvi izbor, to je ono što sam zaista željela studirati. Namjeravam se nakon diplome upisati na doktorski studij; posvetit ću se znanosti. Najviše me zanima struktura proteina i kako uvoditi neke specifične mutacije da se promijeni njihova funkcija.”



MATIJA MATIĆ,
student 5. godine Pravnoga fakulteta

„Već sam četvrtu godinu zaredom dobitnik stipendije Sveučilišta u Zagrebu. Drago mi je uvijek doći na svečanu dodjelu stipendija jer me prožmu posebni osjećaji ponosa i časti, a kako i ne bi kad sam u društvu najboljih studenata Sveučilišta u Zagrebu. S druge strane, kada govorimo o novcu, to je jako lijep poticaj da se usmjerim na bitno. Sad

sam već pri kraju fakulteta. Nakon završetka studija i diplome slijedi, kao svakom pravniku, vježbeništvo. Kako će brzo doći obrana diplomskoga rada i promocija, dio novca koji dobijem od stipendije svakako namjeravam potrošiti na šivanje odijela po mjeri. Već sam četiri godine demonstrator na jednoj katedri pa ću se možda okrenuti znanosti i postati asistent. Zapravo, još nisam čvrsto odlučio što i kako dalje.”



LUCIJA I PETRA KUŽMIĆ,
studentice Fakulteta kemijskog inženjerstva i
tehnologije, 5. godine studija *Kemijsko inženjerstvo*
(modul Kemijsko procesno inženjerstvo)

„Prvi put primamo ovu stipendiju i lijep je osjećaj, posebno kad znamo koliko je izazovno biti u 10 posto najboljih studenata. Potreban je uistinu visok prosjek, osobito na diplomskom studiju, kada većina studenata teži izvrsnosti. Stipendija je lijepa financijska nagrada, ali isto tako ona potvrđuje trud uložen u obrazovanje te daje dodatnu motivaciju za ustrajnost i izvrsnost. Uistinu je privilegij biti stipendist Sveučilišta u Zagrebu. Imamo

divne roditelje koji su uvijek ponosni i nikada ne stvaraju pritisak, već znaju što je bitno. Možemo reći i da je ova stipendija potvrda još jednog njihovog velikog uspjeha jer su prije nas još naše tri sestre i brata usmjerili da završe zahtjevne fakultete na zagrebačkom sveučilištu. Stipendiju ćemo uglavnom potrošiti na uobičajene studentske potrebe (završna godina studija obično nosi dosta izdataka), a dijelom se počastiti, primjerice modnim dodatkom ili ulaznicama za neki događaj. Nakon završenog FKIT-a može se raditi na raznim mjestima pa se nadamo da ćemo se zaposliti u struci na ugodnom i poticajnom radnom mjestu.”

ZNAČAJNA MEĐUNARODNA STUDIJA PROFESORA AGRONOMSKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Zašto je genetska raznolikost važna?

Prof. dr. sc. Vlatka Čubrić Čurik i doc. dr. sc. Vladimir Brajković sa Zavoda za opće stočarstvo Agronomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu objavili su rad iz konzervacijske genetike u časopisu *Nature*, najprestižnijem svjetskom znanstvenom časopisu.

PIŠE I SNIMIO: Branko Nad

Nedavna studija objavljena u prestižnom znanstvenom časopisu *Nature* donosi zabrinjavajuće vijesti: genetska raznolikost biljaka i životinja diljem svijeta značajno se smanjila u posljednja tri desetljeća. Ova sveobuhvatna analiza obuhvatila je 628 vrsta iz 141 zemlje te znanstvene radove od 1985. do 2019. godine, uključujući i Hrvatsku, te upozorila na uznemirujući trend: dvije trećine proučavanih vrsta doživjele su pad genetske raznolikosti, što povećava njihov rizik od izumiranja.

Istraživanje je proizašlo iz projekta *COST Action G-BiKE (CA 18134)* u sklopu Europske suradnje u znanosti i tehnologiji (European Cooperation in Science and Technology; <https://www.cost.eu>) te je sufinanciran i mnogim drugim projektima, kao i HRZZ-ovim projektom (IP-2018-01-8708) *Anagrams*.

Među suradnicima istraživanja bila je i **prof. dr. sc. Vlatka Čubrić Čurik** sa Sveučilišta u Zagrebu Agronomskoga fakulteta, Odsjeka za animalne znanosti Zavoda za opće stočarstvo. Profesora Čubrić Čurik imala je važnu ulogu s grupom kolega u dizajniranju i testiranju metoda razvijenih tijekom radionice, koja se održala u istraživačkoj stanici Tovetorp pri Sveučilištu u Stockholmu (Tovetorp Research Station, Stockholm University) od 8. do 13. ožujka 2020.

AUTOHTONE PASMINE POD PRIJETNJOM

„Bili smo izuzetno zadovoljni radom u istraživačkoj stanici Tovetorp, gdje smo, okruženi divljim životinjama i prekra-



Agronomski fakultet iz zraka

snim švedskim jezerima, intenzivno dizajnirali te testirali postavljenu metodu. Međutim, izazov je nastupio pri povratku jer je u međuvremenu proglašena pandemija bolesti COVID-19 te su letovi bili otkazani. Nakon nekoliko dana i karantene uspjeli smo se vratiti kućama i nastaviti s istraživanjem”, objasnila je za *Akademski list* profesorica Čubrić Čurik.

U kasnijim fazama istraživanja, posebice u obradi podataka, priključio se i **doc. dr. sc. Vladimir Brajković** s istoga zavoda zagrebačke Agronomije, koji je također koautor studije.

Rad je objavljen u najprestižnijem svjetskom znanstvenom časopisu *Nature* (IF-5Y = 54.4, Q1).

Genetska raznolikost omogućuje vrstama prilagodbu na promjene u okolišu, otpornost na bolesti i dugoročan opstanak. Gubitak te raznolikosti može dovesti do smanjenja reproduktivne sposobnosti, povećane osjetljivosti na bolesti i, u konačnici, do izumiranja populacija.

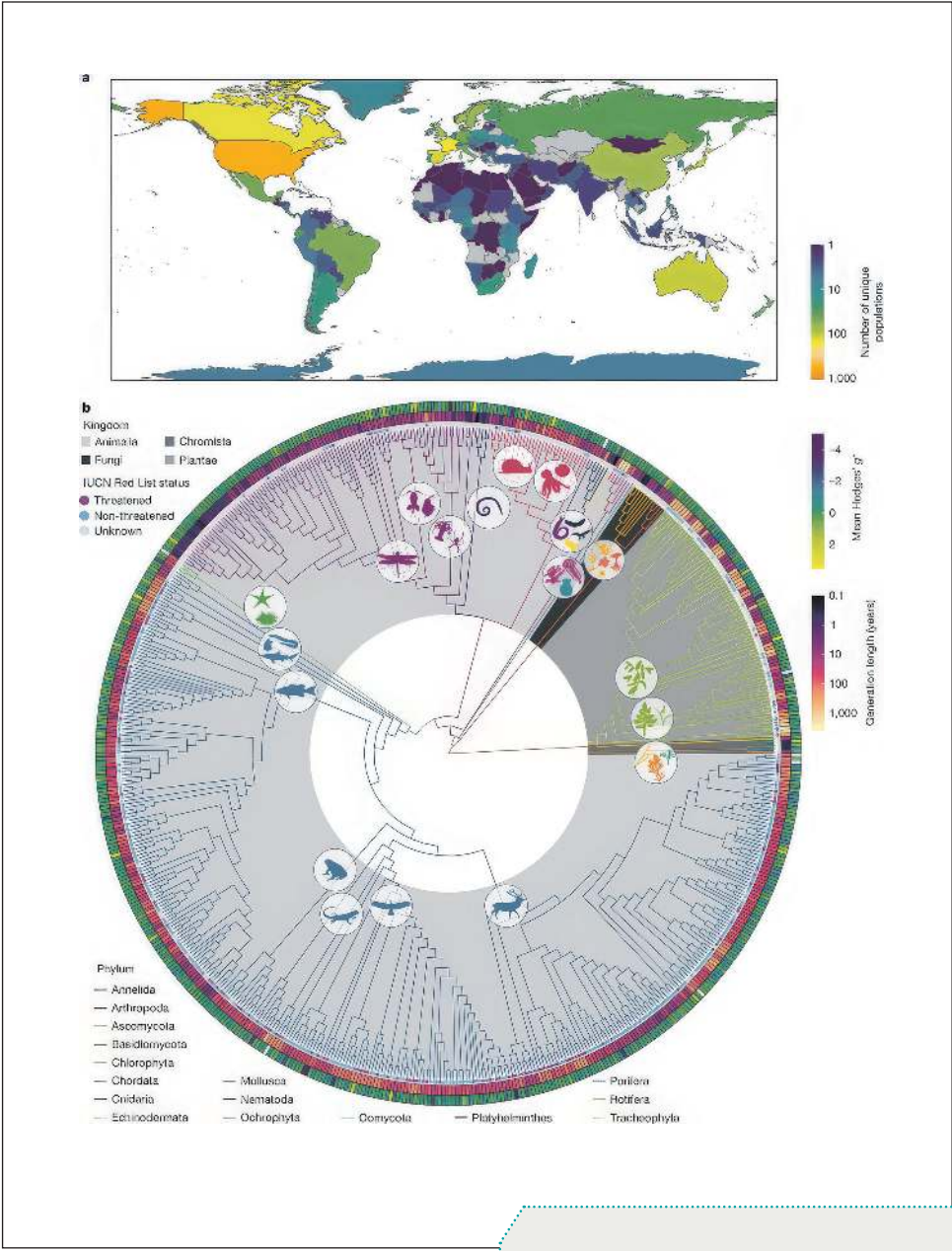
Glavni uzroci pada genetske raznolikosti uključuju uništavanje staništa, klimatske promjene, invazivne vrste, nepravilno gospodarenje zemljištem i intenzivne poljoprivredne prakse, poput selektivnog uzgoja koji smanjuje genetsku varijabilnost.



Prof. dr. sc. Vlatka Čubrić Čurik



doc. dr. sc. Vladimir Brajković



ŠTO PROUZROČUJE PAD GENETSKE RAZNOLIKOSTI?

Krčenje šuma i uništavanje prirodnih staništa – urbanizacija i intenzivna poljoprivreda smanjuju staništa divljih vrsta.

Klimatske promjene – rast temperatura utječe na fiziološke procese u životinja, uključujući oplodnju i sezonsko razmnožavanje.

Selektivni uzgoj i industrijska poljoprivreda – potiskuju lokalne pasmine i smanjuju varijabilnost unutar populacija.

Bolesti i invazivne vrste – smanjuju brojnost i genetsku raznolikost autohtonih vrsta.

„Upozoravamo da mnoge vrste nemaju genetički monitoring. Nije dovoljno samo povećati brojnost populacije, već i održati njezinu genetsku raznolikost, koja je ključna za prilagodbu na promjene u okolišu”, ističe profesorica Čubrić Čurik.

Nastavlja kako se Hrvatska može pohvaliti bogatom biološkom raznolikošću i snažnom predanošću očuvanju tradicije. No, kako bismo sačuvali genetsku raznolikost naših vrsta, nužno je dugoročno ih pratiti te bolje iskoristiti postojeće podatke i znanje.

„Imamo sve preduvjete za učinkovitu zaštitu autohtonih vrsta, ali izostaje konkretna akcija odgovornih tijela. Sada je pravi trenutak da Hrvatska preuzme vodeću ulogu u regiji kada je riječ o praćenju i očuvanju genetske raznolikosti. Idemo odrediti prioritete i početi s genetičkim monitoringom u vremenu i prostoru”, jasna je naša sugovornica.

Njezin kolega, koautor ove studije, doc. dr. sc. Vladimir Brajković upozorava: „Ugrožene su mnoge biljne i životinjske vrste, ali i autohtone pasmine domaćih životinja, poput istarskoga goveda, čija populacija ima manje od 2000 jedinki, ali s efektivnom veličinom populacije manjom od 50.”

JEDAN JE OD NAJVEĆIH IZAZOVA DANAŠNICE

Slično je stanje i s drugim domaćim pasminama goveda, konja, svinja, pasa, kokoši i purana, koje su prema FAO klasifikaciji svrstane u ranjive, ugrožene ili kritično ugrožene kategorije. To znači da su na putu izumiranja ako se hitno ne poduzmu konkretne mjere zaštite. Postoje i pozitivni primjeri uspješnoga očuvanja vrsta, poput arktičke lisice, europskoga bizona i prževalskoga konja, što pokazuje

da je gubitak genetske raznolikosti moguće usporiti, čak preokrenuti uz prave strategije. Hrvatska, sa svojim bogatstvom autohtonih vrsta i dugom tradicijom stočarstva, može i treba postati lider u regiji u očuvanju genetske raznolikosti.

PAD GENETSKE RAZNOLIKOSTI

„Genetska raznolikost nije samo znanstveno pitanje – ona je temelj stabilnih ekosustava, sigurnosti hrane i otpornosti na buduće izazove. Bez hitnih mjera svijet bi se mogao suočiti s gubitkom tisuća vrsta, što bi imalo nepredvidljive posljedice za prirodu i čovječanstvo. Vrijeme je da ozbiljno razmotrimo načine kako sačuvati ono što nam priroda još uvijek nudi”, zaključuje prof. dr. sc. Vlatka Čubrić Čurik.



ZLATNA GODINA STUDENTSKOGA SPORTA

UniSport Stars slavi sportske uspjehe Sveučilišta u Zagrebu!

Najbolji ambasadori Sveučilišta u Zagrebu, Grada Zagreba i Republike Hrvatske.

PIŠE: Mato Vukšić

U svečanom ozračju hotela Sheraton u Zagrebu održana je dodjela nagrada **UniSport Stars**, najprestižnijih priznanja u hrvatskom akademskom sportu koje dodjeljuje Hrvatski akademski sportski savez. Sveučilište u Zagrebu još je jednom zasjalo u punom sjaju, osvojivši brojne nagrade i priznanja, te još jednom potvrdilo status vodeće akademske sportske institucije u Europi.

Uz brojne uzvanike iz svijeta sporta, politike i akademske zajednice, svečanoj dodjeli nagrada nazočili su i ugledni gosti: **rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Stjepan Lakušić**, predsjednik Rektorskoga zbora Republike Hrvatske prof. dr. sc. Vlado Guberac, izaslanik predsjednika Vlade RH Josip Pavić, izaslanica predsjednika Hrvatskoga sabora Sanda Livia Maduna, potpredsjednica Hrvatskoga sabora Sabina Glasovac, zagrebački gradonačelnik Tomislav Tomašević i splitski gradonačelnik Ilica Puljak, brojni rektori, prorektori, dekani i prodekani te predstavnici Hrvatskoga studentskoga zbora. Događaju su nazočili i predstavnici europskih i svjetskih sportskih saveza, među kojima su bili Fabien Fieschi, veleposlanik Republike Francuske, Adam Rocek, predsjednik Europskoga sveučilišnog sportskoga saveza (EUSA), Matjaž Pečovnik, glavni tajnik EUSA-e, te mnogi drugi predstavnici europskih sveučilišnih saveza. Svečanom događaju u opsežnoj organizaciji Hrvatskoga akademskoga sportskoga saveza, na čelu s predsjednikom Harisom Pavletićem, nazočili su i predstavnici Nacionalnoga vijeća za sport, Hrvatskoga paraolimpijskoga odbora te brojnih hrvatskih sportskih saveza, uključujući karate, rukomet, džudo, odbojku, gimnastiku, stolni tenis, veslanje i Sportski savez Grada Zagreba.

Glavni trenutak večeri bila je dodjela **posebnoga priznanja za međunarodni doprinos i promociju akademskoga sporta**, koju je u ime Sveučilišta u Zagrebu preuzeo rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić.

U svojem je govoru rektor prof. dr. sc. Lakušić istaknuo važnost sporta na Sveučilištu u Zagrebu, osobito iznimne međunarodne uspjehe naših studenata u konkurenciji od čak 600 europskih sveučilišta. Posebno je pohvalio profesore tjelesne i zdravstvene kulture koji su ujedno i treneri naših sportaša, istaknuvši njihovu stručnost, predanost i neizmjeran doprinos vrhunskim rezultatima koji su Sveučilište u Zagrebu učinili sportskim liderom u Europi.



Dodjela posebnoga priznanja za međunarodni doprinos i promociju akademskoga sporta Sveučilištu u Zagrebu. Nagradu je preuzeo rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić.



„Potrebno je istaknuti izniman doprinos kineziologa Sveučilišta u Zagrebu, profesora tjelesne i zdravstvene kulture na Sveučilištu, u praksi i na terenu u izravnom radu sa studentima, kao i kroz njihov znanstveni rad, istraživanja, interdisciplinarnu suradnju i brojne druge aktivnosti u stalnim nastojanjima unaprjeđenja struke.”

Rektor Lakušić osvrnuo se i na izazove s kojima se sveučilišni sportaši susreću rekavši: „Potrebna su neprekidna ulaganja u sportsku infrastrukturu, što je dodatni veliki izazov u procesu obnove kroz koju Sveučilište prolazi. Pojedinačni su uspjesi uvijek mogući, no opseg uspjeha Sveučilišta u Zagrebu počiva na temeljima duge i bogate sportske tradicije, kao i permanentnog unaprjeđenja sustava u sklopu kojega sportska postignuća i izvrsnost čine dio sveučilišnog identiteta. Ponosni smo, ali i svjesni da u sportu, kao i u životu, nema unaprijed dobivenih utakmica.”

Rektor je izrazio ne samo ponos Sveučilišta u Zagrebu na svoje sportaša nego i za-

hvalu suradničkim institucijama, savezima i pojedincima koji ih na njihovu putu izazova podupiru. S obzirom na to da su u središtu ove večeri bili upravo sportaši, rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić na kraju je svojega govora zaključio: „Naši su studenti sportaši najbolji ambasadori Sveučilišta u Zagrebu, Grada Zagreba i naše Republike Hrvatske.”

Akademska godina 2023./2024. ispisala je povijest: zagrebački studenti sportaši srušili su rekorde i pomaknuli granice mogućeg. S gotovo 200 sportaša, trenera i članova stručnoga stožera natjecali su se na čak 10 od 16 europskih studentskih

prvenstava pod okriljem EUSA-e, osvojivši nevjerojatnih 29 medalja: 15 zlatnih, 8 srebrnih i 6 brončanih. Kruna ovoga spektakularnog uspjeha bila je svjetska titula, s futsalašima Sveučilišta u Zagrebu u glavnoj ulozi, s kojom su učvrstili poziciju među najvećima u povijesti europskog akademskoga sporta. Uz sve to, u 2024. godini stigla je i još jedna potvrda veličine – na svečanosti u Beču, povodom 25. obljetnice Europskoga sveučilišnog sportskoga saveza, Sveučilište u Zagrebu treći je put proglašeno najboljim i najaktivnijim sportskim sveučilištem u Europi. Od prvoga priznanja 2016. godine, temeljenoga na spektakularnom uspjehu



UniSport Stars



Borna Pečko. Sveučilište u Zagrebu - najbolji sportaš 2023./2024.

Europskih sveučilišnih igara u Zagrebu i Rijeci, do nagrada 2019., 2022. i 2023., zagrebački studenti ne prestaju ispisivati povijest. Svojim uspjesima, strašću i predanošću dominiraju sportskim arenama, a postali su i ponosni ambasadori Republike Hrvatske i Grada Zagreba u europskoj akademskoj sportskoj zajednici.

Osim Posebnoga priznanja za međunarodni doprinos i promociju akademskog sporta, Sveučilištu u Zagrebu dodijeljena su priznanja u sljedećim kategorijama:

NAJBOLJI SPORTAŠ:

Borna Pečko hrvatski je tekvondo reprezentativac te osvajač zlatne medalje na Europskim sveučilišnim igrama Debrecen-Miškolc 2024. za Sveučilište u Zagrebu. U akademskoj sezoni 2023./2024. Borna je osvojio pet medalja na državnom sveučilišnom tekvondo prvenstvu, i to u svojim kategorijama tekvondo forme i tekvondo slobodni stil (eng. *taekwondo freestyle*). Uspjehe niže i u doboku hrvatske reprezentacije za koju je osvojio brončanu medalju na Europskom prvenstvu, ima odličja s G1 WT turnira, a bio je i osmi u svijetu. Za odlične rezultate nagrađen je i kao najbolji sportaš Sveučilišta u Zagrebu i Zagrebačkoga akademskoga sportskoga saveza.

NAJBOLJA SPORTAŠICA:

Andrea Pavlović najistaknutija je članica stolnoteniske reprezentacije Sveučilišta u Zagrebu. Na Europskim sveučilišnim igrama Debrecen-Miškolc 2024. osvojila je zlatnu medalju u ekipnoj konkurenciji, kada je dvjema pobjedama u završnom susretu značajno pridonijela osvajanju naslova. U konkurenciji parova osvojila je brončanu medalju, a u individualnom natjecanju poražena je u četvrtzavršnici te ju je jedna pobjeda dijelila od treće medalje. Andrea je inače studentica Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, dobitnica nagrade za najbolju sportašicu Sveučilišta u Zagrebu i Zagrebačkoga akademskoga sportskoga saveza, ali i Rektorove nagrade.

NAJBOLJI MUŠKI KOLEKTIV:

Studentska futsalska reprezentacija Sveučilišta u Zagrebu osvojila je zlatnu medalju na FISU-ovu Svjetskom sveučilišnom prvenstvu, koje se održavalo u Kini od 10. do 16. lipnja 2024. u konkurenciji od 14 momčadi. Pod vodstvom izbornika Alena Jukića i pomoćnoga trenera Saše Ledinskića, hrvatski su studenti

„U posljednjih osam godina Europski sveučilišni sportski savez tri je puta dodijelio Sveučilištu u Zagrebu nagradu za najaktivnije sveučilište u Europi te čak četiri puta nagradu za najuspješnije sportsko sveučilište u Europi.”

rektor Sveučilišta u Zagrebu
prof. dr. sc.
Stjepan Lakušić

na putu do zlata pobijedili neke od najvećih i najfavoriziranih futsalskih nacija, uključujući Portugal, Ukrajinu te Brazil u završnici. U Kini su zaigrali Ante Piplica, Lukas Mlinarić, Mateo Mužar, Matija Tolić, Bepo Paus, Branko Artić, Filip Novak, Ivan Penava, Nikola Gudasić, Toni Vučković, Jure Jakovljević, Ivan Marković, Lovro Cigler i kapetan Bruno Kovačić. Stručni stožer predvodili su Alen Jukić i Saša Ledinskić.

NAJBOLJI ŽENSKI KOLEKTIV:

Studentice Sveučilišta u Zagrebu Sara Sušac, Karla Franović, Marta Vukelić i Andrea Pavlović, pod vodstvom trenerice Ivane Tubikanec, osvojile su ekipni naslov europskih sveučilišnih prvakinja na EUG Debrecen-Miškolc 2024. u stolnom tenisu. Djevojke su do zlata došle pobjedama nad Sveučilištem Vytautas Magnus, Sveučilištem u Ostravi, Armenskim sveučilištem ekonomije i Sveučilištem u Ljubljani. Njihov jedini poraz na turniru dogodio se u grupnoj fazi protiv studentica Sveučilišta u Sofiji, no u završnici su im uspješno uzvratile i ostvarile pobjedu. Osim penjanja na najviši tron, Andrea Pavlović i Marta Vukelić ostvarile su zapažen uspjeh u parovima osvojivši brončano odličje. Djevojke su slavile nad dvojcem iz Engleske, Bugarske i Portugala, no u poluzavršnici su zaustavljene od slovenskih studentica. Ove dvije medalje nastavak su niza nacionalnih i međunarodnih uspjeha ženske stolnoteniske reprezentacije.

NAJBOLJI TRENER/IZBORNIK:

Alen Jukić dugogodišnji je izbornik futsalske reprezentacije Sveučilišta u Zagrebu, s kojom posljednjih nekoliko godina postiže vrhunske rezultate na nacionalnim i međunarodnim smotrama, redovito osvajajući odličja. U akademskoj godini 2023./2024., u vrlo kratkom razdoblju, pod njegovom je palicom studentska futsalska reprezentacija osvojila naslov prvaka na Svjetskom sveučilišnom prvenstvu u Kini, a zatim je osvojena brončana medalja na Europskim sveučilišnim igrama Debrecen-Miškolc. Alen, nekadašnji sjajni vratar i hrvatski reprezentativac s iskustvom nastupa na svjetskim i europskim prvenstvima, nakon završetka igračke karijere posvetio se trenerskom poslu.

Dodijeljene su i tri nagrade za **Nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture u sustavu visokog obrazovanja**, koji su zaslužni za doprinos u razvoju i promicanju akademskoga sporta u Republici Hrvatskoj. Laureat je **dr. sc. Ivan Milinović** s Ekonomskoga fakulteta, jedan od najistaknutijih nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture na Sveučilištu u Zagrebu, poznat po svojem pozitivnom pristupu i predanom radu. Aktivni je sudionik projekta *UniSport Health* od njegova početka, promičući zdrav način života među studentima. Kao pomoćni trener ženske rukometne reprezentacije Sveučilišta u Zagrebu, sudjeluje u ostvarivanju vrhunskih rezultata na nacionalnim i međunarodnim natjecanjima. Na Ekonomskom fakultetu, gdje predaje TZK, aktivno okuplja i vodi sportske ekipe, koje uspješno sudjeluju u UniSport ZG natjecanjima, postižući izvrsne rezultate na gradskoj razini. Njegov rad nadahnjuje je kolegama i studentima u akademskoj zajednici.

Prof. dr. sc. Hrvoje Sertić dobitnik je *Priznanja za poseban doprinos u razvoju i promicanju studentskog sporta u Republici Hrvatskoj*. Redoviti profesor u trajnom zvanju na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, posvetio je više od 30 godina razvoju akademskoga sporta, osobito džuda. Kao izbornik i glavni trener hrvatske studentske džudo reprezentacije od 1994., vodio je ekipe na svjetskim studentskim prvenstvima i univerzijadama, na kojima je ostvario značajne rezultate, uključujući srebrnu medalju Andree Bekić na Svjetskim sveučilišnim igrama 2015. Dva je mandata bio predsjednik Hrvatskoga akademskoga sportskoga saveza, tijekom kojih je značajno pridonio razvoju studentskoga sporta. Njegova predanost očituje se i organizacijom i vođenjem brojnih trenerskih seminara, mentoriranjem studenata te znanstvenim projektima povezanim s džudom. Hrvoje Sertić ostavio je dubok trag u akademskom sportu svojim stručnim vodstvom, edukacijom i promicanjem sportskih vrijednosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

Ostali nagrađeni koji nisu sa Sveučilišta u Zagrebu:

Nagrada za fair play: Tadija Franjić, igrač 3x3 košarke za Zdravstveno veleučilište u Zagrebu, tijekom UniSport Finals završnice pokazao je izniman sportski karakter: priznajući sudačku pogrešku, vratio je posjed lopte protivničkoj ekipi.

Nastavnici tjelesne i zdravstvene kulture u sustavu visokoga obrazovanja, zaslužni za doprinos u razvoju i promicanju akademskoga sporta u Republici Hrvatskoj: Vesna Širić sa Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku godinama je ključna figura u razvoju studentskoga sporta u Osijeku, kao izbornica i organizatorica sportskih natjecanja, s mnoštvom uspjeha na sportskim terenima, i Boris Metikoš s Tehničkoga veleučilišta u Zagrebu, koji je zaslužan za razvoj sporta na veleučilištu, a rukometne momčadi pod njegovom palicom ostvaruju vrhunske rezultate.

Volonter godine: Andro Batinić, dugogodišnji volonter u studentskom sportu, sudjeluje u organizaciji brojnih međunarodnih natjecanja.

Nagrada za životno djelo: Viktor Moretti, Sveučilište u Rijeci.

Naši su studenti svojim izvanrednim rezultatima na domaćim i međunarodnim natjecanjima još jednom potvrdili da su u vrhu europskoga sveučilišnoga sporta. S rekordne 64 osvojene medalje, akademska 2023./2024. godina upisala se zlatnim slovima u povijest zagrebačkoga sveučilišta, postavljajući ljestvicu uspjeha koju će biti teško nadmašiti. Zlatna medalja sja još jače kada je osvojena na najvećoj pozornici među sportskim velesilama. Sveučilište u Zagrebu nije samo akademski nego i sportski centar izvrsnosti. Ovi su uspjesi nadahnjuje za sve buduće naraštaje studenata, potičući ih da se bave sportom i ostvaruju svoje snove.

Ova svečanost bila je prilika da se još jednom istakne važnost studentskoga sporta i njegova pozitivnog utjecaja na razvoj mladih ljudi. Sveučilište u Zagrebu nastaviti će podupirati svoje studente sportaše i omogućiti im da postignu vrhunske rezultate. Zlatno desetljeće dominacije Sveučilišta u Zagrebu nastavlja se. A granice? One za njih ne postoje. ///

Čestitamo svim našim studentima sportašima na izvanrednim rezultatima!





Prometna buka, zajedno s zagađenjem zraka prouzročenim cestovnim prometom, vodeći su problemi sa kojima se susreće Europska unija kada je riječ o zaštiti okoliša

CIRCLEAR: Inovativna rješenja za čišće i tiše gradove

U urbanim sredinama sve su izraženiji problemi s bukom cestovnoga prometa i onečišćenjem zraka, što dokazuje i činjenica da je u Europi oko 125 milijuna ljudi izloženo prekomjernoj prometnoj buci.

PIŠU: **Izv. prof. dr. sc. Ivo Haladin, dr. sc. Katarina Vranešić,**
Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet

Prema europskoj Direktivi 2002/49/EK (END) o procjeni i upravljanju bukom iz okoliša, države članice Europske unije (EU) obvezne su izraditi strateške karte buke radi definiranja razine izloženosti stanovništva prekomjernim razinama buke prouzročene prometom i industrijom. Na temelju prikupljenih podataka izrađuju se akcijski planovi radi zaštite ljudskoga zdravlja i poboljšanja kvalitete života. Kako bi se smanjila buka, primjenjuju se različite mjere, a jedna od najčešćih svakako je postavljanje zidova za zaštitu od buke koji apsorbiraju ili

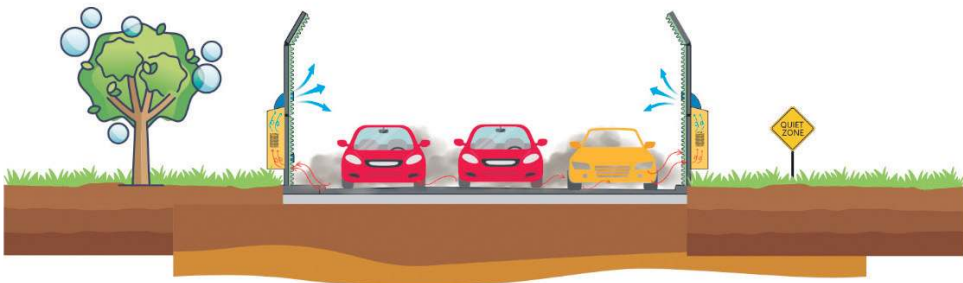
reflektiraju zvučne valove, smanjujući tako razinu buke na mjestu receptora.

Osim visokih razina buke, cestovni promet zbog ispušnih plinova vozila značajno doprinosi onečišćenju zraka. Iako se kakvoća zraka u Europi postupno poboljšava, većina stanovnika urbanih sredina i dalje je izložena koncentracijama sitnih čestica koje premašuju dopuštene vrijednosti. U sklopu europskoga Zelenog plana donesen je Akcijski plan za postizanje nulte stope onečišćenja kojim se, u usporedbi s 2005. godinom, predviđa smanjenje preuranjenih smrtnih

slučajeva prouzročenih sitnim česticama za najmanje 55 % do 2030. godine, dok je dugoročni cilj da one do 2050. više ne budu značajnija prijetnja zdravlju.

Važnost zaštite okoliša prepoznata je i na Sveučilištu u Zagrebu na Građevinskom fakultetu, koji provedbom brojnim znanstvenih projekata pokazuje osviještenost o ovoj tematici te pridonosi ostvarenju navedenih ciljeva. Jedan od takvih projekata je CIRCLEAR, u kojem Fakultet ima ulogu koordinatora, a partneri su *Beton Lučko*, finsko *Aalto Sveučilište* te talijanske tvrtke *Iscleanair* i *Innorec*. Projekt CIRCLEAR započeo je u lipnju 2024. i traje 12 mjeseci. Njegov je glavni cilj integracija industrijaliziranoga proizvoda RUCONBAR i tehnologije za smanjenje onečišćenja zraka APA kako bi se stvorio jedinstveni proizvod koji istodobno smanjuje prometnu buku, a zrak čini zdravijim i čistim.

RUCONBAR barijera razvijena je na zagrebačkom Građevinskom fakultetu u sklopu istoimenoga znanstvenog projekta, koji je trajao od 2011. do 2014. godine. Projekt je sufinancirala Europska unija iz programa *CIP Eko Inovacije*. Ova barijera za zaštitu od buke sastavljena je od nosivoga i apsorbirajućega sloja, a inovativnost je proizvoda u korištenju gumenih granula koje su dobivene reciklažom starih automobilskih guma. Granule čine 40 % apsorbirajućega sloja RUCONBAR barijere, čime je ostvarena izvrsna apsorpcija buke. Osim što poboljšava zaštitu od buke, ovaj pristup pridonosi kružnoj ekonomiji i zaštiti okoliša. Za izgradnju jednog kilometra RUCONBAR barijere visine tri metra potrebno je reciklirati 66,3 tone automobilskih guma, što odgovara broju od 7800 guma. Do danas je RUCONBAR primijenjen na nekoliko lokacija na cestovnoj i željezničkoj infrastrukturi u Hrvatskoj, gdje su praćene razine prometne buke prije i nakon izvođenja barijere, a dobiveni rezultati pokazali su učinkovitost ovoga proizvoda te oprav-



Tijekom CIRCLEAR projekta razvit će se proizvod kojim će se, osim zaštite od buke, istovremeno osiguravati i pročišćivanje zraka od ispušnih plinova cestovnih vozila, osiguravajući time čišći i tiši okoliš

RUCONBAR je ekološka, visoko apsorbirajuća barijera za zaštitu od buke



RUCONBAR barijera za zaštitu od buke izgrađena je na nekoliko lokacija na prometnoj infrastrukturi u Hrvatskoj

dali sav trud uložen u njegov razvoj. Inovativnost barijere prepoznata je i nagrađena na mnogim konferencijama i sajmovima inovacija, od kojih valja istaknuti srebrnu medalju na festivalu Silicon Valley International Invention Festival u Kaliforniji 2018. godine, kao i kristalni globus u kategoriji *Research*, dodijeljen iste godine na konferenciji IRF Global R2T Conference and Expo u Las Vegasu.

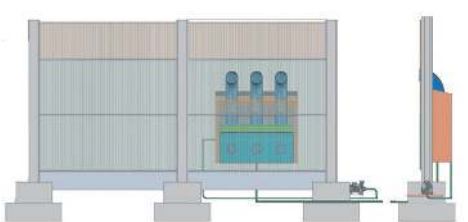
APA (Air Pollution Abatement) tehnologija za smanjenje onečišćenja zraka

Drugi proizvod obuhvaćen *CIRCLEAR* projektom je APA sustav, koji primjenom napredne kombinacije kemijskih, fizikalnih i mehaničkih procesa, koristeći jedino vodu, učinkovito uklanja različite onečišćivače u zraku, uključujući prašinu, plinove, mirise, bakterije i viruse, eliminirajući potrebu za filterima. Ovaj je sustav specifično rješenje za industrijsku primjenu, kao i velike unutarnje i vanjske prostore. Do sada je proizvod dostigao devetu razinu tehnološke spremnosti (TRL 9), što znači da je moguća njegova potpuna komercijalna primjena, a tehnologija je dostupna potrošačima. Proizvod je razvila talijanska

tvrtka ISCLEANAIR kroz projekt *PURE*, koji je financirala Europska unija, a čiji je cilj transformacija industrijskih područja u održiva i zdravija okružja, kao i zaštita radnika od izloženosti onečišćenom zraku. Nakon završetka projekta ovaj je sustav dvije godine bio testiran u industrijskim i urbanim lokacijama u gradu Rimu. Rezultati testiranja pokazali su poboljšanje kakvoće zraka u urbanim sredinama za više od 50 %, čime je pokazana učinkovitost APA sustava te je dokazano da se postavljanjem tih uređaja može značajno djelovati na kakvoću zraka na mjestima gdje ljudi žive i rade.

CIRCLEAR – inovativno rješenje za čišći zrak i tiše gradove

Integracijom RUCONBAR barijere i APA sustava tijekom *CIRCLEAR* projekta razvit će se proizvod najmanje šeste razine tehnološke spremnosti (TRL 6). To znači da će biti izrađen visokokvalitetni prototip, koji će se testirati u planiranom okružju s performansama bliskima očekivanim vrijednostima. Do sada su razvijene različite varijante integracije tih dvaju proizvoda u jedinstveno rješenje, a vizualizacija konačnoga rješenja prikazana je na slici 5.



Slika 5. Vizualizacija novoga proizvoda koji će se sastojati od barijere za zaštitu od buke RUCONBAR te APA tehnologije za smanjenje onečišćenja zraka

Osim integracije proizvoda, redizajniran je i optimiziran proces proizvodnje RUCONBAR barijere kako bi se postigla ekonomičnija proizvodnja. Poboljšane su i akustičke karakteristike barijere u



Ispitivanje mehaničkih (a) i akustičkih (b) svojstva RUCONBAR barijere s povećanim udjelom granula gume

Radi integracije APA sustava s RUCONBAR barijerom proveden je njegov redizajn. U sustav je dodan spremnik za vodu, nužan za učinkovito pročišćivanje zraka, a istodobno je optimiziran način napajanja električnom energijom, smanjena je težina sustava te je poboljšana njegova akustička izolacija.

Ekološka održivost kao prioritet

Projekt *CIRCLEAR* značajan je korak prema održivoj i ekološki odgovornoj budućnosti. Inovativnom kombinacijom RUCONBAR barijere za zaštitu od buke i napredne APA tehnologije za pročišćivanje zraka ovaj projekt dokazuje da je moguće istovremeno rješavati dva ključna izazova urbanih sredina, čime gradovi postaju ugodnijima za život. Kombinacijom održivih materijala, optimizacijom proizvodnje i smanjenjem potrošnje energije projekt dodatno doprinosi kružnoj ekonomiji i zelenoj tranziciji. Njegova primjena na prometnoj infrastrukturi mogla bi imati važnu ulogu u smanjenju negativnih učinaka prometa na okoliš, a dosadašnji rezultati upućuju na velik potencijal na brojnim dionicama cestovne infrastrukture.

CIRCLEAR je primjer kako znanost i industrija mogu zajednički razviti konkretna, održiva rješenja za izazove s kojima se suočavamo te tako pridonijeti čistim, tišim i zdravijim urbanim prostorima. ///



APA sustav razvijen za komercijalnu primjenu za pročišćivanje zraka u unutarnjim i vanjskim prostorima

odnosu na karakteristike dobivene za trajanja *RUCONBAR* projekta, a da bi se poboljšao pozitivan učinak na okoliš, povećan je udjel gumenih granula u apsorbirajućem sloju s dosadašnjih 40 % na 60 %. Također, radi smanjenja potrošnje energije, kao i potrebe za uporabom teške mehanizacije pri postavljanju panela, predviđene su manje dimenzije panela. Akustička i mehanička svojstva barijere potvrđena su provedbom odgovarajućih ispitivanja.

Web adresa: <https://circlear.grad.hr>LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/circlear/> Email: circlear@grad.hr

Druga sveučilišna brucošijada

#2BrutZga

oduševala studente uz energičan nastup Indire Levak

Zagrebačka Lauba bila je na Dan zaljubljenih ispunjena do posljednjeg mjesta, a osmijesi na licima brucoša i njihovih prijatelja odavali su da se svi izvrsno zabavljaju

PIŠE: Ana Konta
SNIMIO: Branko Nad

Druga sveučilišna brucošijada #2BrutZga okupila je više od tisuću studenata sa Sveučilišta u Zagrebu koji su Dan zaljubljenih odlučili provesti uz glazbu i nastup popularne pjevačice Indire Levak. Zagrebačka Lauba bila je ispunjena do posljednjeg mjesta, a osmijesi na licima posjetitelja i valentinovski rekviziti odavali su da se svi izvrsno zabavljaju.

Za nezaboravan provod pobrinula se popularna pjevačica Indira Levak, koja je svojim energičnim nastupom rasplesala i oduševala brojne studente i goste brucošijade. Uz nju su nastupili i DJ-i koji su dodatno podignuli atmosferu pa je plesni podij bio pun razdraganih posjetitelja do ranih jutarnjih sati.



Brucošijada u Laubi



Ravnatelj Studentskoga centra Sveučilišta u Zagrebu Mario Župan sa zvijezdom večeri pjevačicom Indirom Levak



Katja Popović, predsjednica Studentskoga zbora i David Uranjek, glasnogovornik



Na Dan zaljubljenih mnogi su zapjevali s Indirom 'Plamen od ljubavi' i 'Za tvoje snene oči'



Redali su se hit za hitom: *Za tvoje snene oči*, *Plamen od ljubavi*, *Oduzimaš mi dah...* Nekoliko je hrabrijih studenata i zapjevalo s Indirom na pozornici, što je publika nagradila gromoglasnim pljeskom. Posebice je bilo zabavno u kutku za fotografiranje gdje su mnogi, uz specijalno dizajnirane okvire s logotipom ovogodišnje BrutZge i rekvizite sa srcima, ovjekovječili ovaj događaj fotografijama za uspomenu i dugo sjećanje.

BrutZga je ove godine imala i humanitarni karakter. Prihod prikupljen od prodaje ulaznica bit će doniran Zakladi Sveučilišta u Zagre-

bu, koja je osnovana 2010. godine, a glavna joj je misija stipendiranje redovitih studenata Sveučilišta lošijeg imovinskog stanja, odnosno studenata bez roditeljske potpore.

Organizatori brucošijade – **Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu i Studentski centar u Zagrebu** – izrazili su zadovoljstvo uspjehom događanja i najavili da će #BrutZga postati nezaobilazna tradicija za sve brucoše i studente željne dobre zabave. Poručili su kako će iduća izdanja biti još bolja i sadržajnija te nastavljati okupljati studente u zabavnom i sjajnom ozračju. ///



DIGITALNE TEHNOLOGIJE



Objavljen program konferencije Dani e-infrastrukture Srce DEI 2025

Program sadrži više od četrdeset izlaganja podijeljenih u osam tematskih blokova, više od deset radionica, osamnaest poster-prezentacija i dva pozvana predavanja.

Konferencija započinje u srijedu **26. ožujka 2025.** svečanim otvaranjem nakon kojeg slijedi pozvano predavanje dr. sc. Nilsa Wedija, voditelja digitalnih tehnologija za Destination Earth u Europskom centru za srednoročne vremenske prognoze (ECMWF) na temu „Implementing Digital Twin technology of the Earth System in Destination Earth”. U njemu će na primjeru digitalnog blizanca planeta Zemlje objasniti kako digitalni blizanci rade, koje su prednosti, nedostaci i budućnost njihove upotrebe te mogućnosti koje nam donose za rješavanje najvećih društvenih izazova današnjice.

U središnjem panelu na temu „Disruptivne tehnologije kao pokretač promjena” će predstavnici iz akademske zajednice, gradske uprave i gospodarstva razgovarati o tome kako nove disruptivne tehnologije doprinose rješavanju nekih od najrelevantnijih problema današnjice u znanosti ali i kako doprinose funkcioniranju društva i života općenito.

Tijekom tematskog bloka „Superračunala i umjetna inteligencija: snaga za rješavanje kompleksnih problema” bit će dani konkretni primjeri korištenja superračunalnih resursa Srca za rješavanje problema koji zahtijevaju primjenu velikih jezičnih modela, strojnog učenja i drugih tehnologija umjetne inteligencije.

Tematski blok „Kibernetička sigurnost – je li sustav znanosti i visokog obrazovanja spreman?” bavit će se konkretnom primjenom Zakona o kibernetičkoj sigurnosti te Uredbe o kibernetičkoj sigurnosti, u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, i kako se ustanove mogu pripremiti na njihovu primjenu.

Tematski blok „Novosti u informacijskom krajobrazu znanosti i visokog obrazovanja” donosi pregled najvažnijih iskoraka u infrastrukturi visokog obrazovanja i znanosti ostvarenih tijekom 2024. godine te planova za 2025. godinu.

U tijeku je novi ciklus reakreditacija visokih učilišta u kojemu će novi informacijski sustav ISPiK Reakreditacije zamijeniti dosadašnji sustav Mozvag. Kako će se odvijati novi ciklus reakreditacije i koje novosti donosi novi sustav sudionici konferencije imat će priliku saznati tijekom tematskog bloka „Reakreditacija visokih učilišta”.

Tijekom tematskog bloka „Kvantna komunikacijska mreža: od arhitekture do primjene” bit će riječi o značenju, važnosti i specifičnostima arhitekture kao osnove za implementaciju kvantne distribucije ključeva (engl. Quantum key distribution, QKD) i o postkvantnoj kriptografiji (engl. Post-Quantum Cryptography, PQC) na primjeru distribuiranog skladišnog sustava. Također, bit će predstavljene i mogućnosti budućeg povezivanja nacionalne QKD mreže u jedinstvenu EuroQCI mrežu.

Drugi dan konferencije početak će s pozvanim predavanjem na temu digitalnog vodstva koje će održati profesor Albert Sangra direktor UNESCO-ove katedre za tehnologiju i obrazovanje za društvene promjene na Otvorenom sveučilištu Katalonije. Bit će dan uvid u ideje o digitalnom vodstvu, s fokusom na to kako institucije visokog obrazovanja mogu učinkovito iskoristiti različite digitalne tehnologije koje su im na raspolaganju, ali i u izazove s kojima se pri tome suočavaju.

Temom upotrebe digitalnih tehnologija u obrazovanju bavit ćemo se tijekom dva tematska bloka drugog dana konferencije. Prvi blok „Sinergija tehnologije i ljudskosti u sustavu obrazovanja i znanosti: Kako će se promjene reflektirati na društvo – život, rad i učenje?” istražiti će utjecaj suvremenih tehnoloških inovacija na obrazovne i znanstvene procese, s naglaskom na ravnotežu između digitalnih rješenja i ljudskog pristupa. Drugi tematski blok naziva „Digitalne tehnologije u obrazovanju” donosi predstavljanje četiri konkretna primjera primjene naprednih tehnologija u obrazovnom procesu.

Ove godine Srce obilježava deset godina od uspostave nacionalne infrastrukture za digitalne repozitorije, Di-

gitalni akademski arhivi i repozitoriji (Dabar) koja omogućava dijeljenje rezultata rada visokoškolskih i znanstvenih ustanova u Republici Hrvatskoj. U tematskom bloku „Budućnost dijeljenja rezultata istraživanja: uloga repozitorija” predstaviti će se novosti koje reimpletirani sustav Dabra donosi, iskustva urednika te njihova nastojanja da se poveća povjerenje istraživača i studenata u repozitorije.

„Otvorena znanost i EOSC: od principa do prakse” naslov je ovogodišnjeg nacionalnog EOSC tripartitnog sastanka usmjerenog na jačanje implementacije Europskog oblaka otvorene znanosti (EOSC) i općenito otvorene znanosti u Hrvatskoj. Predstavnici Europske komisije, Udruženja EOSC-a, EOSC Upravljačkog odbora, Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih te Vijeća Inicijative HROOZ-a govorit će o mnogim temama bitnim za razvoj otvorene znanosti, stanju u EU i planovima EOSC-a za budućnost, ali i o stanju otvorene znanosti u Hrvatskoj iz nekoliko perspektiva.

Tijekom oba dana konferencije u okviru posebnih tematskih blokova bit će održana trominutna predstavljanja poster-prezentacija.

Organizaciju ovogodišnje konferencije podržali su Axians Hrvatska d.o.o. i Hewlett Packard Enterprise operated by Selectium d.o.o. te STORM Grupa d.o.o. kao dijamantni sponzori, AKD d.o.o. kao zlatni sponzor te Arista Networks Inc i MEP d.o.o. kao sponzori. Dijamantni sponzori su pripremili radionice na kojima će sudionici dobiti priliku za stjecanje vještina potrebnih za suzbijanje naprednih kibernetičkih napada, saznati više o najnovijim HPC tehnologijama, kako odabrati pravi hardver za svoje aplikacije i kako iskoristiti Cray Programming Environment za poboljšanje svojih razvojnih procesa.

Sve detaljne informacije o kotizacijama nalaze se na web stranicama konferencije: <https://dei.srce.hr/> 

ODRŽANO 17. ZNANSTVENO-STRUČNO SAVJETOVANJE
„TEKSTILNA ZNANOST I GOSPODARSTVO“

Sinergija tehnologije, znanosti i umjetnosti

Platforma savjetovanja je ove godine okupila velik broj gospodarstvenika, ali i znanstvenika iz zemlje i regije.

PIŠE: **prof. dr. sc. Martina Glogar, TTF**
SNIMIO: **Branko Nad**

Na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održano je 17. znanstveno-stručno savjetovanje *Tekstilna znanost i gospodarstvo*. Već 17 godina razvija se početna ideja o stvaranju platforme za susrete, dogovore i zajedničko djelovanje akademske zajednice i realnog sektora radi iznalaženja rješenja, poticanja inovacija i napretka. Svake se godine bira tema

Sedamnaesto savjetovanje *Tekstilna znanost i gospodarstvo* održalo se kako bi se razmijenila znanja, iskustva i ideje između realnog sektora i akademske zajednice.

na temelju interesa i problematike iz gospodarstva kako bi se odgovorilo na smjer razvoja i prepoznate potrebe. Tema ovogodišnjega savjetovanja TZG bila je *Sinergija tehnologije, znanosti i umjetnosti kao paradigma razvoja i održivosti tekstilnog tiska*.

Sedamnaesto savjetovanje *Tekstilna znanost i gospodarstvo* održalo se kako bi se razmijenila znanja, iskustva i ideje između realnog sektora i akademske zajednice te pronašli zajednički interesi za daljnja istraživanja i projekte. Savjetovanje je pozdravnim govorom otvorio prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić, prorektor za inovacije, transfer tehnologije i suradnju s gospodarstvom.

Platforma savjetovanja ove je godine okupila velik broj gospodarstvenika, ali i znanstvenika iz zemlje i regije. Tako su na savjetovanju sudjelovali znanstvenici i istraživači s Fakulteta za strojništvo u Mariboru (Slovenija), Tehničkoga fakulteta u Boru (Srbija), Tehničkoga fakulteta „Mihajlo



prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić, prorektor za inovacije, transfer tehnologije i suradnju s gospodarstvom Sveučilišta u Zagrebu



Prof. dr. sc. Martina Glogar, predsjednica Organizacijskog odbora TZG 2025

Pupin, u Zrenjaninu (Srbija), svojim znanstvenoistraživačkim radovima sudjelovali su i znanstvenici s Tehnološkoga fakulteta Univerziteta u Nišu (Srbija), s Tehnološko metalurškoga fakulteta Univerziteta Sv. Kirila i Metodija u Skoplju (Sjeverna Makedonija), a pridružio nam se i izv. prof. dr. sc. Borislav Malinović, dekan Tehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Banjoj Luci (Bosna i Hercegovina).

Pozvana predavanja održali su prof. dr. sc. Željko Penava sa Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkoga fakulteta o temi *Od papirnog do digitalnog oblika – digitalizacija časopisa*

Tekstil (1987. – 2024.), prof. dr. sc. Igor Majnarić sa Sveučilišta u Zagrebu Grafičkoga fakulteta o temi *Stanje u proizvodnji visokoproduktivnih inkjet tekstilnih pisača nakon sajma DRUPA 2024*, gospođa Branka Falatko, prodajna menadžerica u tvrtki 3-Print Group, o temi *Kako digitalni tisak tekstila utječe na modernizaciju tekstilne industrije*, gospodin Danijel Galinec iz tvrtke Nanodiy d. o. o. o temi *Pozicija DTG-a u odnosu na trend DTF-a*, samostalna istraživačica Alicia Mihalić o temi *Uzorci i životni putevi tkanina ručno tiskanih blokovima: kreativnost i zajedništvo u radu dizajneri-*



ca dvadesetog stoljeća te diplomirana modna dizajnerica Ana Maria Ricov.

U sklopu simpozija dva istraživačka tima predstavila su i svoje projekte: prof. dr. sc. Sanja Ercegović Ražić predstavila je, kao voditeljica projekta Erasmus +, projekt pod nazivom *AEQUALIS4TCLF*, a gospođa Ebonita Ćurković iz Hrvatske agencije za malo gospodarstvo i investicije (HAMAG BICRO) predstavila je projekt *Unapređenja kružnog gospodarstva u tekstilnim i modnim lancima vrijednosti (TEX-DAN)* iz programa *Interreg Danube Region 2021-2027*.

Nakon pozvanih predavanja i predstavljanja projekta održan je okrugli stol o temi krovnog naslova savjetovanja, a savjetovanje je pratio i izložbeno-prezentacijski program. Izložbom likovno-odjevnih kreacija *ONVERS RAPORT*, koje su izradili pod mentorstvom prof. art. Koraljke Kovač Dugandžić i doc. Art. Lee Popinjač, predstavili su se studenti diplomskoga studija dizajna TTF-a Alma Hasanović, Dorotea Belajec, Dora Bužić, Nora Pehar i Tea Šošćarić.



STUDENTSKI CENTAR SVEUČILIŠTA U ZAGREBU PREDVODNIK DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Student servis

postao potpuno digitaliziran

Implementacija novog sustava donosi veću efikasnost i pristupačnost, omogućujući studentima da se usmjere na svoje akademske ciljeve, bez stresa oko administrativnih procedura.

PIŠE: **Studentski centar Sveučilišta u Zagrebu**

O d 1. veljače 2025. Studentski centar Sveučilišta u Zagrebu omogućio je studentima digitalno potpisivanje e-studentskih ugovora putem Certilije ili e-osobne iskaznice. Ovim je iskorakom Student servis Zagreb u cijelosti digitaliziran, čime se značajno olakšava i ubrzava proces korištenja svih usluga za studente.

Digitalizacija svih usluga velik je korak prema modernizaciji i pojednostavljenju administrativnih procesa, omogućujući studentima brže i sigurnije obavljanje svih formalnosti vezanih uz studentski rad. Više nema potrebe za fizičkim odlaskom u Student servis, čekanjem u redovima ili nošenjem papirnatih dokumenata – sve se sada može obaviti digitalno, s bilo kojeg mjesta i u bilo koje vrijeme.

„Ovim korakom omogućit ćemo značajan pomak u modernizaciji usluga koje pružamo studentima. Naša je misija olakšati studentski život, a digitalizacija je ključna za smanjenje birokracije i uštede vremena. Studenti više neće morati dolaziti u Savsku 25, a cijeli proces potpisivanja ugovora bit će jednostavniji i brži nego ikad prije. Uz to, digitalni potpis omogućuje poslodavcima brže i sigurnije potpisivanje ugovora, čime se dodatno ubrzava administrativni proces“, izjavio je **Mario Župan**, ravnatelj Studentskoga centra u Zagrebu.

Student servis Zagreb, kao najveći studentski servis u Hrvatskoj, ima više od 38 000 članova te više od 11 000 registriranih poslodavaca. Godišnje posreduje u zapošljavanju desetaka tisuća studenata, a ovaj iskorak u digitalizaciji dodatno doprinosi učinkovitosti i transparentnosti cijelog sustava.

DIGITALNI POTPIS

Student servis postaje potpuno digitaliziran!

Studentima i poslodavcima omogućeno je digitalno potpisivanje e-studentskih ugovora putem Certilije ili e-osobne iskaznice.

Posjeti web stranicu Studentskog centra u Zagrebu i pronađi detaljne upute!

SCAN ME

Ovaj iskorak pokazuje smjer u kojem se razvijaju studentske usluge u Hrvatskoj te otvara vrata daljnjoj modernizaciji i implementaciji digitalnih rješenja u akademsku zajednicu.

Studenti sada mogu u cijelosti elektronički obavljati sve korake – od registracije do potpisivanja i slanja ugovora – što im omogućuje veću fleksibilnost i prilagodbu vlastitim obvezama. Digitalizacija im također omogućuje brži pristup informacijama i podršci, čime se poboljšava cjelokupno korisničko iskustvo.

Ovaj iskorak pokazuje smjer u kojem se razvijaju studentske usluge u Hrvatskoj te otvara vrata daljnjoj modernizaciji i implementaciji digitalnih rješenja u akademsku zajednicu. Studentski centar u Zagrebu ovim potezom potvrđuje svoju predanost unapređenju studentskoga standarda i prilagodbi potrebama novih naraštaja studenata. S obzirom na brzi razvoj tehnologije i sve veće zahtjeve studenata za dostupnijim i učinkovitijim uslugama, digitalizacija Student servisa ključan je korak prema budućnosti modernoga studentskog života. **///**

Student servis Zagreb, kao najveći studentski servis u Hrvatskoj, ima više od 38 000 članova te više od 11 000 registriranih poslodavaca.

Ovo je značajan korak i za poslodavce koji surađuju sa Student servisom. Digitalizacija im omogućuje lakše i sigurnije upravljanje studentskim ugovorima, bržu obradu dokumenata te smanjenje administrativnog opterećenja. U konačnici, to rezultira bržim zapošljavanjem studenata i učinkovitijim radom svih uključenih strana.

Uz to, digitalizacija pridonosi i ekološkoj održivosti, smanjujući potrošnju papira i administrativnih resursa. Korištenjem e-potpisa i digitalnih dokumenata, Studentski centar u Zagrebu smanjuje svoj ekološki otisak, pridonoseći održivijem poslovanju i očuvanju okoliša.

Student servis - Novi ugovor

Povratnik

Poslodavac *

Grupa posla *

Posao *

Period rada od *

do *

Neto cijena *

Jedinica mjere posla *

Mjesto rada *

Druge naknade

☐ Ugovor za potpis na papiru

☒ Ugovor za digitalni potpis

Isključ ugovor

Student servis - Pregled ugovora

Povratnik

Godina

Godina: 2025

Broj ugovora: 6867686, 31.01.2025.

160677, 4512123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100101102103104105106107108109110111112113114115116117118119120121122123124125126127128129130131132133134135136137138139140141142143144145146147148149150151152153154155156157158159160161162163164165166167168169170171172173174175176177178179180181182183184185186187188189190191192193194195196197198199200201202203204205206207208209210211212213214215216217218219220221222223224225226227228229230231232233234235236237238239240241242243244245246247248249250251252253254255256257258259260261262263264265266267268269270271272273274275276277278279280281282283284285286287288289290291292293294295296297298299300301302303304305306307308309310311312313314315316317318319320321322323324325326327328329330331332333334335336337338339340341342343344345346347348349350351352353354355356357358359360361362363364365366367368369370371372373374375376377378379380381382383384385386387388389390391392393394395396397398399400401402403404405406407408409410411412413414415416417418419420421422423424425426427428429430431432433434435436437438439440441442443444445446447448449450451452453454455456457458459460461462463464465466467468469470471472473474475476477478479480481482483484485486487488489490491492493494495496497498499500501502503504505506507508509510511512513514515516517518519520521522523524525526527528529530531532533534535536537538539540541542543544545546547548549550551552553554555556557558559560561562563564565566567568569570571572573574575576577578579580581582583584585586587588589590591592593594595596597598599600601602603604605606607608609610611612613614615616617618619620621622623624625626627628629630631632633634635636637638639640641642643644645646647648649650651652653654655656657658659660661662663664665666667668669670671672673674675676677678679680681682683684685686687688689690691692693694695696697698699700701702703704705706707708709710711712713714715716717718719720721722723724725726727728729730731732733734735736737738739740741742743744745746747748749750751752753754755756757758759760761762763764765766767768769770771772773774775776777778779780781782783784785786787788789790791792793794795796797798799800801802803804805806807808809810811812813814815816817818819820821822823824825826827828829830831832833834835836837838839840841842843844845846847848849850851852853854855856857858859860861862863864865866867868869870871872873874875876877878879880881882883884885886887888889890891892893894895896897898899900901902903904905906907908909910911912913914915916917918919920921922923924925926927928929930931932933934935936937938939940941942943944945946947948949950951952953954955956957958959960961962963964965966967968969970971972973974975976977978979980981982983984985986987988989990991992993994995996997998999100010011002100310041005100610071008100910101011101210131014101510161017101810191020102110221023102410251026102710281029103010311032103310341035103610371038103910401041104210431044104510461047104810491050105110521053105410551056105710581059106010611062106310641065106610671068106910701071107210731074107510761077107810791080108110821083108410851086108710881089109010911092109310941095109610971098109911001101110211031104110511061107110811091110111111121113111411151116111711181119112011211122112311241125112611271128112911301131113211331134113511361137113811391140114111421143114411451146114711481149115011511152115311541155115611571158115911601161116211631164116511661167116811691170117111721173117411751176117711781179118011811182118311841185118611871188118911901191119211931194119511961197119811991200120112021203120412051206120712081209121012111212121312141215121612171218121912201221122212231224122512261227122812291230123112321233123412351236123712381239124012411242124312441245124612471248124912501251125212531254125512561257125812591260126112621263126412651266126712681269127012711272127312741275127612771278127912801281128212831284128512861287128812891290129112921293129412951296129712981299130013011302130313041305130613071308130913101311131213131314131513161317131813191320132113221323132413251326132713281329133013311332133313341335133613371338133913401341134213431344134513461347134813491350135113521353135413551356135713581359136013611362136313641365136613671368136913701371137213731374137513761377137813791380138113821383138413851386138713881389139013911392139313941395139613971398139914001401140214031404140514061407140814091410141114121413141414151416141714181419142014211422142314241425142614271428142914301431143214331434143514361437143814391440144114421443144414451446144714481449145014511452145314541455145614571458145914601461146214631464146514661467146814691470147114721473147414751476147714781479148014811482148314841485148614871488148914901491149214931494149514961497149814991500150115021503150415051506150715081509151015111512151315141515151615171518151915201521152215231524152515261527152815291530153115321533153415351536153715381539154015411542154315441545154615471548154915501551155215531554155515561557155815591560156115621563156415651566156715681569157015711572157315741575157615771578157915801581158215831584158515861587158815891590159115921593159415951596159715981599160016011602160316041605160616071608160916101611161216131614161516161617161816191620162116221623162416251626162716281629163016311632163316341635163616371638163916401641164216431644164516461647164816491650165116521653165416551656165716581659166016611662166316641665166616671668166916701671167216731674167516761677167816791680168116821683168416851686168716881689169016911692169316941695169616971698169917001701170217031704170517061707170817091710171117121713171417151716171717181719172017211722172317241725172617271728172917301731173217331734173517361737173817391740174117421743174417451746174717481749175017511752175317541755175617571758175917601761176217631764176517661767176817691770177117721773177417751776177717781779178017811782178317841785178617871788178917901791179217931794179517961797179817991800180118021803180418051806180718081809181018111812181318141815181618171818181918201821182218231824182518261827182818291830183118321833183418351836183718381839184018411842184318441845184618471848184918501851185218531854185518561857185818591860186118621863186418651866186718681869187018711872187318741875187618771878187918801881188218831884188518861887188818891890189118921893189418951896189718981899190019011902190319041905190619071908190919101911191219131914191519161917191819191920192119221923192419251926192719281929193019311932193319341935193619371938193919401941194219431944194519461947194819491950195119521953195419551956195719581959196019611962196319641965196619671968196919701971197219731974197519761977197819791980198119821983198419851986198719881989199019911992199319941995199619971998199920002001200220032004200520062007200820092010201120122013201420152016201720182019202020212022202320242025202620272028202920302031203220332034203520362037203820392040204120422043204420452046204720482049205020512052205320542055205620572058205920602061206220632064206520662067206820692070207120722073207420752076207720782079208020812082208320842085208620872088208920902091209220932094209520962097209820992100210121022103210421052106210721082109211021112112211321142115211621172118211921202121212221232124212521262127212821292130213121322133213421352136213721382139214021412142214321442145214621472148214921502151215221532154215521562157215821592160216121622163216421652166216721682169217021712172217321742175217621772178217921802181218221832184218521862187218821892190219121922193219421952196219721982199220022012202220322042205220622072208220922102211221222132214221522162217221822192220222122222223222422252226222722282229223022312232223322342235223622372238223922402241224222432244224522462247224822492250225122522253225422552256225722582259226022612262226322642265226622672268226922702271227222732274227522762277227822792280228122822283228422852286228722882289229022912292229322942295229622972298229923002301230223032304230523062307230823092310231123122313231423152316231723182319232023212322232323242325232623272328232923302331233223332334233523362337233823392340234123422343234423452346234723482349235023512352235323542355235623572358235923602361236223632364236523662367236823692370237123722373237423752376237723782379238023812382238323842385238623872388238923902391239223932394239523962397239823992400240124022403240424052406240724082409241024112412241324142415241624172418241924202421242224232424242524262427242824292430243124322433243424352436243724382439244024412442244324442445244624472448244924502451245224532454245524562457245824592460246124622463246424652466246724682469247024712472247324742475247624772478247924802481248224832484248524862487248824892490249124922493249424952496249724982499250025012502250325042505250625072508250925102511251225132514251525162517251825192520252125222523252425252526252725282529253025312532253325342535253625372538253925402541254225432544254525462547254825492550255125522553255425552556255725582559256025612562256325642565256625672568256925702571257225732574257525762577257825792580258125822583258425852586258725882589259025912592259325942595259625972598259926002601260226032604260526062607260826092610261126122613261426152616261726182619262026212622262326242625262626272628262926302631263226332634263526362637263826392640264126422643264426452646264726482649265026512652265326542655265626572658265926602661266226632664266526662667266826692670267126722673267426752676267726782679268026812682268326842685268626872688268926902691269226932694269526962697269826992700270127022703270427052706270727082709271027112712271327142715271627172718271927202721272227232724272527262727272827292730273127322733273427352736273727382739274027412742274327442745274627472748274927502751275227532754275527562757275827592760276127622763276427652766276727682769277027712772277327742775277627772778277927802781278227832784278527862787278827892790279127922793279427952796279727982799280028012802280328042805280628072808280928102811281228132814281528162817281828192820282128222823282428252826282728282829283028312832283328342835283628372838283928402841



Dekan FPZ-a izv. prof. dr. sc. Dario Nikić Čakar

OBNOVA NAKON POTRESA

Moderna čelična ljepotica sa solarnim panelima u središtu Zagreba

Nakon dvije i pol godine studenti **Fakulteta političkih znanosti** vraćaju se u obnovljenu zgradu u Lepušićevoj 6

PIŠE: Ana Konta
SNIMIO: Branko Nad

Zgrada Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta političkih znanosti dobila je nakon dvije i pol godine novi vizualni identitet, funkcionalniji ambijent za studente i profesore s modernim dvoranama i knjižnicom te potpuno novim grijanjem i ventilacijskim sustavom. Glavno ulično pročelje i ulaz krasi čelična konstrukcija, koju upotpunjuju zelene biljke penjačice, što fakultetsku zgradu čini još posebnijom u toj urbanoj zoni Donjega grada. Cijeli je objekt potpuno obnovljen i dograđen, uz sigurnosne standarde prilagođen je suvremenim obrazovnim procesima i izvođenju nastave, a iznimno učinkovitim čini ga energetska iskoristivost zbog integriranih sustava grijanja i hlađenja te solarnih panela.

Užurbano je bilo početkom veljače – preseljenje je bilo u punom jeku, obavljali su se posljednji završni radovi, prenosio namještaj i elektronička oprema, uređivali su se televizijski, *podcast* i radijski studio te zeleni vrt na krovu. Studenti i profesori bili su posebice radosni jer su se iz privremenog prostora na Iblerovu trgu, gdje se održavala nastava, vratili u svoju zgradu, u Lepušićevu 6. Mnogi su ostali ugodno iznenađeni kad su prvi put



Dvorišni prostor



Zeleni vrt za odmor studenata i profesora

zakoračili u dvorište jer je objekt poprimio novo ruho. Uz multimedijски centar u podrumu, dobio je puno više dvorana suvremeno opremljenih računalima i ostalom opremom za izvođenje nastave, proširenu knjižnicu s čitaonicom, studentski klub, prostore za odmor nastavnika i studenata, uredske prostore i kabinete gdje će biti smješteni profesori i ostale fakultetske službe.

Na krovu knjižničnoga bloka smjestio se zeleni vrt s prirodnim travnjakom, drvcem japanske jabuke i mrežom za odmor, na kojoj se može ležati i uživati pod vedrim nebom. Ova zelena oaza namijenjena je za odmor nastavnika i studenata. Uskoro će ondje biti postavljene i fotelje sa stolom. Uz to, postoji još jedna unutarnja prostorija za odmor nastavnika, u

koju će se smjestiti sofe, fotelje i nekoliko stolova. No, ta je soba zamišljena kao prostor u kojem se neće koristiti mobiteli. Na dva kata, gdje su kabineti i uredi, nalazit će se kuhinje i male blagovaonice. Fakultet je dogradnjom dobio knjižnicu, koja se proteže na tri kata, i čitaonicu opremljenu računalima.

„Tu je i studentski klub od 40 metara četvornih koji će koristiti studentske udruge i fakultetski zbor za radionice, događanja i druženje, kao i zimski vrt koji će se urediti za studente da mogu uživati u Sunčevim zrakama u zatvorenom prostoru. Prije smo imali jednu prostoriju gdje je bila vijećnica, a sad imamo tri prostorije za sastanke”, objašnjava dekan Fakulteta političkih znanosti **izv. prof. dr. sc. Dario Nikić Čakar**.

Velike su preinake bile i u podrumu, gdje su smješteni svi fakultetski mediji: studio i režija Radija Student, Televizije Student, uredništvo studentskih novina *Global* i studio za *podcast*.

„Podrumski prostor je potpuno obnovljen. Ondje je prije bila smještena Televizija Student i neke arhivske prostorije, a zbog poplava uslijed čestih i obilnih kiša, inventar je propadao i knjižnična je grada oštećena. Sada je postavljena hidroizolacija, sve je uređeno i tu je smješten Medijski centar Fakulteta političkih znanosti. Kroz projekt smo uspjeli nabaviti u vrijednosti od gotovo milijun eura novi namještaj, informatičku opremu i opremu za medije, uključujući i sustav tehničke zaštite”, dodaje dekan Nikić Čakar.



Knjižnica se proteže na tri kata



Studentu Marku Šeperu se sviđaju obnovljene predavaonice i studentski klub

Zbog oštećenja nastalih u oba potresa 2020. godine zgrada Fakulteta političkih znanosti zahtijevala je cjelovitu obnovu zbog narušene statike zgrade. Naime, za prvog potresa u ožujku 2020. stradali su bili unutarnji zidovi u gotovo svim prostorijama, kao i dimnjaci, koji su uklonjeni jer je prijetila opasnost od urušavanja. U drugom potresu, u prosincu 2020., najviše su stradala stubišta, pa je preporučena žurna sanacija odnosno konstrukcijsko ojačanje čelikom.

„Obnova zgrade Fakulteta započela je sredinom rujna 2022. Ondašnji dekan Andrija Henjak i ja, tada kao prodekan i voditelj operacije obnove, bili smo od početka uključeni u projekt i, eto, dovest ćemo ga do kraja. Zapravo, sve je počelo 2021. godine, kada je objavljen javni poziv za financiranje. Uvidjeli smo to kao dobru priliku da obnovimo Fakultet jer je zgrada bila jako oštećena i dotrajala”, ističe dekan Nikić Čakar.

Obnova je financirana najvećim dijelom iz Fonda solidarnosti EU-a, a preostali dio iz Nacionalnoga plana oporavka i otpornosti te iz Državnoga proračuna.

„Nesreća koja se dogodila s potresom nama je na neki način bila dobra prilika da se pokrenemo i započnemo s projektom cjelovite obnove zgrade, to više što su nepovratna sredstva iz oba izvora. Sredstva iz Fonda solidarnosti EU-a vezana su za obnovu nakon elementarnih nepogoda, s rokom do 30. lipnja 2024. za potrošiti novac. Mogu se pohvaliti da je naš Fakultet potrošio stopostotnu alokaciju sredstava koju smo dobili od Ministarstva iz tog fonda, nešto više od 9 milijuna eura, a ostatak iz ostalih izvora koje je odredilo naše ugovorno tijelo. Ukupan projekt, koji uz radove uključuje preseljenje, najam zamjenskog prostora, vođenje projekta, nadzor, dakle sve vanjske usluge koje smo morali ugovoriti da bismo mogli voditi projekt, doseže vrijednost od 15,5 milijuna eura”, objašnjava dekan.

Glavni izvođač radova bilo je poduzeće **Graditelj svratišta d.o.o.**, a projektant je bio **prof. dr. sc. Mladen Jošić** s Arhitektonskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Nadzor je provodila tvrtka **Arhingtrade d.o.o.**, a glavni nadzorni inženjer bio je **Mate Žagar**, dipl. ing. građ. Zbog radova na dogradnji slijedom Zakona o gradnji imenovan je i voditelj gradnje **Milan Ajduković**, struč. spec. ing. aeidf. Vanjsku uslugu savjetovanja u postupcima javne

nabave imala je savjetodavna tvrtka **PwC Hrvatska**, a projekt je administrativno vodio **Alen Rubčić**.

„Bio je to za nas veliki izazov, i ono što ja volim reći je da smo s malo dobrih ljudi uspjeli ostvariti i iznijeti ovaj projekt do kraja. Svi su dali veliki doprinos, a posebno bih istaknuo profesora Mladena Jošića, koji je projektirao zgradu i koji je tijekom izvođenja radova bio involviran u procesu doprojektiranja i preprojektiranja, posebice kad su se otvorili zidovi i stropovi i kad se ustanovilo pravo stanje. Kao fakultet nismo imali iskustva u poslovima javne nabave, ali u jednom trenutku smo došli do točke kad smo morali provesti javnu nabavu za radove vrijedne više od 10 milijuna eura. Imali smo dvije faze obnove – prva je bila konstruktivna, a druga faza je bila faza cjelovite obnove”, prisjeća se početaka obnove dekan Fakulteta političkih znanosti Dario Nikić Čakar.

Faza cjelovite obnove podrazumijevala je uvođenje novoga sustava grijanja i hlađenja zgrade, izolaciju ovojnice zgrade odnosno fasade, koja je energetske unaprijedila karakteristike zgrade, nove sustave cirkulacije zraka, dvije fotonaponske elektrane: jednu koja je nabavljena i ugrađena u sklopu projekta i jednu koju je Fakultet financirao iz vlastitih sredstava.

„Ostvarene su projektirane uštede od preko 50 posto u odnosu na prethodnu zgradu. Za naše potrebe proizvodit ćemo sami više od polovice energije. Jedna elektrana je snage 50 kW, a druga 25 kW. Ovo je zaista supermoderna zgrada. Elementi čelične konstrukcije su vidljivi i na pročelju. Uz zelene biljke, koje će se potpuno razviti i narasti za nekoliko godina, zgrada će biti jedinstvena i posebno prepoznatljiva u ovom dijelu grada”, napominje dekan.

Pomoću dizalica topline centralizirano je grijanje i hlađenje, kao i cirkulacija zraka. Tu su i protupožarne instalacije koje jamče sigurnost u objektu. Uporabom solarnih panela smanjuju se troškovi električne energije i ujedno ovisnost o javnom elektroenergetskom sustavu. Uz to, sunčane elektrane zahtijevaju minimalno održavanje, imaju dugi vijek trajanja, što znači da će troškovi biti puno manji nego prije obnove.

Zgrada Fakulteta političkih znanosti nije zaštićena kao pojedinačno kulturno do-



Jedna od 13 suvremeno opremljenih dvorana

bro, ali se nalazi unutar zagrebačke zaštićene povijesne urbane cjeline. Objekt u kojem je od 1962. godine smješten Fakultet političkih znanosti nekoć je bilo radničko prenočište, koje je bilo građeno između 1948. i 1950. godine. Od 1962. godine zgrada nije znatnije mijenjana niti rekonstruirana. Promjenu namjene objekta iz stambenoga u javni, nažalost, nije pratila i promjena prostorne funkcionalnosti. Velikih konstruktivnih zahvata na zgradi nije bilo sve do 2022. godine.

„U ovoj obnovi su napravljeni ozbiljni iskoraci u unutrašnjem prostornom uređenju. Nekada je u zgradi bilo 9 dvorana, a



Suvremeno uređeni uredski prostori

sada ih je 13. Sve su moderno opremljene i uređene. Najveća dvorana ima 150 mjesta, dvorane srednje veličine imaju od 50 do 60 mjesta, a najmanja dvorana ima 25 mjesta. Dvorane su s velikim staklenim stijenama koje propuštaju puno svjetlosti, što je također izvrsno za uštedu energije. Za vrijeme ljeta i sunčanih dana mogu se zamračiti roletama. U staroj zgradi bilo je vrlo malo kabineta za profesore, no u novoobnovljenoj i taj smo problem riješili. Od sada će naši profesori biti smješteni u vrlo lijepe i moderne kabinete. Planirano je da ih dvoje dijeli jedan prostor u kojem će održavati konzultacije sa studentima i usmene ispite”, govori dekan, napominjući kako je trenutačno na fakultetu 59 profesora na znanstveno-nastavnim radnim mjestima.

U idućem razdoblju još se planira urediti stubište zgrade, koje je u ovom dijelu obnove izostavljeno. Namjerava se ukomponirati s podovima te tako vizualno i funkcionalno prilagoditi potrebama studenata i tamošnjih zaposlenika. ///

**MARKO ŠEPER**

STUDENT 1. GODINE PRIJEDIPLOMSKOGA STUDIJA POLITOLOGIJE

„Jako mi se sviđa kako sada izgleda zgrada. Moderna je i sve je lijepo i novo. Drago mi je da je napokon obnovljena i da imamo puno veći prostor od prošloga u kojem smo bili. Moramo biti zadovoljni jer imamo svoju zgradu koju ne moramo dijeliti s drugima i, naravno, imamo svoj mir. Uz sve to, dobili smo i novu tehnologiju, veće predavaonice, nove stolice, koje su jako udobne. Imamo i balkone, vrt, studentski klub gdje se možemo družiti, uživati i odmoriti, što je vrlo inspirirajuće. U ovoj dvorani, gdje se sada nalazimo, održavaju se trenutačno kolokviji i ispiti iz kolegija Država i Ustav. Nadam se da mi je ovo sretno mjesto i da ću proći.”

**LARA PETROVIĆ**

STUDENTICA 1. GODINE PRIJEDIPLOMSKOGA STUDIJA POLITOLOGIJE

„Mislim da će nam u novoj zgradi biti odlično. Ipak je ovo naš prostor i naš dom. Ne mogu reći da nam je u privremenom smještaju na Iblerovu trgu bilo loše, ali tu se nekako osjećam bolje i opuštenije. Zgrada je vrlo moderna, dvorane su lijepo i suvremeno opremljene, sve je novo, puno je svjetlosti, baš sam sretna i veselim se novim počecima.”

**dr. sc. VEDRAN JERBIĆ**

VIŠI ASISTENT NA FAKULTETU POLITIČKIH ZNANOSTI

„Zgrada izgleda fantastično. Mislim da će svima biti dobrodošla promjena. Još smo uvijek u procesu preseljenja, hvatamo konce i za početak se upoznajemo s novim prostorom, dvoranama i popratnim sadržajima. Meni se osobno najviše sviđa industrijski dizajn na stropovima, a ono što me je oduševilo je mreža i terasica s travnjakom za odmor. Knjižnica je sada na tri kata, i to je sjajna stvar, kako za studente, tako i za one koji tu rade.”

MATICA HRVATSKA – OD IDEJE NARODNOG PREPORODA DO MODERNE HRVATSKE

Kvalitetno obrazovanje valuta je kojoj vrijednost ne blijedi

U 183. godine postojanja Matica je živjela u pet država, ali je uvijek kao svoju svrhu zadržala njegovanje kulture, znanosti, umjetnosti i prosvjete, kao i ljubav prema domovini.

RAZGOVARAO: **Petar Bilobrk**
FOTO: **Branko Nad**

Matica hrvatska osnovana je 10. veljače 1842. u Zagrebu pod nazivom **Matica ilirska**, kao jedna od ključnih institucija hrvatskoga narodnog preporoda. Osnivači su bili vodeći preporoditelji, uključujući grofa Janka Draškovića, Ivana Kukuljevića Sakcinskog i Ljudevita Gaja. Primarni cilj bio je promicati hrvatski jezik, kulturu i književnost, posebice putem nakladničke djelatnosti.

Godine 1874. mijenja ime u **Matica hrvatska**, čime odražava svoju sveobuhvatniju nacionalnu misiju. Tijekom 19. stoljeća Matica postaje ključna kulturna i prosvjetna institucija koja tiska knjige, časopise i znanstvena djela te potiče razvoj hrvatske književnosti i znanosti. U prvoj polovici 20. stoljeća Matica hrvatska nastavlja svoju misiju unatoč političkim previranjima. Između dvaju svjetskih ratova postaje središte intelektualne elite, no tijekom razdoblja Kraljevine Jugoslavije suočava se s pritiscima zbog svoje nacionalne orijentacije.

Nakon Drugoga svjetskog rata, u socijalističkoj Jugoslaviji, Matica hrvatska djeluje pod stalnim nadzorom vlasti, ali i dalje objavljuje značajna kulturna i znanstvena djela. Tijekom **Hrvatskoga proljeća (1971.)** Matica se istaknula kao jedan od glavnih pokretača borbe za veća nacionalna prava i afirmaciju hrvatskoga jezika. Nakon sloma Hrvatskoga proljeća jugoslavenske su vlasti 1972. zabranile rad Matice hrvatske, a njezina je imovina oduzeta.

S demokratskim promjenama, Matica hrvatska obnovljena je **1990. godine** i vraćena joj je oduzeta imovina. Ponovno postaje jedno od ključnih hrvatskih kulturnih središta, s jakom nakladničkom djelatnošću, znanstvenim skupovima, kulturnim tribinama i radom više od **130 ograna** u Hrvatskoj i inozemstvu.

Danas, i u 183. godini svojega postojanja, Matica hrvatska nastavlja svoju misiju očuvanja i promicanja hrvatskoga identiteta, kulture, jezika, znanosti i umjetnosti, čineći ju jednom od najstarijih i najvažnijih kulturnih institucija u Hrvatskoj.

Povodom 183. obljetnice postojanja Matice hrvatske, za *Akademski list* razgovaramo s predsjednikom Matice hrvatske, akademikom **Mirom Gavranom**.



Akademik
Miro Gavran
predsjednik
Matice
hrvatske

ULOGA I ZNAČAJ MATICE HRVATSKE

Matica hrvatska ima bogatu i dugu povijest – osnovana je 1842. godine. Kako biste danas definirali njezinu temeljnu misiju i ulogu u hrvatskom društvu?

Temeljna misija i uloga Matice hrvatske u proteklih osamnaest desetljeća ostala je ista: skrb za hrvatski jezik, znanost, kulturu, gospodarstvo i identitet. Mijenjaju se samo alati koje pri tome koristimo. U devetnaestom stoljeću te smo ciljeve ostvarivali tiskanjem knjiga i časopisa, a danas u dvadeset i prvom stoljeću, uz te klasične oblike komunikacije, imamo i svoju mrežnu stranicu, društvene mreže, e-obavijesti (Novosti iz Matice hrvatske) i Matičin *podcast*, s kojim smo krenuli prije dvije godine, a ovih dana krenuli smo s informativnim portalom *Misao.hr*, tako da nastojimo na sve načine biti ukorak s vremenom.

Tijekom 183 godine postojanja, Matica hrvatska prošla je različite političke i društvene mijene. Koje su bile njezine najveće prekretnice i izazovi?

Sam početak djelovanja događao se u izazovnim vremenima za hrvatski narod, a teški trenutci za Maticu nastupili su 1918. raspadom Austro-Ugarske, još teži trenutci nastupaju 1929. godine pod kraljem Aleksandrom, kada uvodi diktaturu. Teške trenutke Matica proživljava netom iza 1945. godine, a dramatična je i 1967., kada se u okrilju Matice okupljaju sve važnije naše kulturne i obrazovne institucije pa se donosi slavna *Deklaracija o nazivu i položaju hrvatskoga književnoga jezika*, koju Komunistička partija zabranjuje. A najteži trenutak i raspuštanje nastupilo je 11. siječnja 1972., kada se Matica hrvatska dokida, a najugledniji matičari uhićuju i šalju na robiju... Srećom, nastavio je tih godina s radom Nakladni zavod Matice hrvatske, pa zahvaljujući samo tomu možemo govoriti o kontinuitetu, premda punokrvni život i obnova Matice hrvatske dolaze tek 1990. godine s demokratskim promjenama i uvođenjem višestranačja.



Kako Matica hrvatska danas odgovara na suvremene izazove u kulturi, obrazovanju i znanosti?

Nastojimo na našim tribinama, simpozijima, okruglim stolovima te u našim glasilima *Vijencu*, *Hrvatskoj reviji*, *Kolu*, *Prirodoslovlju* propitivati našu društvenu stvarnost te nuditi rješenja za sadašnjost i budućnost. Njegujući tradiciju i čuvajući svoju baštinu, trudimo se oko vrhunskog obrazovanja i dobre umjetnosti, što je važno za identitet svakog naroda, a pogotovo za manje brojne narode, kao što je slučaj s našim narodom.

OBRAZOVANJE

Koja je uloga Matice hrvatske u oblikovanju nacionalnog identiteta kroz obrazovni sustav?

Dovoljno je doći na naše tribine, predavanja i okrugle stolove, pa vam postane u trenutku jasno koliko je važno da ljudi razmjenjuju svoje ideje uzajamno. Nije dovoljno svoje znanje držati za sebe. Kroz sučeljavanja se misao izoštri, od drugih uvijek možemo doznati nešto više. Kvalitetno obrazovanje valuta je kojoj vrijednost ne blijedi.

Postoji li suradnja Matice hrvatske sa srednjim školama i sveučilištima?

S nekoliko fakulteta i srednjih škola potpisali smo ugovor o suradnji, a s nekima dobro surađujemo i bez formalnih ugovora. Otvoreni smo prema svima i sretni što se u novije vrijeme velik broj studenata i srednjoškolaca učlanio u Maticu hrvatsku, kao što nam imponira i velik broj osnovnoškolskih, srednjoškolskih i fakultetskih profesora u našim redovima. Osim toga, redovito u Matici na terenskoj nastavi ugošćujemo studente, ali i učenike osnovnih škola koji svoju nastavu hrvatskoga jezika, etnologije ili povijesti provedu kod nas i iz prve ruke svjedoče dijelu povijesti i književnosti. U redakciji našeg *Vijenca* stručnu praksu

mogu obaviti studenti komunikologije, a ne smijemo zaboraviti niti naš vrijedan projekt *Komunikološku školu Matice hrvatske*. Dosad je u njoj sudjelovalo dvanaest generacija ponajboljih studenata komunikologije i novinarstva Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskoga katoličkoga sveučilišta, od kojih su neki od njih danas na vodećim pozicijama u akademskoj zajednici, korporacijama i medijima.

Na koji način Matica hrvatska može postati još prepoznatljivija među mladima i širim slojevima društva?

Nužno je otvarati teme koje su važne mladima. Prije mjesec dana naš *Vijenac* otvorio je rubriku koja se odnosi na život mladih, a mladi novinari u sve većem broju postaju našim autorima. Vjerujem da će i naš portal *Misao.hr* pridonijeti većoj zainteresiranosti mladih za ono što se zbiva u Matici hrvatskoj. O nedavno je naš dvotjednik *Vijenac* ušao u srednje škole diljem Hrvatske, tako da bi sve to moglo pridonijeti pomlađivanju naše udruge.

KULTURA

Kako vidite ulogu Matice hrvatske u promicanju hrvatske književnosti i znanosti objavljivanjem knjiga i časopisa?

Svake godine u Matici hrvatskoj objavimo tridesetak biranih knjiga, a i naši ogranci objave još dvjestotinjak knjiga, zbornika i glasila. Lijepa književnost ono je što zanima većinu matičara, ali i jezikoslovce, povijest, popularna znanost u širem smislu. Od ove godine u Dubrovniku su matičari utemeljili i Zakladu Ruđer Bošković u kojoj će se knjige o Hrvatskoj, a i naša ponajbolja književna ostvarenja, tiskati na stranim jezicima jer nam je želja i strancima približiti svoju književnost, svoju povijest i svoju znanost.

Koliko su danas važne kulturne tribine i javne rasprave koje Matica organizira?

Ima li planova za nove projekte u tom području?

Tribine, simpoziji i okrugli stolovi iznimno su značajni za naš kulturni i znanstveni ambijent. Dogodi se ponekad da je i naša velika Dvorana Jure Petričevića pretijesna za sve one koji dolaze nazočiti, ali i skupovi s manjim brojem nazočnih znaju biti značajni, jer sve ono što se na njima izrekne nastojimo plasirati ili u našim tiskovinama ili na našem kanalu na YouTubeu. Prate nas i drugi mediji, tako da se, u odnosu na prije četiri godine, medijsko izvješćivanje o događajima u Matici hrvatskoj uvećalo pet puta.

MATICA HRVATSKA – JUČER DANAS SUTRA

Matica ove godine obilježava 183 godine postojanja, baština je neizreciva, kako vidite njezinu ulogu u sljedećim godinama?

U globaliziranom i fragmentiranom svijetu kojim smo danas okruženi, institucije poput Matice hrvatske postaju još značajnije za male narode nego što su bile prije samo dvadesetak godina. A kada vidim raspoloženje među našim matičarima u našim ograncima, ne sumnjam u to da Matica hrvatska ima dobru budućnost pred sobom.

Vjerujemo da je i Matica hrvatska, kao najstarija kulturna institucija u Hrvata, spremna za obilježavanje 1100. obljetnice Hrvatskoga Kraljevstva. Možete li nam otkriti neke planove obilježavanja?

Na Glavnoj skupštini Matice hrvatske 26. listopada 2024. pozvao sam sve naše ogranke da se uključe u obilježavanje te velike obljetnice i mnogi ogranci najavljuju bogate programe, a mi u središnjici objavili smo broj *Hrvatske revije* posvećen toj obljetnici s kulturnoga i povijesnoga aspekta, Zaklada Ruđer Bošković će, s nekoliko dodatnih tekstova, sadržaj iz *Revije* objaviti kao knjigu na engleskom. Objavit ćemo dva faksimilna izdanja knjiga vezana za tu temu: knjigu Stjepana Miletića *Tomislav, prvi hrvatski kralj* (1902.), zbirku pjesama Vladimira Nazora *Hrvatski kraljevi* (1912.), kao i knjigu Milutina Mayera *S puta na Duvanjsko polje*, izvorno tiskanu potporom Matice hrvatske. U Zagrebu ćemo 30. rujna prirediti bogatu umjetničku večer posvećenu kralju Tomislavu, Vijeće ogranka Matice hrvatske u Bosni i Hercegovini sudjelovat će u realizaciji glazbeno-scenske legende *Krunidba kralja Tomislava* u Tomislavgradu. Matičari će sudjelovati na simpozijima o toj temi u Splitu i u Mostaru u kojem s Družbom «Braća Hrvatskoga Zmaja» u svibnju su organiziramo Međunarodnu znanstvenu konferenciju *Identiteti – Kulture – Jezici* Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Mostaru.

Naši odjeli za povijest i za likovne umjetnosti organizirat će četiri ciklusa predavanja o hrvatskoj ranosrednjovjekovnoj povijesti i umjetnosti. U tom povodu izradili smo i jubilarni logo obilježavanja sa siluetom spomenika kralju Tomislavu, koji će biti tiskan na svim našim materijalima, a može se besplatno preuzeti za korištenje na našim mrežnim stranicama. Autor likovno-grafičkoga rješenja voditelj je Grafičke pripreme MH Željko Podoreški. Kao što vidite, bit će doista toga u izobilju, kao što je bilo prije stotinu godina kada se slavila tisućita obljetnica. ///

Miro Gavran suvremeni je hrvatski autor, rođen 1961. godine u učiteljskoj obitelji u slavonskom selu Trnavi nedaleko od Nove Gradiške. Djela su mu prevedena na više od 40 jezika. Njegove knjige imale su više od 250 izdanja u zemlji i inozemstvu. Prema njegovim dramama i komedijama nastalo je više od 400 kazališnih premijera diljem svijeta, a vidjelo ih je više od četiri milijuna ljudi.

Vjerojatno je jedini živući dramatičar u svijetu kojemu su u čak pet zemalja organizirali kazališni festival njemu posvećen, gdje se izvode predstave nastale isključivo prema njegovim dramama i komedijama, a koji je pod nazivom GavranFest djelovao u Slovačkoj u Trnavi od 2003. do 2009., potom se 2013. održao u Poljskoj u Krakovu, od 2016. djeluje u Češkoj u Pragu, 2019. i 2022. se održao u Njemačkoj u Augsburgu, a 2020. u Srbiji u Beogradu.

Najizvođeniji je suvremeni hrvatski dramatičar u zemlji i inozemstvu.

Za predsjednika Matice hrvatske izabran je 2021. godine, a u svibnju 2024. Miro Gavran postao je redoviti član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Od veljače 2025. počasni je član Družbe „Braća Hrvatskoga Zmaja”.

VAŽNA SURADNJA IZMEĐU FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKOGA
I PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Projektom ŽENOM istražuju kako prehrambene navike utječu na zdravlje žena

Cilj je projekta razviti dijagnostički alat temeljen na mikrobiomu i N-glikomu za prepoznavanje utjecaja prehrane i životnih navika na zdravlje i upalne procese.

PIŠE I SNIMIO: Branko Nađ

Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet, zajedno s partnerima s Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta, provodi istraživanje u sklopu znanstvenoga projekta *Glikom i mikrobiom kao biljezi utjecaja prehrane na zdravlje žena reproduktivne dobi*.

Projekt nazvan ŽENOM istražuje mikrobiom i N-glikom žena u dobi od 30 do 35 godina, povezujući prehrambene navike i zdravstveni status. Cilj je projekta razviti dijagnostički alat temeljen na mikrobiomu i N-glikomu za prepoznavanje utjecaja prehrane i životnih navika na zdravlje i upalne procese. ŽENOM se provodi u sklopu programa *Ciljana znanstvena istraživanja* te je financiran sredstvima Europskih strukturnih i investicijskih fondova.



Udruženi timovi FBF-a (lijevo) prof. dr. sc. **Olga Gornik Kljaić** (voditeljica projekta), dr. sc. **Valentina Borko**, **Petra Vargić**, mag. biotech., doc. dr. sc. **Toma Keser** i PBF-a (desno) prof. dr. sc. **Janko Dimnić**, prof. dr. sc. **Jurica Žučko** (tvorac imena projekta ŽENOM), **Maksym Shmatkov**, mag. biol. i prof. dr. sc. **Antonio Starčević** (voditelj skupine na PBF-u)

UČINKOVITIJA DIJAGNOZA

Naime, žene reproduktivne dobi često se suočavaju s izazovima poput nepovoljnog stila života, stresa i reproduktivnih bolesti. Stoga projekt cilja na osnaživanje ove ključne demografske skupine razvojem personaliziranih rješenja. Detaljnom analizom crijevnog mikrobioma i N-glikoma znanstvenici tih dvaju zagrebačkih fakulteta istražuju kako prehrambene komponente i životne navike utječu na zdravstveno stanje.

„Cilj je razviti dijagnostički panel koji će omogućiti individualizirani pristup prehrambenim intervencijama za poboljšanje zdravlja žena. Personalizacija prehrambenih navika i određivanje njihova (protu)upalnog učinka imala bi brojne korisne učinke za zdravlje žena reproduktivne dobi, a liječnicima bi pomogla da učinkovitije dijagnosticiraju probleme.”

Projekt okuplja vodeće institucije i stručnjake iz područja glikobiologije, mikrobioma, prehrane i bioinformatike, čime se osigurava vrhunska kvaliteta istraživanja. Kada su objavili poziv ženama da se jave za testiranje i na taj način sudjeluju u istraživanju, u manje od tri tjedna

prijavilo se više od 500 žena (točnije 533), što je brojka puno veća od one koju smo predvidjeli u istraživanju (300). Tomu su pripomogle i brojne hrvatske influencerice koje su preko svojih društvenih mreža dijelile informacije o projektu ŽENOM”, rekla nam je voditeljica projekta



prof. dr. sc. **Olga Gornik Kljaić**, predstojnica Zavoda za biokemiju i molekularnu biologiju Farmaceutsko-biokemijskoga fakulteta.

„Budući da demografski podatci pokazuju kako u Hrvatskoj najviše žena rađa u dobi od 30 do 35 godina, ispitanice koje

uključujemo u projekt su upravo te dobi. Taj period u životu žene često je praćen nepogodnim životnim navikama i stresom zbog nedostatka vremena koje im ostavljaju profesionalne i privatne obveze. Uz činjenicu da se smatra da su one još dovoljno mlade da bi to ozbiljnije narušilo njihovo zdravlje, ali narušava. Upravo je ovo i period gdje se javljaju prvi patološki problemi i zato u istraživanje, osim zdravih ispitanica, uključujemo i žene s endometriozom, inzulinskom rezistencijom i multiplom sklerozom. Ideja nam je objediniti informacije o njihovim prehrambenih i životnim navikama s rezultatima analize sastava njihova crijevnog mikrobioma te glikozilacije točno određenih proteina za koje znamo da dobro odražavaju stanje organizma. Pokušat ćemo kreirati dijagnostički paket koji bi procijenio zdravlje žene te informacije iz njega poslužile kao podloga za individualiziranu intervenciju koja bi pomaknula organizam prema stanju zdravlja.”

TESTIRANJE NOVIH ZNANJA

Osim navedenoga javnozdravstvenog značaja, projekt je važan i s niza drugih aspekata, poput povećanja broja istraži-

Instagramom se dijelila priča o projektu ŽENOM



vanja usmjerenih na unapređenje ženskog zdravlja, a koja predstavljaju nevjerovatno malen postotak javnofinanciranih istraživanja, unapređenja pristupa u analizi glikoproteina, razvoja metoda za analizu velikog seta podataka, unapređe-

nje istraživačkih kapaciteta dvaju fakulteta s obzirom na kupnju nove moderne opreme te zapošljavanja ljudi i uvođenja dodatnih analiza, poput analize metaboloma. „Značaj ovog projekta za naša dva fakulteta je i u tome što ćemo na nave-

denoj modelnoj populaciji testirati neka naša nova znanja u području analize, funkcije i dijagnostičkog potencijala točno određenih glikoproteina i značajki i komponenti mikrobioma. Razvijat ćemo matematičke modele za integraciju gli-

koma i mikrobioma kao biljega praćenja zdravlja, što kasnije može imati primjenu i puno šire od ovog projekta. Projekt je tek početak razvoja i primjene ovog novog pristupa”, poručuje naša sugovornica. ///

INTERVJU: prof. dr. sc. Olga Gornik Kljaić (FBF) i prof. dr. sc. Antonio Starčević (PBF)

Sve je veća potreba za personaliziranim pristupom u brizi za zdravlje

U projekt *ŽENOM* uključene su istraživačke skupine s Farmaceutsko-biokemijskoga fakulteta (voditeljica: prof. dr. sc. Olga Gornik Kljaić) sa svojim višegodišnjim iskustvom u analizi glikoma, istraživanju utjecaja koje na njega imaju fiziološka i patofiziološka događanja u organizmu te evaluaciji novih dijagnostičkih biljega; s Centra za crijevni mikrobiom (voditelj: Andrija Karačić, dr. med.) sa svojim iskustvom u području brige za zdravlje i znanja o crijevnom mikrobiomu; s Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta (voditelj: prof. dr. sc. Antonio Starčević) s ekspertizom u bioinformatičkoj obradi velikog seta podataka iz analiza genoma i mikrobioma, kao i njegova modeliranja kroz različite vremenske točke, te tvrtka In silico (voditelj: dr. Inno Gatin) s ekspertizom u računalnom modeliranju i analizi.

Koliko su žene dosad znale o utjecaju određene vrste prehrane i životnih navika na upalne procese i svoje zdravlje općenito?

GORNIK KLJAIĆ: Danas se sve više govori o onome što se smatra zdravim stilom života, a što uključuje određene prehrabene navike te tjelesnu aktivnost. Ženama su razvojem novih tehnologija ove informacije dostupnije, ali i dalje ostaje činjenica da, iako su se čak i komponente prehrane počele dijeliti na proupalne i protuupalne, ne odgovaraju iste preporuke svakom organizmu niti svaki organizam jednako osjeća posljedice. Također, unatoč nekim poznatim rizičnim čimbenicima, nije uvijek jasno zašto neke žene zaista razviju gore navedena patološka stanja ili se suoče s reproduktivnim

problemima, a druge ne, što govori u prilog potrebi za personaliziranim pristupima u brizi za zdravlje. Čak ni svaki period u životu pojedinca nema iste potrebe i zahtjeve za istom hranom i istom vrstom tjelesne aktivnosti. Reproductivni period u životu žene je možda i najosjetljivije razdoblje njenog života i bitno je procijeniti što je to što svakoj ženi odgovara.

Mislim da žene većinom općenito znaju da postoji utjecaj prehrane i životnih navika na njihovo zdravlje, ali da nisu zaista svjesne njihovih utjecaja na imunosni sustav i organizam. I s tog aspekta je također važno razvijati biljege i modele kojima bi se ovaj utjecaj mogao „izmjeriti” i „prikazati” jer ljudi postaju svjesniji kad vide „osobni rezultat na papiru”.

STARČEVIĆ: Kroz alate umjetne inteligencije i online dostupnost informacija znanje je dostupnije nego ikad. Žene su u pravilu dobro informirane o utjecaju prehrane i životnih navika, međutim, problem je u motiviranosti da se to znanje primijeni i uklopi u postojeći životni stil. Užurbani način života danas ne doprinosi ni zdravlju ni obitelji kao takvoj. Jako je teško naći vremena za pozitivne navike kao što su priprema toplih obroka, redovita fizička aktivnost, boravak s djecom na otvorenom i sl., kada se osoba treba uz to posvetiti karijeri, odgovoriti na mnoštvo poziva, *mailova* i biti prisutna na društvenim mrežama. Dodajmo uz to i veliku birokratiziranost društva koja generira nove frustracije i zadatke, teško je i naći vremena, ali i biti motiviran da se u to malo vremena „za sebe” žena posveti svom zdravlju. Vjerujem da je to jedan od glavnih ograničavajućih faktora. Dakle, ne manjak informacija kao takvih, nego manjak kvalitetnih provjerenih informacija u sprezi s manjkom motiviranosti da se to znanje primijeni i da se promjene stvarno i dugotrajno uvedu u život.

Koje namirnice su nekako „najpogubnije” za zdravlje žena?

GORNIK KLJAIĆ: Smatram da je ključ u uravnoteženoj prehrani koja mora biti odgovarajuća osobi s obzirom na njenu dob, razinu aktivnosti, zanimanje, ali i preferencije, jer i zadovoljstvo životom također predstavlja važan čimbenik u zdravlju. Važno je naći ono što je odgovarajuće pojedincu te pokušati usvojiti dugoročne navike.

STARČEVIĆ: I muškarci i žene svakako trebaju paziti na ono što unose u sebe putem namirnica, kako količinski, tako i kvalitativno. Kao netko tko se, među ostalim, bavi i genetikom, želim napomenuti, koliko god to banalno zvučalo, da su muškarci i žene ista vrsta. Imamo ista zbravila i u pravilu ono što vrijedi za jedan spol, vrijedi i za drugi. Tu treba uzeti u obzir i činjenicu da obitelji koje žive zajedno najčešće i jedu jednake namirnice, tako da raditi neke različite smjernice po spolu generalno meni osobno nema smisla. Potpuno druga stvar su posebne situacije, u smislu određenih specifičnih potreba (intolerancija, alergije, određena stanja i sl.). Postoje razlike i u smislu dobi i zanimanja. Ako se ovo pitanje odnosi na žene u fertilnoj dobi koje planiraju trudnoću, onda one svakako spadaju pod ovu kategoriju. Što se „pogubnosti” tiče, moj odgovor je nedvosmisleno da takvih namirnica načelno nema. Pogubna namirnica u smislu „otrovne gljive” ne postoji u kontekstu ovoga što mi u projektu istražujemo. Postoje, međutim, neprijmerene količine i udjeli namirnica koje mogu negativno utjecati na naše zdravlje. Parafrazirao bih Paracelsu-

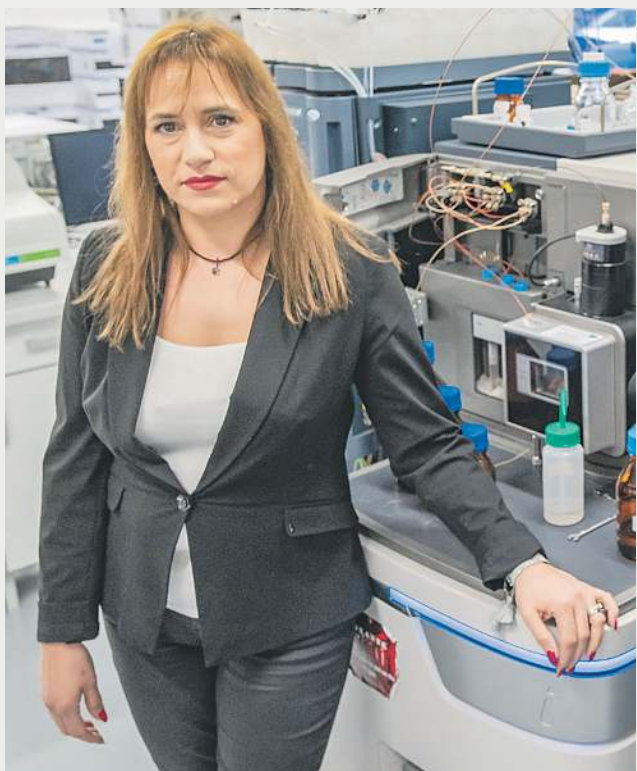
sa: Sve je pogubno i ništa nije bez pogubno, količina je ono što neku namirnicu čini više ili manje pogubnom”. Uzmimo, na primjer, vitamin D, manjak je poguban, ali i višak nosi zdravstvene rizike. Da ipak dam neki odgovor, višak procesirane hrane, sol, šećer su ono na što bismo svakako trebali pripaziti.

Koliko su s tim pitanjima odnosno s uzročno-posljedičnim vezama upoznate studentice vašeg fakulteta? Što vam govore, u kojoj mjeri vode brigu o tome što jedu i konzumiraju? Jesu li primijetile da im neke namirnice gode, a druge štete, prouzrokuju određene medicinske tegobe?

GORNIK KLJAIĆ: S obzirom na to da se obrazuju u biomedicinskom području, studentice našeg fakulteta su svjesnije utjecaja prehrane i životnih navika na zdravlje od možda nekih drugih djevojaka njihove dobi. Vidljivo je čak i kroz njihov interes za nastavne sadržaje da su u posljednje vrijeme sve više zainteresirane za teme vezane za brigu za zdravlje, ali i da sve više prate aktualna znanstvena istraživanja kako bi se što bolje pripremile za svoju ulogu aktivnih sudionika u zdravstvenom sustavu.

U realizaciju projekta još nisu uključene studentice našeg fakulteta, ali nakon što su se na društvenim mrežama pojavile informacije o projektu, one nas kontaktiraju upravo sa svojom željom za uključenjem i izradom studentskog rada.

STARČEVIĆ: Ovo je vrlo zanimljivo pitanje i na nje ga Vam ja osobno ne mogu dati odgovor u ovom trenu. Uskoro mi počinju predavanja na jednom preddiplomskom kolegiju i svakako ću ovo pitanje uvrstiti u kolegij da o njemu raspravimo pa da doznam odgovor. Odgovor na ovo pitanje možda ćemo Vam moći dati i na kraju projekta, budući da nam je to jedan od ciljeva, a onda ćemo ga moći korelirati s prikupljenim podatcima. Svakako se sjetite, pribilježite i ponovno ga postavite. Rado bih Vam odgovorio.



prof. dr. sc. Olga Gornik Kljaić



prof. dr. sc. Antonio Starčević



Slijeva: dr. sc. Boris Kirin, dr. med., Darko Bošnjak, dipl. iur., doc. dr. sc. Sonja Jandroković, prof. dr. sc. Slavko Orešković, Ratko Kovačić, dipl. oec., prof. dr. sc. Ana Hladnik, Ticijan Komparić, prof., izv. prof. dr. sc. Milan Milošević, dr. med., mr. sc. Mario Cvek, izv. prof. dr. sc. Mirza Žižak

Sporazum o partnerskoj suradnji u zdravstvenoj skrbi za hrvatske parasportaše

Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet (MEF) i Hrvatski paraolimpijski odbor (HPO) potpisali su u prostorijama Medicinskoga fakulteta Sporazum o partnerskoj suradnji radi unaprjeđenja zdravstvene skrbi za hrvatske parasportaše.

PIŠE: **mr. sc. Mario Cvek**, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet

Sporazum koji osigurava najvišu razinu zdravstvene skrbi parasportašima korisnicima HPO-ovih programa te zajedničko djelovanje na područjima od zajedničkog interesa potpisali su dekan **prof. dr. sc. Slavko Orešković** u ime MEF-a i predsjednik **Ratko Kovačić, dipl.oec.**, u ime HPO-a.

Uz provedbu zdravstvenih pregleda, buduća suradnja HPO-a i MEF-a obuhvaća pružanje usluga dijagnostike, liječenja i rehabilitacije, konzultacije i edukacije sportaša i trenera, izradu preporuka i analiza za prevenciju ozljeda i zaštitu zdravlja, suradnju na stručnim skupovima i edukacija-



Potpisnici sporazuma dekan prof. dr. sc. Slavko Orešković u ime Medicinskoga fakulteta i predsjednik Ratko Kovačić, dipl. oec. u ime Hrvatskoga paraolimpijskoga odbora

Značajan je ovo korak u jačanju zdravstvene zaštite parasportaša koji potvrđuje posvećenost u promicanju zdravlja i izvrsnosti u sportu.

Medicinski fakultet pružat će medicinsku potporu pri velikim sportskim natjecanjima.

ma. Također, Medicinski fakultet pružat će medicinsku potporu pri velikim sportskim natjecanjima te sudjelovati u razvoju zdravstvenih protokola specifičnih za parasport.

Sporazum je značajan korak u jačanju zdravstvene zaštite parasportaša te potvrđuje dugoročnu posvećenost obiju institucija u promicanju zdravlja i izvrsnosti u sportu.

HPO daje pravo MEF-u na korištenje elemenata svojega vizualnog identiteta u svrhu označavanja i promicanja suradnje (natpisne ploče, promidžbe-

ni materijal, mrežne stranice, publikacije, memorandumu za službeno dopisivanje) u skladu s odredbama Sporazuma. U tom kontekstu, na pročelju Medicinskoga fakulteta na zagrebačkoj Šalati postavit će se i pločica s natpisom „Partnerska ustanova HPO-a”.

HPO i MEF usuglasili su se da će osoba odgovorna za provedbu Sporazuma biti **izv. prof. dr. sc. Milan Milošević, dr. med.**, medicinski direktor Svjetske paraodbojkaške federacije, koji je ujedno i nazočio njegovu potpisivanju.

Potpisivanju Sporazuma na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, uz već navedene, nazočili su i glavni tajnik HPO-a Ticijan Komparić, prof., dr. sc. Boris Kirin, dr. med., specijalist ortopedije, predsjednik Zdravstveno-klasifikacijske komisije, doc. dr. sc. Sonja Jandroković, dr. med., specijalistica oftalmologije, članica Zdravstveno-klasifikacijske komisije i članica IPC-a, a s MEF-a prodekanica za upravu i financije prof. dr. sc. Ana Hladnik, glavni tajnik Darko Bošnjak, dipl.iur., i glasnogovornik mr. sc. Mario Cvek. ///

DAN OTVORENIH VRATA

Novi trendovi u drvnoj i šumarskoj tehnologiji oduševili srednjoškolce

Dan otvorenih vrata Sveučilišta u Zagrebu **Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije** privukao je stotine učenike osnovnih i srednjih škola iz Zagreba i ostalih hrvatskih krajeva, koji su pokazali veliko zanimanje za kemijski sastav drva, drvnu tehnologiju, proizvodnju i izradu namještaja, zaštitu šuma, kao i za mogućnosti i pogodnosti koje taj fakultet pruža svojim studentima.

PIŠE: **Ana Konta**
SNIMIO: **Leon Ginder**

Dan otvorenih vrata Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije bio je prava prilika za brojne školarce i maturante iz Zagreba i drugih hrvatskih krajeva da se upoznaju sa studijima, zavodima i laboratorijima, kao i s mogućnostima i prednostima koje taj fakultet nudi.

Od jutra je bilo živo na hodnicima, u laboratorijima i dvoranama Fakulteta: neke je zanimalo nevidljivi svijet gljiva, pa su pod stručnim vodstvom na mikroskopskom praktikumu istraživali uzročnike bolesti drveća, dok su drugi mogli doznati kako izvaditi DNK iz biljke ili izraditi vlastiti herbarij. Kao i svake godine, studenti i profesori ovu su manifestaciju osmislili interaktivno kako bi tijekom cjelodnevnoga programa vjerno prikazali djelatnost pojedinih zavoda i laboratorija. Dvadeset jako dobro osmišljenih radionica vodili su profesori, asistenti i studenti FŠDT-a, a učenici su s osobitim zanimanjem sve to pratili i upijali novostečeno znanje.

Maturanti zagrebačke Škole drvne tehnologije i šumarstva imali su priliku sudjelovati na jednoj vrlo zanimljivoj radionici pod nazivom *Što je šumarska entomologija i čime se bavi?*, gdje ih je **izv. prof. dr. sc. Milivoj Franjević** upoznao s pojmom entomologije i pokazao entomološku zbirku, kao i barijerne klopke za štetnike. Uzbudjenje u dvorani nastalo je kad je profesor pokazao živog paličnjaka, vrlo zanimljivog i egzotičnog kukca kojega su učenici mogli uzeti u ruke i doznati brojne zanimljivosti o njegovu razmnožavanju. Sigurni smo da će zauvijek zapamtiti jednu zanimljivost, a to je da postoje samo ženke te vrste i da im za oplodnju ne trebaju mužjaci. Poučnu radionicu *Šumom gazi, na šumu i zdravlje pazi* vodio je **izv. prof. dr. sc. Marko Vucelja**, a u Laboratoriju za dendroekologiju učenici Osnovne škole Odra mogli su u sklopu radionice *Kakvu tajnu kriju godovi stabla?* naučiti kako stabla rastu te kako klima i ekološki čimbenici utječu na njihov život.

U predvorju fakultetske zgrade predstavili su se Zavod za tehnologiju materijala, Zavod za znanost o drvu, Zavod za šumarske tehnike i tehnologije, Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma, Zavod za izmjeru, daljinska istraživanja i uređivanje šuma, Zavod za zaštitu šuma i lovno



Dan otvorenih vrata Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije



Radionica „Izradi klupčicu i ponesi je doma“



Infopult Zavoda za tehnologije materijala

gospodarenje i Zavod za procesne tehnike. Znatizeljnici su mogli vidjeti i stare instrumente za mjerenje, kompase i alat za obradu drva kojima su se ljudi nekoć koristili, ali i najsuvremenije pristupe i programe poput bespilotnih letjelica i specijaliziranih softvera koji se danas koriste u šumarskoj i drvnoj tehnologiji i tehnici.

„Oduševljena sam kako izgleda zgrada i koje sve studije mogu mladi ljudi izabrati ako se odluče upisati na ovaj fakultet. Posebno me zanima izrada namještaja i obrada drva u graditeljstvu. Gotovo sam sigurna da ovdje želim studirati“, rekla

nam je jedna maturantica Šumarske i drvodjeljske škole Karlovac.

Uzbudljivo je bilo i u kutku gdje su se pod vodstvom **izv. prof. dr. sc. Josipa Ištvanica** izrađivale drvene klupčice. Svatko tko se primio čekića, ljepila i bušilice mogao je, uz profesorovu asistenciju, izraditi malu drvenu klupicu, u narodu poznatiju pod nazivom „štokrl“, i ponijeti je doma.

A kako izgleda zdrav život u drvenoj kući uvjerali su se učenici 3. i 4. razreda Srednje škole Otočac koji se školuju za ekonomiste i šumarske tehničare. Oni su od

asistenta **Tomislava Gržana, mag. ing. techn. lign.**, doznali sve o izgradnji toga bungalova inovativnim modularnim zidnim oblogama te pregradnim i nosivim zidovima za održivu gradnju.

„Ovo je zaista fantastično. Kuća predivno miriše na drvo, ekološki je prihvatljiva i vrlo funkcionalna“, oduševljeno je priznao maturant iz Otočca.

Kakve se prilike nude studentima i što sve uče na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije, posjetiteljima je objašnjavala na infopultu Zavoda za organizaciju proizvodnje studentica 3. godine općega



Izrada drvene klupčice – završna obrada



Demonstracija – kemija drva



Dabar



Infopult Zavoda za izmjeru daljinska istraživanja i uređivanje šuma, Tanja Brković, studentica 3. godine Šumarstva



Radionica „Što je šumarska entomologija i čime se bavi?“, izv. prof. dr. sc. Milivoj Franjević



Infopult Zavoda za zaštitu šuma i lovno gospodarenje



Elementi za izradu drvene klupčice



Na Dan otvorenih vrata stigli su maturanti iz svih dijelova Hrvatske

smjera šumarstva **Iva Ćosić**. Malo dalje, na štandu s fotografijama studenata ova fakulteta koji su bili na Erasmusu i s mnoštvom brošura i letaka, studentica 1. godine diplomskoga studija **Sara Baraka-Gulin** školarcima je pričala o svojim lijepim iskustvima na Tehničkom institutu za ispitivanje materijala u Valenciji, gdje je bila na studentskoj razmjeni, te im je objasnila postupak prijave na natječaj i sve prednosti međunarodne studentske mobilnosti.

„Za ljude koji vole prirodu, prirodne materijale i terensku nastavu Fakultet

šumarstva i drvne tehnologije super je odabir. Ima puno praktičnoga rada, dizajniranja i rada s visokim tehnologijama. Ja sam kao dječak često išao s ocem u šumu, od ranih dana sam zavolio drvo i na Fakultetu sam se opredijelio raditi s drvom kao materijalom, pa istražujem njegova svojstva i karakteristike”, otkriva nam viši asistent **dr. sc. Branimir Jambreković**.

Drvnotehnološki odsjek, uz nastavu kao osnovnu djelatnost, aktivno surađuje i s mnogim gospodarskim subjektima. Ta je suradnja osobito intenzivna u sklopu

ovlaštenih i akreditiranih laboratorija za kontrolu kvalitete namještaja, proizvoda od drva za graditeljstvo i drvnih materijala te za fitosanitarnu zaštitu. Suradnja se ostvaruje i preko konzultativne, savjetodavne, tehničke i stručne pomoći te sudjelovanjem u raznim istraživanjima u području procesnih tehnika, organizacije proizvodnje, tržišta namještaja, izrade razvojnih studija, projektiranja drvnoindustrijskih pogona i informatičkoga inženjeringa.

Oko promotivnoga štanda Zavoda za procesne tehnike zatekli smo mnoštvo zainteresiranih učenika jer je ondje na radionici *Mikrosvijet oštrice alata za obradu drva* izv. prof. dr. sc. **Igor Đukić** prezentirao oštrice različitih alata i njihove snimke pomoću 3D laserskoga elektronskog mikroskopa. Na susjednom štandu predstavljeni su dronovi koji se koriste u istraživanjima te za snimanje i obrada podataka. U Ekološko-pedološkom laboratoriju radoznalci su mogli vidjeti kako se analizira tlo, a u Fitoceneloškoj zbirci otkriti bioraznolikost naših šuma.

Na štandu gdje se predstavljao Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku posjetitelji su mogli doznati kako

se, između ostaloga, ondje održavaju znanstvena istraživanja iz područja šumske genetike, oplemenjivanja šumskoga drveća, dendrologije, botanike i fiziologije šumskoga drveća, genetička testiranja šumskoga reproducijskoga materijala i primjena ukrasnoga drveća u oblikovanju urbanoga prostora.

„Na predmetu Botanika učimo o anatomiji i morfologiji biljaka te koja su osnovna svojstva i građa biljne stanice, zatim upoznajemo se s općim značajkama gljiva i njihovoj ulozi u ekosustavu. Ovdje pokazujemo učenicima neke instrumente kojima se koriste genetičari te mikroskope kojima se koristimo u Botanici”, objašnjava asistentica **Magdalena Brener**, mag. inv. silv.

Svi kvizoljupci, mali i veliki, mogli su svoje znanje provjeriti u tzv. Risovu kvizu i s 10 točnih odgovora postati prijatelj Nacionalnoga parka Risnjak. Osim brojnih praktičnih radionica, posjetitelji Dana otvorenih vrata mogli su na radionici *Glasnije, snažnije, teže* doznati jesu li dovoljno jaki da bi bili šumari. Neki su posegnuli i za mobitelima kako bi fotografijom ovjekovječili sjećanje na najzabavnije trenutke i radionice. ///

prof. dr. sc.

Josip Margaletić

dekan Sveučilišta u Zagrebu
Fakulteta šumarstva
i drvne tehnologije

Fakultet šumarstva i drvne tehnologije je međunarodno prepoznatljiva institucija u školovanju visokostručnih kadrova za potrebe šumarstva, prerade drva i proizvodnje namještaja.

RAZGOVARAO: **Petar Bilobrk**

SNIMIO: **Branko Nad**



Potrebno je dobro razumjeti ambicije i želje studenata i sustavno stvarati personalizirano iskustvo

Intenzivni razvoj visokoškolske šumarske nastave veže se uz 1898. godinu kada počinje izvođenje visokoškolske nastave na Šumarskoj akademiji u okviru Mudroslovnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Od tada pa do danas šumarski je fakultet u stalnom usponu te sustavno razvija izvrsnost u obrazovanju i istraživanju u šumarstvu, drvnoj tehnologiji i srodnim područjima, koja se temelji na uspostavi sustava kvalitete te prijenosu i primjeni znanja za dobrobit i prosperitet svih sastavnica društvene zajednice.

Fakultet, s prioritetom djelovanja usmjerenim na studente, a u suradnji s gospodarstvom i javnim sektorom u Hrvatskoj i inozemstvu aktivno sudjeluje u stvaranju znanja i tehnologija u područjima životnih i okolišnih znanosti.

Povodom Dana otvorenih vrata Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije namijenjenog maturantima te široj zainteresiranoj javnosti razgovarali smo dekanom prof. dr. sc. Josipom Margaletićem.

Koji su trenutačno najveći izazovi i prioriteti Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije?

» Znanstveni i nastavni rad Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije (u daljnjem tekstu: FŠDT ili Fakultet) pripada području biotehničkih znanosti, polju šumarstva i polju drvne tehnologije. Moderno šumarstvo je znanost, posao i umijeće gospodarenja šumama te s njime povezanoga zemljišta za trajnu dobrobit gospodarstva, društva i okoliša. Drvna tehnologija je znanost i struka koja primjenjuje znanja prirodnih i tehničkih znanosti u svrhu proizvodnje proizvoda od obnovljivoga prirodnog resursa – drva. Posebnost je ovoga znanstvenog polja i struke u tome što se bavi razvojem i oblikovanjem novih zelenih proizvoda na osnovi drva i drvnih materijala te specifičnim procesnim i proizvodnim tehnologijama njihove prerade i obrade primjerene zahtjevima biomaterijala. FŠDT je međunarodno prepoznatljiva institucija u obrazovanju visokostručnih kadrova za potrebe šumarstva, urbanog šumarstva, zaštite prirode, zaštite okoliša, lovstva, prerade

drva i izrade proizvoda od drva te proizvodnje namještaja. Fakultet je mjesto trajnoga obrazovanja i formiranja intelektualaca širokoga spektra znanja koji su prepoznatljivi u svojem djelovanju ne samo u struci nego i u društvenom životu Republike Hrvatske. Sljedeći svoju misiju i viziju koja se temelji na strateškim i ostalim dokumentima relevantnima za znanost, visoko obrazovanje i transfer tehnologije, poštujući međunarodne standarde visokog obrazovanja i znanosti, Fakultet je definirao svoje nastavne, znanstvene i stručne ciljeve u skladu s interesima šumarske i drvnotehnološke struke. Osnovni preduvjet za uspješno ostvarenje navedenih ciljeva je aktiviranje svih resursa Fakulteta, uz održavanje visoke razine entuzijazma i motiviranosti zaposlenika da prihvate svoj dio odgovornosti i usmjere svoje intelektualne sposobnosti i aktivnosti prema prosperitetnim ciljevima. Zahvaljujući bogatoj tradiciji i iskoraku u posljednjih dvadesetak godina, Fakultet spremno dočekuje izazove budućnosti i može planirati strateške odrednice u skladu sa svim smjernicama i standardima europskoga prostora znanosti i visokog obrazovanja.

Koje su glavne strateške smjernice Fakulteta za sljedećih pet godina?

» Ljudski i materijalni resursi, studenti, studijski programi, kvaliteta obrazovanja i znanstvenoistraživačkoga rada, međunarodna i međuinstitucijska suradnja, financijska stabilnost, sustav kvalitete i niz drugih utjecajnih čimbenika glavne su strateške smjernice Fakulteta u sljedećih pet godina. Pravodobno prepoznajući izazove suvremenoga razvoja znanosti i struke, nužno je strateški razvoj temeljiti na vrlo zahtjevnim ciljevima čijom će se realizacijom osigurati učvršćivanje vodeće uloge u razvoju polja šumarstva i drvne tehnologije, uz pozicioniranje u vrhu sastavnica Sveučilišta u Zagrebu te internacionalizaciju i prepoznatljivost u europskim okvirima. Nastavna djelatnost Fakulteta provodi se kroz studijske programe svih razina, od stručnoga studija, preko sveučilišnih prijediplomskih studija, diplomskih studija do specijalističkih i doktorskoga studija. U studijskim programima obuhvaćeni su šumarstvo, urbano šumarstvo, zaštita prirode i okoliša, drvna tehnologija, drvnotehnološki procesi i oblikovanje proizvoda od

drva, uz specijalistička usmjerenja i mogućnost nadgradnje obrazovnih kompetencija kroz znanstvena istraživanja na doktorskom studiju.

Kakav je trenutačni interes studenata za upis na vaš Fakultet?

➤ Studenti nužno moraju biti u središtu svih aktivnosti FŠDT-a i glavna su svrha svih djelatnosti naše sastavnice. Njihovo zadovoljstvo studiranjem, motiviranost, ali i studentski standard, kao i kasnija stopa zapošljivosti na temelju stečenih znanja, vještina i kompetencija, važne su smjernice djelovanja Fakulteta. Potrebno je dobro razumjeti ambicije i želje studenata i sustavno stvarati personalizirano iskustvo, koje je zasnovano na promijenjenoj paradigmi rada i društvenoga života u 21. stoljeću. Ključno je podupirati studente, bez obzira na različitosti, da budu samouvjereni, kritični i inovativni u pristupu te spremni suočiti se sa svojom budućnošću na pozitivan i uspješan način. Studente se ne smije promatrati isključivo kao korisnike usluge obrazovanja, već kao sukreatore procesa obrazovanja. Uloga je Fakulteta da studentskim programima potiče izvrsnost i obrazuje sretna i zadovoljna studenta, uz unaprje-

noj djelatnosti omogućuju kontinuirano unaprjeđenje nastavnoga procesa, koji prati nove potrebe društva u svjetlu tehnološkoga napretka i izazova klimatskih promjena. Upravljanje kvalitetom i okolišem usmjereno je postizanju izvrsnosti u nastavnim, znanstvenoistraživačkim i stručnim djelatnostima uključenošću svih članova sveučilišne zajednice u trajno unaprjeđenje kvalitete i stvaranje kulture kvalitete. Fakultet se u sustavu upravljanja kvalitetom i okolišem opredijelio za trajno ispunjavanje europskih standarda i smjernica u području visokog obrazovanja. Fakultet se čvrsto obvezuje na zaštitu okoliša kao važnog aspekta svojih aktivnosti. Neprekidno unaprjeđuje integrirani sustav upravljanja okolišem i kvalitetom radi smanjenja ekološkog otiska, promicanja održivog razvoja te poštovanja zakonskih obveza. Fakultet integrira principe očuvanja okoliša i unaprjeđenja kvalitete u sve aspekte rada, potičući svijest i odgovornost svih članova sveučilišne zajednice za očuvanje prirodnih resursa i okoliša za buduće naraštaje.

Koji su trenutačno najvažniji znanstvenoistraživački projekti u kojima sudjeluje Fakultet?

je (SPIN), energetske i resursne učinkovitosti te kroz projekte Hrvatske zaklade za znanost. Tijekom navedenog razdoblja kroz provedbu različitih aktivnosti projekata, laboratoriji Fakulteta opremljeni su najsuvremenijom znanstvenom opremom u svim područjima drvne tehnologije, čime je postignuta ciljana visoka razina kompetencija pri prijavama na različite fondove. Kad je o suradnji s gospodarstvom riječ, jedan je od glavnih ciljeva Fakulteta povećati aktivno sudjelovanje njegovih znanstvenika u prijavama kompetitivnih projekata na različite natječaje EU-ovih fondova. Stoga Fakultet potiče provedbu primijenjenih znanstvenih aktivnosti kroz transfer znanja i tehnologija te prijavom i provedbom projekata jača suradnju s gospodarstvom radi povećanja broja stručnih projekata. Fakultet je kao organizacija za širenje znanja i projektni partner postao prepoznatljiv gospodarstvu kao vodeća stručna institucija u domeni šumarstva, urbanoga šumarstva, zaštite prirode i okoliša, drvne tehnologije i oblikovanja proizvoda od drva te srodnih polja u okviru biotehničkoga područja u širem okružju. S obzirom na broj i visoku razinu opremljenosti laboratorija, Fakultet u suradnji s gospodarstvom uspješno sudjeluje u prijavama i provedbama projekata, pri čemu se

jima kao partner sudjeluje Fakultet su:

Laki masivni proizvodi – inovativna metoda ekspandirajuće pjene u namještaju više dodane vrijednosti, Inovativni, ekološki i izdržljivi biokompoziti za oblaganje na bazi derivatiziranih makromolekula drva i Napredne izolacijske ploče na bazi drva.

Na koji način Fakultet podupire mlade istraživače i doktorande u razvoju njihovih karijera?

➤ FŠDT pruža snažnu potporu mladim istraživačima i doktorandima pomažući im u razvoju njihovih karijera različitim inicijativama i programima. Prije svega, osiguravamo im pristup naprednim programskim alatima za statističku analizu, poput Statistice i SPSS-a, koji su ključni za kvalitetnu provedbu istraživanja. Osim toga, organiziramo mentorske radionice i specijalizirane radionice koje doktorandima omogućuju stručno usmjeravanje i potporu tijekom cijelog istraživačkog procesa. Poseban naglasak stavljamo na mobilnost jer smatramo da je međunarodno iskustvo neprocjenjivo za razvoj istraživačkih vještina i širenje znanstvene mreže. Naš Ured za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju aktivno motivira i educira studente o



Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu

divanje studentskoga standarda, te učini godine studiranja najljepšim i najplodnosnijim razdobljem u životu svakoga pojedinca. Upisne su kvote za ak. god. od 2022./2023. do 2024./2025. na prijediplomskim sveučilišnim studijima popunjene od 60 % do 100 %, a na prijediplomskom stručnom studiju upisna je kvota popunjena približno 60 %. Rezultat je to brojnih aktivnosti dobro pripremljene i provedene promidžbe prijediplomskih studijskih programa Fakulteta u javnosti i u medijima.

Doprinosi li Vaš Fakultet održivosti i zaštiti okoliša u kontekstu klimatskih promjena?

➤ Fakultet u skladu s europskim i nacionalnim strateškim okvirom aktivno podupire jačanje konkurentnosti i inovativnosti, digitalnu i zelenu tranziciju, energetske i resursne učinkovitost te jačanje regionalne konkurentnosti i ravnomjerni regionalni razvoj, uz povećanje proizvodnosti i jačanje otpornosti prerade drva i proizvodnje namještaja s obzirom na klimatske promjene. Iskora-ci u znanstvenoj produktivnosti i struč-

➤ Ulaskom u punopravno članstvo Europske unije, Republika Hrvatska postala je korisnica značajnih financijskih sredstava iz europskih fondova. FŠDT u skladu s europskim i nacionalnim strateškim okvirom kroz prijavu i provedbu projekata aktivno podupire jačanje konkurentnosti i inovativnosti, digitalnu i zelenu tranziciju, energetske i resursne učinkovitost te jačanje regionalne konkurentnosti i ravnomjerni regionalni razvoj, uz povećanje proizvodnosti i jačanje otpornosti prerade drva i proizvodnje namještaja s obzirom na klimatske promjene. U razdoblju nakon ulaska u Europsku uniju pa sve do danas FŠDT aktivno i uspješno surađuje s gospodarstvom sudjelovanjem u prijavama i provedbom projekata na temelju različitih poziva EU-ovih fondova vezano za povećanje razvoja novih proizvoda koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja, razvoja i inovacija (IRI), dokazivanja inovativnih koncepata (PoC), povećanja razine razvoja novih tehnologija, proizvoda i procesa provedbom kolaborativnih primijenjenih istraživanja (ciljana znanstvena istraživanja CZI), jačanjem strateških partnerstva za inovacije u procesu industrijske tranzici-

stvara dodatna vrijednost primijenjenim istraživanjima te povećanju znanstvenoga kadra koji sudjeluje u projektnim aktivnostima. Dugoročni je cilj Fakulteta dodatno povećati broj stručnih projekata s gospodarstvom prijavljivanjem na natječaje EU-ovih fondova te privlačenjem financijskih sredstava za nastavak ulaganja u znanstvenoistraživačku i stručnu infrastrukturu.

Na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije u 2024. godini bilo je aktivno 28 znanstvenoistraživačkih i stručnih projekata. U području šumarstva najvažniji projekti koje je financirala Hrvatska zaklada za znanost bili su: *Fenotipski odgovor provenijencija obične bukve i hrasta kitnjaka na dugotrajnu sušu u interakciji s različitim koncentracijom fosfora u tlu i Količina i struktura biomase obične jele i obične smreke u izmijenjenim klimatskim uvjetima.*

U području drvne tehnologije najvažniji znanstvenoistraživački projekti prema pozivu Jačanje strateških partnerstva za inovacije u procesu industrijske tranzicije (SPIN) specifični cilj Razvoj i jačanje istraživačkih i inovacijskih kapaciteta te prihvaćanje naprednih tehnologija u ko-

mogućnostima prijava na međunarodne programe, a na radionicama dijelimo iskustva onih koji su već sudjelovali u takvim projektima. Također, kontinuirano radimo na unaprjeđenju doktorskoga studija revizijama, izmjenama i dopunama studijskoga programa kako bismo ga prilagodili suvremenim znanstvenim i stručnim zahtjevima. Da bismo dodatno olakšali istraživački rad, osiguravamo financijsku potporu preko našega fonda za znanstvenoistraživački rad i mobilnost, kojim sufinanciramo mobilnosti te troškove objave znanstvenih radova. Time omogućujemo doktorandima lakši pristup međunarodnim publikacijama i istraživačkim suradnjama, što značajno doprinosi njihovu profesionalnom razvoju.

Koliko su studenti uključeni u praktičnu nastavu i suradnju s realnim sektorom tijekom studija?

➤ Studenti su uključeni u praktičnu nastavu tako što imaju niz terenskih nastava na gotovo svim kolegijima, a u suradnji s realnim sektorom. Na takvim terenskim nastavama predavači nisu samo

nastavnici, nego je naglasak usmjeren na stručnjake iz prakse i na stvarne, svakodnevnne situacije s kojima se oni susreću. Osim toga, studenti 3. godine prijediplomskih studija i 2. godine diplomskih studija upisuju obvezni kolegij Stručna praksa. Na tom kolegiju upućuju se u niz poduzeća iz područja šumarstva, urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša te drvne tehnologije, te se pod vodstvom mentora iz poduzeća upoznaju s budućim, specifičnim znanjima i vještinama, a sve u skladu s propisanim ishodima učenja. Programi stučne prakse integrirani su u nastavni proces pri zadnjoj reviziji studijskih programa koji omogućuju studentima Fakulteta upoznavanje s modernim tehnologijama i povezivanje s budućim poslodavcima. FŠDT kontinuirano potiče studente na znanstvenoistraživački rad financiranjem njihovih projekata. Naime, Fakultet svake godine raspisuje natječaj te studenti kroz prijavu i vođenje projekta imaju mogućnost razvijati osobne istraživačke ideje, pri čemu im Fakultet pruža potrebnu financijsku i mentorsku potporu. Tijekom tih projekata studenti neovisno istražuju aktualne stručne i društvene izazove, što im omogućuje stjecati dragocjeno iskustvo u planiranju i provedbi istraživanja, kao i razvijati organizacijske, komunikacijske i analitičke vještine. Ovaj pristup omogućuje im primjenu teorijskih znanja u stvarnim situacijama, razvoj sposobnosti rješavanja problema i inovativnoga razmišljanja, što ih dodatno priprema za buduću karijeru. Fakultet svojim djelovanjem pridonosi obrazovanju samostalnih, stručnih i ambicioznih kadrova, spremnih aktivno sudjelovati u razvoju održivih rješenja u sektoru šumarstva i drvne tehnologije.

Kakva je zapošljivost diplomanata Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije i u kojim sektorima najčešće pronalaze posao?

➤ Zapošljivost diplomanata na visokoj je razini, što donekle potvrđuje i interes poduzeća za stipendiranjem studenata FŠDT-a, koje je zadnje dvije godine u porastu. Diplomanti se zapošljavaju u sektorima šumarstva i drvne tehnologije. S ponosom možemo reći da je i zanimanje diplomirani inženjer urbanoga šumarstva, zaštite prirode i okoliša tek od prošle godine uvršteno u Standarde zanimanja pri Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, što je dodatno potvrdilo da su diplomanti urbanoga šumarstva, zaštite prirode i okoliša osposobljeni raditi najsloženije poslove u svim oblicima organizacija zaštićenih objekata prirode, državnih, županijskih i gradskih uprava, uključujući savjetodavne službe i inspekcijski nadzor, u sklopu hortikulturnih i komunalnih poduzeća, ali i mnoge druge.

Na koji način Fakultet doprinosi modernizaciji šumarstva digitalizacijom i inovativnim tehnologijama?

➤ Znanstvenoistraživački rad koji se ostvaruje na FŠDT-u od posebnog je interesa za RH u sektoru šumarstva i drvne tehnologije jer je temelj modernoga sveučilišnoga obrazovanja i međunarodno je mjerilo za ocjenu akademske kvalitete i kompetitivnosti Fakulteta. On omogućuje doprinos akademske zajednice naše sastavnice državnim strateškim interesima. Istraživanja koja se provode na



prof. dr. sc. Josip Margaletić, dekan Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije

Fakultetu imaju cilj da budu svrhovita i da zadovoljavaju tehnološke i društvene potrebe 21. stoljeća, kao i permanentnu edukaciju znanstveno-nastavnoga i stručnoga osoblja radi premašivanja očekivanja promičući međunarodnu izvrsnost i ostvarivanje ciljeva otpornosti i održivosti. Digitalizacija i inovativne tehnologije, koje su temelj znanstvenistraživačkoga i stručnoga rada, imaju za cilj poticanje i potporu modernizacije šumarske i drvnotehnološke struke, jačanje istraživačke infrastrukture i ljudskih resursa, uspostavu sustava uvođenja mladih istraživača u rad, povezivanje s uspješnim istraživačkim institucijama u zemlji i inozemstvu te snažnije povezivanje i transfer tehnologije u gospodarstvo.

Kako se Fakultet nosi s izazovima financiranja i postoje li planovi za osiguravanje dodatnih izvora prihoda?

➤ Poslovanje Fakulteta temelji se na razvoju sustava upravljanja koji uključuje planiranje, procjenu rizika te ostvarivanje poslovnih i financijskih planova radi racionalizacije i povećanja učinkovitosti te fleksibilnost poslovnih procesa. Razvojni iskorak Fakulteta moguće je ostvariti ako su stabilne financije kako bi se procesi mogli odvijati neometano i kvalitetno. Dosadašnje prihode za financiranje rada Fakultet je ostvarivao iz državnoga proračuna, fondova EU-a, prihoda po posebnim propisima (školarine, upisi itd.) te prihoda iz vlastite stručne i znanstvene djelatnosti. Proračunska su financijska sredstva ograničena i povezana su s bruto domaćim proizvodom te stopom izdvajanja za visoko obrazovanje i znanost. Stabilni vlastiti prihodi Fakulteta ostvareni na tržištu jamac su razvoja i napretka Fakulteta, njegove financijske stabilnosti te dostizanja ciljeva zacrtanih u strateškim dokumentima.

Kako Fakultet planira odgovoriti na sve veću potrebu za ekološkim i održivim rješenjima u šumarstvu i drvnoj industriji?

➤ Upravo u ovoj godini slavimo 260. godina organiziranoga šumarstva u RH, čime je uz dugu tradiciju Fakulteta (127 godina) već naraštajima potvrđeno održivo, ekološko i uravnoteženo gospodarenje šumskim resursima radi optimalnoga prinosa šumskih proizvoda, očuvanja vode, zraka i tla te očuvanja biljnoga i životinjskoga svijeta u prirodnim šumama, ali i važnost urbanih šuma i ekosustava urbanoga šumskoga zelenila. Fakultet slijedi tradiciju hrvatskoga šumarstva te promiče trajno gospodarenje šumskim ekosustavima kao jedini ispravan put očuvanja uravnoteženoga pristupa višenamjenskom korištenju šuma kako bi one i u budućnosti, uz gospodarske dobrobiti, zadržale svoje općekorisne funkcije. Nadalje, vezano za drvnu tehnologiju, Fakultet podupire jačanje konkurentnosti i inovativnosti, digitalnu i zelenu tranziciju, energetske i resursne učinkovitost uz povećanje proizvodnosti i jačanje otpornosti prerade drva i proizvodnje namještaja s obzirom na klimatske promjene. Sve navedeno uključeno je u novu Strategiju razvoja Fakulteta, koja je donesena za sljedeće petogodišnje razdoblje, čime je dodatno potvrđena važnost održivosti u sektorima šumarstva i drvne tehnologije.

Koju biste poruku uputili sadašnjim i budućim studentima koji razmišljaju o upisu na Fakultet šumarstva i drvne tehnologije?

Fakultet je predan stvaranju i širenju znanja temeljenog na suvremenim znanstvenim spoznajama, javnom djelovanju u interesu znanosti i struke u polju šumarstva i drvne tehnologije i promicanju principa moralnosti, etičnosti i tolerancije kako bi se studenti tijekom studiranja formirali kao sudionici modernoga demokratskoga i multikulturnoga društva. Temeljna svrha Fakulteta je stvaranje, analiza i razmjena znanja putem nastavne, istraživačke i stručne djelatnosti. Poseban naglasak stavljamo na studente, pružajući im obrazovne programe usklađene s potrebama gospodarstva, čineći

ih stručnjacima i odgovornim članovima društva. Središnje mjesto sustava kvalitete su studenti, a sve aktivnosti usmjerene su na prepoznavanje i ispunjavanje njihovih očekivanja i potreba. U suradnji s gospodarskim i javnim sektorom, i u Hrvatskoj i u inozemstvu, Fakultet aktivno doprinosi stvaranju znanja i razvoju tehnologija u biotehničkim znanostima, posebice u šumarstvu, urbanom šumarstvu, drvnoj tehnologiji i oblikovanju proizvoda od drva. Svi sveučilišni diplomski studijski programi Fakulteta uvršteni su u popis inženjerskih studijskih programa u *European Engineering Education Database* (EEED lista), što omogućuje budućim inženjerima stjecanje EUR ING 2.0 certifikata kao potvrde posjedovanja inženjerskih kompetencija na europskom tržištu rada. Redovito se provodi osuvremenjivanje studijskih programa uz periodične revizije. Cilj je i dalje voditi računa o kvaliteti nastavnoga procesa, o raspoloživim ljudskim i prostornim resursima za izvođenje svih oblika nastave, uz povećanje prepoznatljivosti kvalifikacija i zapošljivost te jačanje komunikacije između studenata i nastavnika, ali i popularizaciju znanosti i struke. Jedan je od ciljeva je i poticati studente na nastavak i završetak studiranja putem Programa studentskoga mentorstva, koji se zasniva na sustavnom pružanju vršnjačke potpore. Također, cilj je poticati i učenike buduće studente u pripremama za polaganje državne mature kako bi što lakše svladali gradivo prvih godina prijediplomskih studija na FŠDT-u. Studiranje na našem Fakultetu ne znači samo redovito sudjelovanje na nastavi, nego i uključivanje u domaće i međunarodne istraživačke projekte, konferencije, u studentske udruge, sportske aktivnosti i sl. Profesori na Fakultetu su pristupačni, terenske nastave i stručna praksa su nezaboravni, a nakon završenoga studija studenti imaju velik spektar znanja i mogućnosti rada u raznim poslovnim sektorima. Zaposlenje nakon fakulteta uglavnom je zajamčeno, i to u vrlo kratkom roku. ///

Put prema Poreču

- zagrebački sportaši dominiraju poluzavršnim natjecanjima

Ova akademska sportska sezona rekordna je po broju sportova i aktivnosti, ali i bogatim UniSport Health programom.

PIŠE: **Mato Vukšić**
FOTO: **Unisport.hr**



Rukometna sezona

Nova godina donijela nam je nova akademska sportska uzbuđenja. Studenti i studentice Sveučilišta u Zagrebu nisu se dugo odmarali, a neki su već na samom početku godine krenuli putem poluzavršnih natjecanja kako bi osigurali svoje mjesto na državnom natjecanju, na popularnim Finalsima u Poreču. Prvi su svoju ulaznicu za Poreč na poluzavršnom natjecanju u Osijeku, u dvorani Jug, tražili naši odbojkaši i odbojkašice. Studenti Sveučilišta u Zagrebu odmjerali su snage s odbojkašima Tehničkoga veleučilišta u Zagrebu te Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Svoju dominaciju pokazali su pobjedama 2:0 protiv obiju momčadi i tako zaslužno izborili plasman na završnicu. U ženskoj se konkurenciji za prolazak dalje borilo čak pet ekipa (Sveučilište J. J. Strossmayer,

VEVU, Hrvatsko katoličko sveučilište, Sveučilište Sjever i studentice Sveučilišta u Zagrebu kao braniteljice naslova i europske viceprvakinje s Europskih sveučilišnih igara Debrecin – Miškolc 2024. Unatoč respektabilnim protivnicama, svoje mjesto u završnici zaslužno su izborile naše studentice izgubivši samo jedan set protiv ekipe domaćina. Tako će i studenti i studentice Sveučilišta u Zagrebu na završnom natjecanju u Poreču imati priliku obraniti prošlogodišnji naslov prvaka. Na poluzavršno odbojkaško natjecanje s nekoliko se rečenica osvrnula izbornica ženske odbojkaške ekipe Sveučilišta u Zagrebu Svetlana Božić Fuštar: „Ženska odbojkaška reprezentacija Sveučilišta u Zagrebu sudjelovala je na natjecanju u punom sastavu od 14 igračica i dvije služ-

bene osobe, trenerica Anja Toplek i izbornica Svetlana Božić Fuštar. Uz standardne djevojke u ekipi, sastavu su se prvi put priključile i nove. Djevojke su od početka imale jasno postavljen cilj, a to je osigurati prolaz za odlazak na državno prvenstvo. Nakon dvodnevnog natjecanja i odigrane četiri utakmice, Sveučilište u Zagrebu osvojilo je 1. mjesto u skupini i time zaslužno osiguralo još jedno državno prvenstvo. Natjecanje je završilo u odličnoj atmosferi. Ključ uspjeha bila je dosljedna igra, čvrsta obrana i učinkoviti napadi tijekom cijelog kvalifikacijskog turnira. Na kraju, važno je spomenuti kako ova sveučilišna ekipa u 2025. godini brani 7. naslov prvakinja, što nam predstavlja izuzetnu čast, ali s druge strane veliki teret i odgovornost. Osim osvajanja državnih prvenstava, ekipa ima i lijepu povijest osvajanja medalja na međunarodnim natjecanjima (europsko prvenstvo 2023. i europske

do rezultata 3:3. Kvaliteta i iskustvo naše najtrofejnije ekipe presudilo je u samoj završnici, te smo pobjedom 4:3 upisali drugu pobjedu. U trećem kolu studenti Sveučilišta u Zagrebu upisali su prvi poraz izgubivši u derbi utakmici protiv ekipe Sveučilišta u Splitu rezultatom 3:1. Nastavak uzbudljive futsalske lige očekuje nas 24. i 25. veljače u Zagrebu. Još jedno poluzavršno natjecanje, ono za studente rukometaše, održano je 3. i 4. veljače u Vukovaru u Sportskoj dvorani Danijel Rehak. Studenti Sveučilišta u Zagrebu smjestili su se u skupinu B, sa studentima Tehničkoga veleučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Rijeci, a skupinu A činili su Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište u Splitu i Sveučilište Sjever. Za prolazak dalje bilo je potrebno smjestiti se na jedno od prvih dvaju mjesta u skupini, što je pošlo za rukom našim



sveučilišne igre 2022. i 2024.), što mene kao izbornicu čini iznimno sretnom i ponosnom. Nadam se kako će se taj lijepi niz odličnih rezultata i osvajanja medalja nastaviti i dalje.”

Dvorana na Gripama u Splitu, 27. siječnja, ugostila je prva tri kola futsalske lige za studente. Početak natjecanja, s uzbudljivim utakmicama i brojnim preokretima, obećao je zanimljivu futsalsku sezonu. Studenti Sveučilišta u Zagrebu u prvom su kolu pokazali svoju dominaciju pobijedivši Sveučilište u Slavanskom Brodu s visokih 10:0. U uzbudljivoj utakmici drugoga kola, Sveučilište u Zagrebu odmjeralo je snage sa studentima Sveučilišta u Zadru. Unatoč vodstvu od 2:0, Zadranima ubrzo stižu

studentima, koji su dvjema pobjedama zauzeli prvo mjesto u skupini i tako osigurali svoje mjesto na Finalsima. Pred nama su ključne kvalifikacije u ženskom rukometu, košarci i nogometu, dok se muška futsalska liga nastavlja u uzbudljivom ritmu. Svaka utakmica nosi poseban izazov jer suprotne ekipe uvijek pronalaze dodatni motiv kada igraju protiv četverostrukoga europskog prvaka – Sveučilišta u Zagrebu. No, naši studenti sportaši, vođeni strahom, radom i pobjedničkim duhom, spremni su odgovoriti na svaki izazov i još jednom pokazati zašto već dugi niz godina stoje sami na vrhu europskoga sveučilišnoga sporta. ///



UniSportHR Futsal liga

ZNAČAJNA INOVACIJA
S FAKULTETA ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Petar i Nikola razvili uređaj za pomoć osobama koje mucaju

PIŠE I SNIMIO: Branko Nad

Petar Sušac, nedavno diplomirani magistar inženjer računarstva i jedan od najboljih studenata svoje generacije, osmislio je u suradnji s kolegom Nikolom Gudanom, mag. ing., inovativan uređaj za pomoć osobama koje mucaju.

Ovaj projekt temelji se na Petrovu diplomskom radu pod nazivom *Sustav za dijagnostiku i praćenje intenziteta mucanja primjenom strojnog učenja na rubnim uređajima*, koji je prošle godine osvojio nagradu „Stanko Turk”. Riječ je o nagradi koja se dodjeljuje za iznimno istaknute diplomske radove iz područja računarstva.

SUSTAV JE PREPOZNAT I NAGRAĐEN NA MEĐUNARODNOJ RAZINI

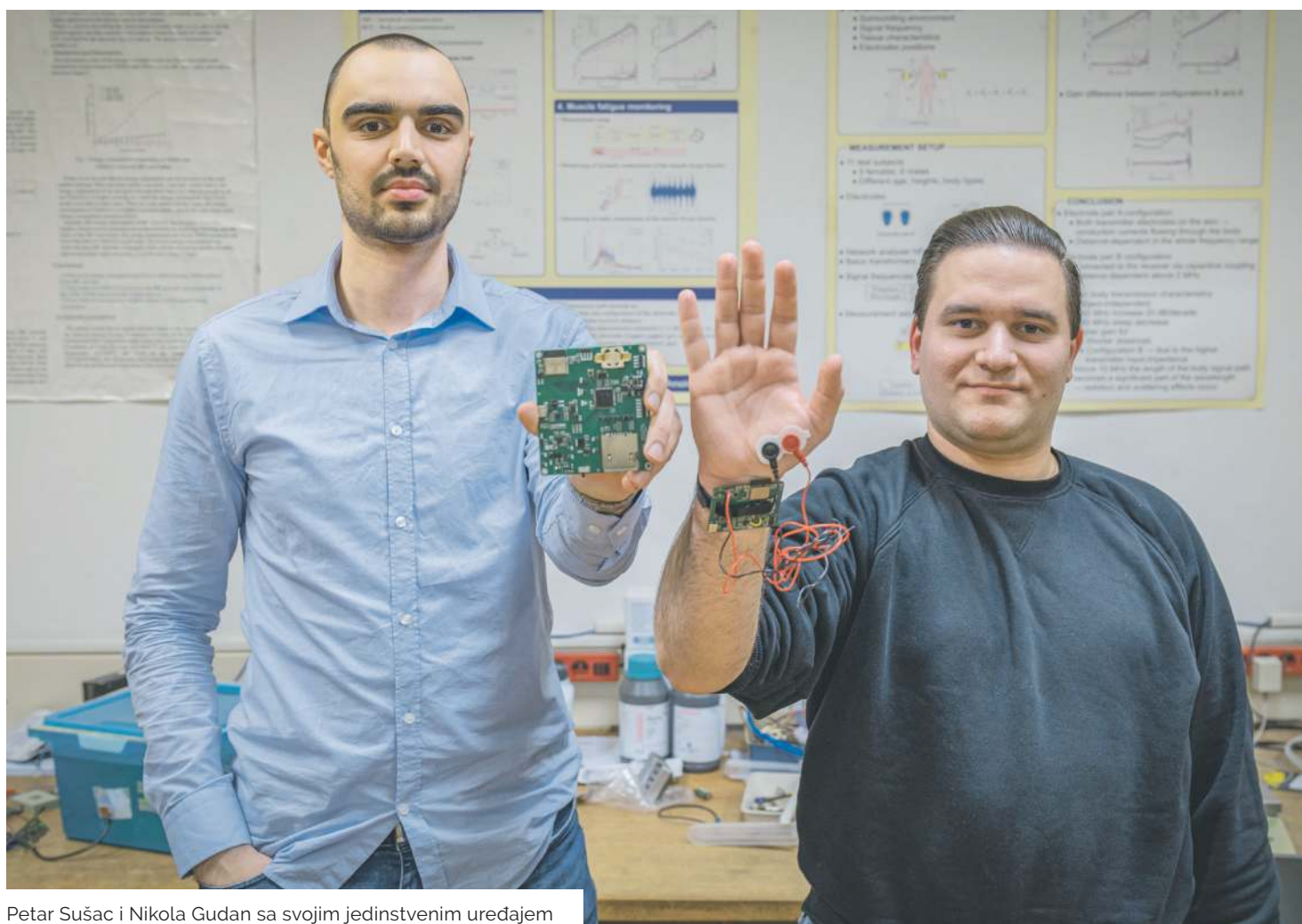
Na Međunarodnom sajmu inovacija iENA 2024 osvojio je srebrnu medalju, a na 22. Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2024. brončanu medalju. Osim toga, Petar je na Diplomskim radionicama Zavoda za elektroničke sustave i obradbu informacija (DIRA 2024.) osvojio prvu nagradu.

Opisani sustav, prvi takve vrste, važan je iskorak u području dijagnostike i praćenja terapije mucanja te drugih govornih poremećaja. Postiže impresivnu točnost od 71 % u detekciji mucajućih netečnosti, što ga čini iznimno korisnim alatom. Kako bi se intenzitet mucanja precizno mjerio u stvarnim situacijama, znanstvenici su razvili model umjetne neuronske mreže koji pouzdano prepoznaje osnovne oblike mucanja, uključujući blokade, produljenja i ponavljanja.

JEDINSTVEN UREĐAJ U SVIJETU

Petar Sušac nam govori da i sam muca te je niz godina odlazio k raznim logopedima na terapije. Između ostalog i kod izv. prof. dr. sc. Ane Leko Krhen s Edukacijsko-rehabilitacijskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

„Kroz osobno iskustvo i kroz razgovor s profesoricom zaključio sam da dijagnostika koja se provodi u kabinetu kod logopeda ima dosta nedostataka. Uglavnom bi to izgledalo ovako: ja bih došao logopedinji na terapiju i u tih sat vremena ne bih nijednom zamucuo. A onda bih odmah poslije otišao,

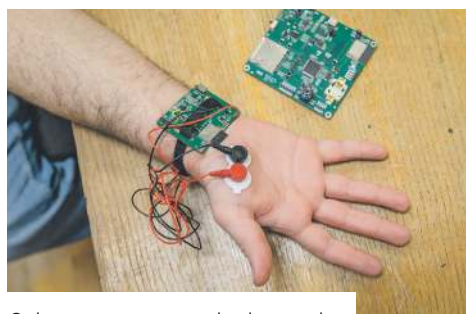


Petar Sušac i Nikola Gudan sa svojim jedinstvenim uređajem

Došao bih logopedinji na terapiju i u tih sat vremena ne bih nijednom zamucuo. A onda bih odmah poslije otišao, npr. na kiosk po žvake, i opet mucanje krene. Problem je što dijagnostika u logopedskom kabinetu ne može replicirati prave uvjete, stvarne životne situacije.

Petar Sušac

npr. na kiosk po žvake, i opet mucanje krene. Problem je što dijagnostika u logopedskom kabinetu ne može replicirati prave uvjete, stvarne život-



Osim govora, senzori mjere puls i promjene na koži

ne situacije. Zbog toga nije precizna i nekako mi se rodila ideja o korištenju novih tehnologija, umjetne inteligencije u podizanju kvalitete te logoped-ske dijagnostike.”

Osmislio je uređaj koji osoba nosi prikopčanog na sebe dva-tri dana, za koje vrijeme uređaj mjeri kad je osoba mucala, koliki mu je puls tada bio, je li bio pod stresom u tim trenutcima itd. Koriste model umjetne inteligencije, takozvane duboke neuronske mreže, koja iz nečijeg izgovora može zaključiti radi li se o mucanju ili ne.

„S obzirom na to da su mucanje i sličnih srodni govorni poremećaji često praćeni socijalnom anksioznošću,

odlučili smo u uređaj ukomponirati senzore pulsa i vodljivosti kože kako bismo mogli pratiti i anksioznost u realnim situacijama. Uređaj ima mikrofoni koji snima govor, a drugi dio je narukvica koja preko senzora mjeri puls i promjene na koži. Bitno je reći da taj uređaj preko mikrofona ne snima što se kaže nego samo kako se to kaže, odnosno izgovor određenih sekvenci i riječi. Tako da nema straha od snimanja sadržaja nečije konverzacije kroz dan, nego se evidentiraju samo izgovori sa zamuckivanjem. Potom se taj uređaj odnese logopedu, on ga prikopča na svoje računalo, skine podatke i puno lakše izvuče analizu, statistiku, vidi se je li osoba mucala u vremenu kada je doživjela najveći stres. I onda na temelju tih podataka logoped može usmjeriti odnosno oblikovati terapiju.”

Mentor ovoga iznimnog diplomskog rada bio je prof. dr. sc. Hrvoje Džapo. Priznaje da je jako ponosan na svoje studente i već godinama je to nekako način kako radi sa studentima. Uvijek im nastoji, kaže, ne samo dati neke zanimljive teme, nego im

dati kreativnu slobodu da sami dođu s nekim svojim prijedlozima. Profesor Džapo im onda tek daje savjete kroz svoje iskustvo i pomoć infrastrukturu koju FER ima.

ZNANOST KOJA POMAŽE LJUDIMA

U takvom načinu djelovanja odnosno rada sa studentima do izražaja dođe njihova puna kreativnost i spoj s onim inženjerskim znanjima koja su naučili na FER-u.

„Tako da sam zaista ponosan, ne samo zbog toga što su napravili, nego zapravo i zato što su odlučili svoja inženjerska znanja usmjeriti prema nečemu što je zaista korisno. I za Fakultet u cjelini, naročito za studente, vrlo je važno da se ta naša znanost makne iz laboratorija, makne iz zavoda i da bude primjenjiva na dobrobit cijele zajednice”, navodi naš sugovornik.

Profesor Džapo tako radi već petnaestak godina. Započeo je 2011. godine s programom vraćanja stručne prakse na FER, zatim je 2015. godine sudjelovao u osnivanju nove ustrojbene jedinice koja se tada zvala Centar karijera. Kroz Centar karijera ponovno su pokrenuli neke druge procese, a među njima je bio i *Spock*, studentski poduzetnički inkubator, koji je tijekom nekoliko godina prerastao u *deep-tech startup* inkubator *Nuqleus*.

Uređaj ima mikrofona koji snima govor, a drugi dio je narukvica koja preko senzora mjeri puls i promjene na koži jer je mucanje često praćeno socijalnom anksioznošću.

„Gledao sam uvijek da povezujemo znanost sa stvarnim životom, da odemo u sferu gdje bismo mogli konkretno pomoći ljudima, umjesto da samo pišemo znanstvene članke.”

Profesor Džapo je koordinator Europskoga digitalnog inovacijskog centra EDIH CROBOHUB++, gdje provode jedan veliki europski projekt koji je upravo usredotočen tomu da pomogne našem gospodarstvu podizanjem njihove razine digitalne zrelosti.

FER je koordinator toga konzorcija i



Profesor Hrvoje Džapo, Petar Sušac i Nikola Gudan

partner, odnosno institucija koja ima potrebna tehnološka znanja da može pomoći tim našim raznoraznim malim tvrtkama u tom prijeko potrebnom digitalnom iskoraku.

„Moji studenti već od samog početka svog visokoškolskog školovanja razmišljaju da njihov rad ne ostane samo kao nekakav studentski rad, nego da nastave na njemu raditi kroz istraživanje, kroz nekakav doktorski rad, a u konačnici da postane *spin off* kompanija koja bi mogla dati konkretan doprinos u određenom području”, zaključuje profesor Džapo.

Razgovarajući s Petrom i Nikom, s tim iznimnim mladim inovatorima, doznajemo da ništa slično ne postoji u svijetu. Ne postoji uređaj koji ovako kvalitetno ubrzava logopedsku dijagnostiku mucanja jer, kao što je Petar objasnio, ovaj uređaj bilježi i logopedima donosi podatke iz stvarnih životnih svakodnevnih situacija.

SAMO NEBO IM JE GRANICA

U stvaranju, bolje reći sklapanju ovoga malog ali vrijednog uređaja, dakle u hardverskim poslovima, Petru je pomogao **Nikola Gudan**. Iako je mene osobno oduševila veličina, odnosno male dimenzije uređaja, Nikola govori: „Ma to može biti i manje, ovo je samo osnovna prototipna verzija. Morali smo se voditi smjernicama današnje elektronike, odnosno *gadgeta* koji postoje na tržištu da uređaj ima neku punjivu bateriju, standardnu povezljivost putem USB-a ili WIFI mreže.

Jasno, iskusnim inženjerima ovakvi sklopovi nisu problem, ali kada radi-te uređaj prema nečijoj novoj ideji i zamisli, bude tu raznih izazova.”

Spomenute hardverske izazove dečki su svladali, sada „uštimavaju” softver odnosno umjetnu inteligenciju kako bi točnost algoritma bila na potrebnoj razini. Uređaj je dosad nosio i testirao samo Petar; otkriva da su sada na 70 posto točnosti algoritma, a rado bi dogurali do 80, pa i do 90 posto prije nego uređaj puste u javnost na šira i detaljnija testiranja.

Što dalje? Samo nebo im je granica. Petar radi na FER-u, priprema dok-

torat upravo o ovoj temi odnosno o ovom uređaju. Nikola je već u industriji, i rado se odazvao prijatelju s fakulteta. Hoće li uspjeti patentirati proizvod, stvoriti *spin off* tvrtku koja će ovaj uređaj za detekciju mucanja plasirati na tržište, ostaje nam vidjeti.

Međutim, budite sigurni da ćemo za Petra i Nikolu još čuti. Kao uostalom i za brojne alumne Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta elektrotehnike i računarstva koji svojim tvrtkama, idejama i znanstveno-inženjerskim pothvatima mijenjaju svijet nabolje. ///

Sve počinje i završava s FER-om



Kroz razgovor s profesorom Džapom teško se ne složiti s njegovom tvrdnjom kako je FER jedan od velikih generatora hrvatskoga gospodarstva, i na neki način sve počinje i završava s FER-om. Pogotovo, dodaje Džapo, otkako je novi dekan FER-a prof. dr. sc. Vedran Bilas intenzivirao suradnju s alumnima ovog fakulteta:

„Bivši studenti FER-a, danas vrlo uspješni u svojim područjima, vraćaju se fakultetu i kroz mentorski program sa studentima rade na tome da im pruže uvid kako graditi i usmjeravati svoju karijeru, kako postići velike stvari. Oni su dobili svoja znanja i kompetencije na FER-u, otišli u svijet, ostvarili veliki uspjeh i sad se vraćaju fakultetu, da mu vrate nešto natrag. Ono najvrjednije što imaju - znanje i iskustvo. Takvo povezivanje pomoći će našim studentima, našim nadama da u budućnosti baš oni guraju hrvatsko gospodarstvo naprijed!”

Impressum

AKADEMSKI LIST

Novine Sveučilišta u Zagrebu

Redakcija:

Tatjana Klarić Beneta
Ana Konta
Branko Nad

Glavni urednik:

dr. sc. Petar Bilobrck

Nakladnik:

Sveučilište u Zagrebu

Za nakladnika:

prof. dr. sc. Stjepan Lakušić,
rektor

Nakladnički savjet:

prof. dr. sc. Tibor Pentek,
predsjednik,
prof. dr. sc. Dubravko Majetić,
prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić,
red. prof. art. Jasenka Ostojić

Adresa redakcije:

Trg Republike Hrvatske 14
Telefon: 01 4698 187
akademski@unizg.hr
www.akademski.hr

PROSLAVLJEN DAN TEKSTILNO-TEHNOLOŠKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Inovacije, tržište i čuvanje narodne baštine

Tekstilno-tehnološki fakultet danas je prepoznatljiv po brojnim inovacijama i patentima, brojnim međunarodnim nagradama za inovacije, moderno opremljenim laboratorijima i suvremenim istraživanjima u području mode, tekstila, odjeće, kože i obuće.

PIŠE: Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet

Tekstilno-tehnološki fakultet svečano je obilježio 64. obljetnicu izvođenja tekstilnoga studija na Sveučilištu u Zagrebu i 34. obljetnicu samostalnoga djelovanja kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu.

U akademskoj godini 2023./2024. upisana su ukupno 462 studenta: 279 studenata na sveučilišnim prijediplomskim studijima, 130 studenata na sveučilišnim diplomskim studijima i 13 studenata na prijediplomskom stručnom studiju te 40 doktoranda na doktorskom studiju.

Za sve njih brine se 60 djelatnika u znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim zvanjima, 16 djelatnika u suradničkim zvanjima, 10 djelatnika u nastavničkim zvanjima, 5 viših stručnih suradnika, 1 viši laborant, 3 laboranta, 28 djelatnika u administrativno-tehničkim poslovima i 8 spremačica te 3 osobe zaposlene na istraživačkim projektima.

Ukupno, riječ je o 134 djelatnika, za koje je dekanica **prof. dr. sc. Anica Hursa Šajatović** rekla da predstavljaju ugled i snagu TTF-a. Osvrnuvši se na razdoblje od prošlogodišnjega Dana fakulteta, ali i na sve godine u više od šest desetljeća tradicije, dekanica je priznala kako je svaka od njih bila posebna i izazovna na svoj način.

„Nakon osnivanja fakulteta, naši su profesori utirali put modernim znanstvenim i umjetničkim istraživanjima, opremali fakultet suvremenom opremom za provedbu istraživačkog rada, surađivali s tekstilnim tvrtkama i tako jačali povezanost sa strukom koja je nužna za razvoj gospodarstva. Provodili su domaće i međunarodne projekte, organi-



Pozdravni govor rektora Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Stjepana Lakušića



Uzvanici na obilježavanju Dana fakulteta



Dekanica Tekstilno-tehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Anica Hursa Šajatović s prodekanicama



U najsvečanijem dijelu obilježavanja Dana fakulteta dekanica je podijelila nagrade, priznanja i zahvalnice najistaknutijima djelatnicima i studentima



Svečano obilježavanje Dana Tekstilno-tehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Obilježavanju Dana Fakulteta uz goste nazočili su studenti i profesori

zirali međunarodne i domaće skupove, aktivno pisali i objavljivali udžbenike i nastavne materijale, gradili su prepoznatljivost Fakulteta u zemlji i inozemstvu. Njihov put nastavljamo i danas, trudimo se graditi Tekstilno-tehnološki fakultet kao prepoznatljivu instituciju u Europi i svijetu, povezivati se s tvrtkama i gospodarstvom kako bismo doprinijeli razvoju našega društva i domovine”.

Stoga je Tekstilno-tehnološki fakultet danas prepoznatljiv po brojnim inovacijama i patentima, brojnim međunarodnim nagradama za inovacije, moderno opremljenim laboratorijima i suvremenim istraživanjima u području mode, tekstila, odjeće, kože i obuće.

„U nastavnom procesu” – nastavila je dekanica Hursa Šajatović „student je u središtu našeg djelovanja i kontinuirano radimo na poboljšanju uvjeta studiranja i kvalitete nastave. Povezivanjem i suradnjom s drugim fakultetima, sveučilištima i visokoobrazovnim institucijama u zemlji i inozemstvu otvaraju se mogućnosti za mobilnost studenata i nastavnika, a povezivanjem s tvrtka-

ma kroz stručnu praksu studenti stječu praktične vještine koje povezuju s teorijskim znanjima. Nadam se da će naši studenti nakon završetka studija na Tekstilno-tehnološkom fakultetu biti nositelji pozitivnih promjena u gospodarstvu i društvu u cjelini, a kao stručnjaci biti pokretači daljnjeg razvoja znosti i gospodarstva”.

Među čestitarima u povodu Dana fakulteta – uz predsjednika Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ) **prof. dr. sc. Vedrana Mornara**, izaslanicu ministra znanosti, obrazovanja i mladih **prof. dr. sc. Radovana Fuchsa**, ravnateljicu Uprave za visoko obrazovanje **Dijanu Mandić** i izaslanicu predsjednika Republike Hrvatske **Zorana Milanovića**, savjetnicu za odgoj i obrazovanje **Jadranku Žarković** – bio je i **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić**, rektor Sveučilišta u Zagrebu.

Posebno je pohvalio napore koje TTF svojim djelovanjem ulaže u šivanje i rekonstrukciju narodnih nošnji te se tako brine o očuvanju i vrednovanju kulture baštine. Prema njegovim riječima, o

baštini se nije lako brinuti i taj posao mogu odrađivati samo stručnjaci kojih na TTF-u ne nedostaje.

„Istovremeno s brigom o narodnoj baštini, ovaj se fakultet bori i na tržištu, sa svojim inovativnim pristupima i novim tehnologijama, čime industriji pokazuje koliko je pouzdan partner za suradnju i razvoj. Pouzdan je partner i drugim fakultetima u sklopu Sveučilišta u Zagrebu, pa i na drugim sveučilištima, a poseban iskorak TTF čini kroz međunarodne projekte i suradnje. Ono, pak, čime se Tekstilno-tehnološki fakultet ističe nedvojbeno su brojne domaće i međunarodne inovacije, koje uvijek iznova dokazuju visoku razinu znanstvenosti istraživačkoga rada njegovih djelatnika, profesora i studenata u području inovacija i transfera tehnologije”.

Spomenuli smo ranije djelatnike i studente koji TTF nose na svojim leđima, pa je dekanica Hursa Šajatović, uz potporu svojih prodekanica, u najsvečanijem dijelu obilježavanja Dana fakulteta podijelila nagrade, priznanja i zahvalnice najistaknutijima od njih.///