



AKADEMSKI LIST



ISSN 3043-7504

Novine Sveučilišta u Zagrebu

Srpanj 2024. | Broj 4



VIJESTI

QS World University Rankings: Europe 2025
Sveučilište u Zagrebu je najbolje rangirano hrvatsko sveučilište

2

STUDENTSKI ŽIVOT

FSB Racing Team predstavio električni bolid Martes

11

VIJESTI

Hrvatski jezik kao bitna sastavnica strateškoga partnerstva

6



ZLATO I DVIJE SREBRNE MEDALJE ZA „KATARINU“ I „BELU“

Vina Agronomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu oduševila u Mariboru



PREDSJEDNIK MILANOVIĆ PRIMIO ZLATNE FUTSALERE



NA EUROINVENTU OSVOJENO 6 ZLATNIH MEDALJA

Međunarodni uspjeh inovatora Sveučilišta u Zagrebu

STR. 31

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS: EUROPE 2025

Sveučilište u Zagrebu je najbolje rangirano hrvatsko sveučilište

Drugu godinu zaredom objavljeno je rangiranje Quacquarelli Symonds, koje obuhvaća sveučilišta iz zemalja članica Vijeća Europe, točnije iz njih 38, te sveučilišta iz Turske, Gruzije, Armenije i Azerbajdžana.

PIŠE: Milan Matić

Filter 1

Clear All

Filtered by:

Croatia

Year

2025

Region

Region Overall

Country/Territory

Published on: 10 July 2024

Rank	University	Overall Score	
243	 University of Zagreb Zagreb, Croatia	35.1	 Shortlist
=462	 University of Split Split, Croatia	13.8	 Shortlist
=479	 University of Rijeka Rijeka, Croatia	12.8	 Shortlist

Od ukupno 685 rangiranih institucija visokoga obrazovanja, Sveučilište u Zagrebu zauzelo je 243. mjesto te je najbolje rangirano sveučilište iz Republike Hrvatske. Slijede Sveučilište u Splitu na 462. mjestu, Sveučilište u Rijeci na 479. mjestu, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u kategoriji od 511. do 520. mjesta te Sveučilište Sjever i Sveučilište u Zadru, koja su smještena u kategoriju iza 601. mjesta. U odnosu na prošlu godinu kada je bilo na 260. mjestu, Sveučilište u Zagrebu napredovalo je za 17 mjesta, jednako kao i Sveučilište u Splitu, Sveučilište u Rijeci za devet mjesta, a ostala hrvatska sveučilišta zadržala su prošlogodišnje pozicije. Prvih pet mjesta zauzimaju redom: 1. ETH Zürich, 2. Imperial College London, 3. Oxford, 4. Cambridge i 5. University College London. Sedam od deset najbolje rangiranih sveučilišta nalazi se u Ujedinjenom Kraljevstvu. Osim ukupnoga poretka za sve zemlje, objavljen je i poredak po regijama: Zapadna Europa, Sjeverna Europa, Južna Europa, Istočna Europa i Zapadna Azija. Hrvatska sveučilišta svrstana su u regiju Južna Europa, zajedno sa sveučilištima iz Italije, Španjolske, Portugala, Grčke, Malte, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore, Sjeverne Makedonije i Albanije. U regiji Južna Europa Sveučilište u Zagrebu zauzima 47. mjesto

od ukupno 147 sveučilišta, a najbolje rangirana južnoeuropska sveučilišta su Politehničko sveučilište u Milanu, Alma Mater Studiorum Sveučilište u Bolonji i Sveučilište u Barceloni. Ideja je ovoga rangiranja omogućiti dublji uvid u europske visokoobrazovne institucije korištenjem metodologije istovjetne onoj u sličnim regionalnim rangiranjima koje objavljuje QS, poput dosadašnjega rangiranja QS Emerging Europe & Central Asia, koje se više neće objavljivati. U ovom rangiranju korištena je metodologija jednaka onoj za QS World University Rankings 2025. Konačna ljestvica poretka formira se na temelju dvanaest težinski različitih pokazatelja, koji zbrojeno sačinjavaju ukupnu ocjenu pojedinoga sveučilišta. Svaki pokazatelj u različitom postotku pridonosi ukupnoj ocjeni:

- Akademski reputacija – 30 %
- Reputacija od zaposlenika – 15 %
- Broj citata po radu – 10 %
- Broj citata po fakultetu – 5 %
- Međunarodna istraživačka mreža – 10 %
- Ishodi zapošljavanja – 5 %
- Omjer broja studenata i fakultetskoga osoblja – 5 %
- Međunarodna raznolikost studenata – 5 %
- Omjer broja stranoga akademskoga osoblja i ukupnoga osoblja – 5 %

10. Omjer broja dolaznih stranih studenata i ukupnoga broja studenata – 2,5 %
11. Omjer broja odlaznih domaćih studenata i ukupnoga broja studenata – 2,5 %
12. Ocjena održivosti sveučilišta – 5 %
Sveučilište u Zagrebu je najbolji rezultat ostvarilo u pokazateljima Ishodi zapošljavanja (99,5 bodova od mogućih 100), Međunarodna istraživačka mreža (83,9 bodova) te Održivost sve-

IDEJA JE OVOGA RANGIRANJA OMOGUĆITI DUBLJI UVID U EUROPSKE VISOKOOBRAZOVNE INSTITUCIJE KORIŠTENJEM METODOLOGIJE ISTOVJETNE ONOJ U SLIČNIM RANGIRANJIMA KOJE OBJAVLJUJE QS.

učilišta (45,9 bodova). Također, kada se usporede rezultati u pojedinačnim pokazateljima za sveučilišta u regiji Južna Europa, Sveučilište u Zagrebu je iznad regionalnoga medijana u pokazateljima Ishodi zapošljavanja, Omjer broja dolaznih stranih studenata i ukupnoga broja studenata i Međunarodna istraživačka mreža, a ispod je regionalnoga medijana u pokazateljima Broj citata po fakultetu, Omjer broja odlaznih domaćih studenata i ukupnoga broja studenata, Međunarodna raznolikost studenata te Omjer broja stranoga akademskoga osoblja i ukupnoga osoblja. Podsjećamo da se Sveučilište u Zagrebu u lipnju ove godine na međunarodnom rangiranju QS World University Rankings 2025 svrstalo u kategoriju od 651. do 660. mjesta od ukupno 1503 sveučilišta, što je postotno najbolji rezultat otkad postoji ovo rangiranje. Također, postotno najbolje rezultate dosad Sveučilište u Zagrebu ostvarilo je i na međunarodnim rangiranjima Center for World University Rankings (508. mjesto od njih 2000) i Best Global Universities Rankings (509. mjesto od njih 2250). Nakon odličnih rezultata ostvarenih na rang-ljestvicama u prethodnoj, 2023. godini, te u prvoj polovici 2024., i ovo je rangiranje još jednom potvrdilo kvalitetu i međunarodni ugled Sveučilišta u Zagrebu. ///

IMPRESSUM
AKADEMSKI LIST
Novine Sveučilišta u Zagrebu

Redakcija:
Tatjana Klarić Beneta
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



Predsjednik Republike Hrvatske Zoran Milanović primio je igrače i izbornika Hrvatske sveučilišne futsal reprezentacije

Predsjednik Milanović primio zlatne futsalere

Predsjednik Republike Hrvatske Zoran Milanović primio je igrače i izbornika Hrvatske sveučilišne futsal reprezentacije te im čestitao na osvajanju zlatne medalje na FISA Svjetskom sveučilišnom prvenstvu, održanom od 10. do 16. lipnja 2024. u kineskom gradu Šangaju. Hrvatsku sveučilišnu futsal reprezentaciju činili su studenti Sveučilišta u Zagrebu i Veleučilišta Edward Bernays.

PIŠE: UniSport ZG

FOTO: Marko Beljan - Ured predsjednika RH

Budući da je futsal najpopularniji akademski sport, a Hrvatska sveučilišna futsal reprezentacija je tek drugi put sudjelovala na Svjetskom prvenstvu, čelnici Hrvatskog akademskog sportskog saveza kažu da im je zlato iz Šangaja zato ujedno i najvrednija medalja. Predsjednik Hrvatskog akademskog sportskog saveza **Haris Pavlečić** u razgovoru je istaknuo da je futsal najbrže rastući sport u svijetu te je najavio da će Hrvatska 2025. godine

Ključnu ulogu u poticanju studentskog sporta u Hrvatskoj ima upravo Hrvatski akademski sportski savez, koji studentima omogućuje da spoje sport s akademskim obavezama i sudjeluju u natjecanjima na najvišoj razini, rečeno je prilikom susreta. Da su hrvatski studenti među najaktivnijima kada je u pitanju bavljenje sportom, naglasila je prorektorica za umjetnost, kulturu i međusveučilišnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu red. prof. art. **Jasenka Ostojić**, koja se

tić i Filip Novak, na sastanku s predsjednikom Milanovićem bio je član stručnog stožera Alen Jukić, predstavnici Hrvatskog akademskog sportskog saveza predsjednik Haris Pavlečić, glavni tajnik **Nikola Vincetić**, stručne suradnice **Marija Panijan** i **Helena Herc** te **Dražen Maleš** i **Dea Barić Krišto**, predsjednik Zagrebačkog akademskog sportskog saveza **Davor Pavlović**, glavni tajnik Zagrebačkog akademskog sportskog saveza **Mate Vukšić** i sa Sveučilišta u Zagrebu prorektorica za umjetnost, kulturu i međusveučilišnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu red. prof. art. **Jasenka Ostojić**.

Uz predsjednika Milanovića bili su savjetnica predsjednika za odgoj i obrazovanje Jadranka Žarković i povjerenik predsjednika Republike za sport **Tomislav Paškvalin**.

FUTSALSKA REPREZENTACIJA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU PREDSTAVLJALA JE HRVATSKU NA FISU SVJETSKOM SVEUČILIŠNOM PRVENSTVU U FUTSALU U KINI.

jila je zlatnu medalju na FISU-ovu Svjetskom sveučilišnom prvenstvu održanom u Kini od 10. do 16. lipnja u konkurenciji od 14 sveučilišnih momčadi.

Na svom putu do trijumfa, hrvatski su studenti natjecanje započeli u skupini C, gdje su snage odmjerili s Mongolijom (9:0), Novim Zelandom (7:4) te Ukrajinom (1:9), jedinom momčadi koja im je na turniru nanijela poraz. U četvrtfinalu su s 4:1 svladali Portugal, momčad sastavljenu od igrača koji su osvojili posljednja dva U-19 prvenstva Europe, ali i koji su suvereno osvojili skupinu B s nevjerojatnom gol-razlikom 82:3.

Polufinale je donijelo priliku za revanš protiv Ukrajine, posljednji ispit na turniru bila je momčad Brazila. Bio je to pravi futsal spektakl prepun vrhunskih poteza s obje strane, agresivan i visokog intenziteta od početka do kraja. U finalu protiv reprezentacije Brazila, naši su dečki pobijedili ekipu prepunu vrhunskih internacionalaca 4:1 i zasluženo postali najbolji na svijetu. Hrvatsku futsal sveučilišnu reprezentaciju čine studenti sa Sveučilišta u Zagrebu i Veleučilišta Edward Bernays, redom igrači sa UniSportHR futsal parketa, ali i s bogatim međunarodnim studentskim iskustvom i uspjesima, kao i onim klupskim u 1. HMNL i reprezentativnom dresu Hrvatske. ///



biti domaćin Europskog sveučilišnog prvenstva, za što su već počele pripreme. Savez je član Europske sveučilišne sportske asocijacije (EUSA) i Svjetske sveučilišne sportske federacije (FISU), te je od 1998. organizirao više od 15 europskih i svjetskih prvenstava, uključujući Europske sveučilišne igre Zagreb – Rijeka 2016.

pohvalila činjenicom da je Sveučilište u Zagrebu proglašeno najboljim sveučilištem u Europi na području akademskog sporta. Osim igrača Hrvatske sveučilišne futsal reprezentacije koju su činili Bruno Kovačić, Jure Jakovljević, Mateo Mužar, Lovro Cigler, Lukas Mlinarić, Ivan Penava, Matija Tolić, Branko Ar-

Podsjetimo, futsalna reprezentacija Sveučilišta u Zagrebu predstavljala je Hrvatsku na FISU Svjetskom sveučilišnom prvenstvu u futsalu u Kini, koje se igralo od 10. do 16. lipnja 2024. u Šangaju, gradu koji broji 100 tisuća studenata s osam sveučilišta.

Hrvatska sveučilišna futsal reprezentacija osvo-



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Nova era razvoja cjeloživotnoga obrazovanja

Cjeloživotno obrazovanje ključni je dio suvremenoga obrazovnog sustava koji omogućuje pojedincima kontinuirani razvoj i prilagodbu u dinamičnom društvu.

PIŠU: prof. dr. sc. Anamarija Musa
i Jelena Đuran, dipl. iur.



prof. dr. sc. Anamarija Musa, prorektorica za upravljanje kvalitetom i etiku Sveučilišta u Zagrebu

Sve više ljudi treba unaprijediti i poboljšati svoja znanja, vještine i kompetencije kako bi premostili jaz između svojega formalnog obrazovanja i osposobljavanja i potreba društva i tržišta rada koje se neprestano i brzo mijenjaju. Za razvoj svakoga društva ključno je da osobe tijekom cijelog života imaju pristup kvalitetnom i relevantnom obrazovanju i osposobljavanju, usavršavanju i prekvalifikaciji. Sveučilište u Zagrebu kao vodeća visokoobrazovna institucija u Republici Hrvatskoj vidi upravo u tim društvenim potrebama poziv da iznjedri kvalitetne, suvremene i raznovrsne programe za građane, profesionalce, alumne i, drugim riječima, za svaku osobu koja se želi usavršavati za profesionalne ili osobne potrebe. Iako sve sastavnice Sveučilišta već tradicionalno nude različite programe cjeloživotnoga obrazovanja, do sada na razini Sveučilišta nije postojao opći akt koji bi sustavno regulirao to pitanje, čime je nedostajala struktura koja bi podupirala i olakšala pristup ovom obliku obrazovanja za široki krug pojedinaca te kon-

tinuirano radila na unaprjeđenju kvalitete i razvoju programa. Stoga je u rujnu 2023. rektor imenovao Radnu skupinu od 13 članova, kojom je predsjedala prof. dr. sc. **Aleksandra Čizmešija** s Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta, a koju su činili i predstavnici Radne skupine za studijske programe, Odbora za upravljanje kvalitetom te drugi stručnjaci sa sastavnica koji su, uz koordinaciju prorektorice prof. dr. sc. **Anamarije Musa** i admini-

strativno-stručnu potporu Ureda za upravljanje kvalitetom, izradili nacrt *Pravilnika o cjeloživotnom obrazovanju*, vodeći se pritom s pet temeljnih načela.

Prvo načelo je *fleksibilnost* - istaknuta je potreba za prilagodbom raznolikosti postojećih i budućih programa cjeloživotnoga obrazovanja svih sastavnica Sveučilišta kako bi se osiguralo da obrazovni sadržaji odgovaraju potrebama i interesima polaznika. Osim

toga, polazi se od *efikasnosti u procesu vrednovanja* - naglašeno je uspostavljanje brzog i učinkovitog procesa formalnoga vrednovanja programa, čime se osigurava transparentnost i kvaliteta ponuđenih obrazovnih sadržaja. Ujedno, sustav prožima odgovornost istaknuta je važnost decentralizacije odgovornosti za donošenje i provedbu programa, stavljajući naglasak na samim sastavnicama i njihovim unutarnjim sustavima osiguranja kvalitete. Obilježje programa i procesa treba biti *prilagodljivost* - posebna je pažnja posvećena mogućnosti brzog pokretanja *ad hoc* programa cjeloživotnoga obrazovanja na sastavnicama prema trenutačnim zahtjevima poslodavaca, čime se osigurava relevantnost ponuđenih programa s potrebama tržišta rada. Na kraju, unaprjeđenje sustava traži *praćenje i izvještavanje* - naglašena je potreba za uspostavom sustava praćenja i izvješćivanja o provedenim programima cjeloživotnoga obrazovanja kako bi se osigurala transparentnost i kontinuirano poboljšanje kvalitete te kako bi se konsolidirali i analizirali podatci

Pravilnikom se uređuju vrste, ustroj i izvedba te sustav upravljanja kvalitetom programa cjeloživotnog obrazovanja na Sveučilištu.

na razini Sveučilišta.

Dakle, primarni razlog za donošenje *Pravilnika o cjeloživotnom obrazovanju Sveučilišta u Zagrebu* sustavno je uređenje prostora cjeloživotnoga obrazovanja (CŽO) općim aktom na razini Sveučilišta koji doprinosi harmonizaciji sustava osiguranja kvalitete programa CŽO-a na Sveučilištu i sastavnicama, uspostavi strukture za potporu i olakšavanje pristupa CŽO-u za široki krug pojedinaca te evidenciji i povećanju vidljivosti programa CŽO-a na Sveučilištu i sastavnicama. Osim spomenutih unutarnjih, važnu ulogu u procesu izrade prijedloga Pravilnika imali su i vanjski utjecaji potrebe tržišta rada za novim zanimanjima, kompetencijama i vještinama, prekvalifikacije i dokvalifikacije – mikrokvalifikacije i djelomične kvalifikacije te uvijek neizostavni globalni, europski i nacionalni kontekst, pa su tako u lipnju 2022. donesene *Preporuke o europskom pristupu mikrokvalifikacijama za cjeloživotno učenje i zapošljivost* (EK, 16. lipanj 2022.) te sustav vaučera za polaznike programa.

Na preporuku Odbora za upravljanje kvalitetom i uz odluku Rektorskoga kolegija prijedlog Pravilnika upućen je u javno savjetovanje u trajanju od 30 dana (od 15. travnja do 15. svibnja 2024.), putem kojega su sve sastavnice imale priliku komentirati i dati svoje primjedbe za poboljšanje sadržaja akta. Ukupno je zaprimljeno 57 primjedbi, od čega 9 općih komentara i 48 primjedbi na konkretne članke, od kojih je u cijelosti ili djelomično prihvaćeno njih 26 (45,61 %). Pravilnik je nakon prihvaćanja na Odboru za upravljanje kvalitetom i uz pozitivno mišljenje Odbora za statutar na pitanja prihvaćen na sjednici Senata 9. srpnja te je stupio na snagu 18. srpnja 2024. Objavom pripadajućih obrazaca i ispunjenjem obveza Sveučilišta i sastavnica definiranih u prijelaznim odredbama Pravilnika započet će i puna primjena sustava cjeloživotnoga obrazovanja na Sveučilištu.

Pravilnikom se uređuju vrste, ustroj i izvedba te sustav upravljanja kvalitetom programa cjeloživotnog obrazovanja na Sveučilištu. Cjeloživotno obrazovanje u smislu ovoga Pravilnika obuhvaća programe cjeloživotnoga obrazovanja na Sveučilištu i njegovim sastavnicama koji se organiziraju radi stjecanja znanja, vještina i kompetencija za osobne, društvene i profesionalne potrebe te potrebe tržišta rada, a koji se ne smatraju studijem u smislu zakona kojim se uređuje visoko obrazovanje i

informirati potencijalne korisnika na jednom mjestu prema područjima (uz poveznicu na stranicu sastavnice i detalje o programu), uz mogućnost pretraživanja, čime se povećava broj korisnika programa, kao i ponuda programa. Pravilnik razlikuje dvije osnovne vrste programa cjeloživotnoga obrazovanja: *programe s ECTS bodovima i programe bez ECTS bodova*.

Programi s ECTS bodovima mogu se sastojati od jednog ili više kolegija iz akreditiranih studijskih programa i/ili drugih kolegija i obrazovnih aktivnosti koje pridonose ostvarivanju ishoda učenja. Polaznici ovih programa nemaju status studenta. Ti programi primarno se odnose na programe za stjecanje djelomične kvalifikacije i programe za postizanje skupova ishoda učenja (mikrokvalifikacije), a tu su i ostali programi s ECTS bodovima (ostali programi koji nisu nužno povezani s ishodima učenja studijskoga programa) te razlikovni programi (radi se o razlikovnim obvezama koje su uvjet za upis na studij, a iznose od 15 do 60 ECTS bodova; u tim slučajevima polaznik nema status studenta, već obveze ispunjava prije upisa na studij kao polaznik programa cjeloživotnoga obrazovanja). *Programi za stjecanje djelomične kvalifikacije* su oni kojima se stječe najmanje 10 ECTS bodova, a u pravilu je riječ o programu kojim se dograđuje prethodno stečena cjelovita kvalifikacija (npr. djelomična kvalifikacija koja se stječe programom pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičke izobrazbe uz cjelovitu kvalifikaciju sveučilišnoga magistra engleskoga jezika i književnosti, djelomična kvalifikacija koja se stječe ovim programom omogućit će obavljanje zanimanja nastavnika engleskoga jezika; magistar ekonomije pohađa program za javnu nabavu i sl.). *Programi za postizanje skupova ishoda učenja (mikrokvalifikacija)* su kraći programi od 1 do 10 ECTS bodova kod kojih ishode učenja treba osmisliti tako da se njihovim spajanjem u skup može jasno prepoznati postignuće u učenju za koje će polaznik dobiti ECTS bodove na odgovarajućoj razini, pri čemu se razina dodjeljuje skupovima ishoda učenja, a ne pojedinačnim ishodima učenja. Svi programi s ECTS bodovima (osim razlikovnih programa, koji su dio akreditiranih programa) *mogu* se upisati u Registar HKO-a i mogu se financirati vaučerima u skladu s posebnim propisima. Ujedno, svi programi za koje se želi ishoditi financiranja vaučerima moraju prethodno biti upisani



Novim Pravilnikom uspostavljen je sustav osiguravanja kvalitete na način da se, osim sustava vrednovanja programa, svi programi cjeloživotnoga obrazovanja evidentiraju u javno dostupnoj Bazi programa CŽO-a Sveučilišta, čija se puna uspostava očekuje do kraja 2024. godine, te se javno objavljuju podatci o svakom programu na stranicama nositelja programa.

čuje provjeru postignutosti ishoda učenja. *Postupak vrednovanja* provodi se na sastavnicama za sve programe, osim za programe kojima se stječe djelomična kvalifikacija, programe koji se predlažu za upis u Registar HKO-a i za združene programe između sastavnica ili s domaćim visokim učilištem za koje se postupak vrednovanja provodi na Sveučilištu. Postupak vrednovanja programa cjeloživotnoga obrazovanja može se provesti na Sveučilištu i za združene programe koji se izvode s visokim učilištem iz inozemstva. Razlikovni programi ne podliježu postupku vrednovanja prema ovom Pravilniku. Zahtjev za vrednovanje programa na sastavnici ili za vrednovanje na Sveučilištu podnosi se na jedinstvenom obrascu koji ima propisan sadržaj, a objavljen je na mrežnoj stranici Sveučilišta. Postupak vrednovanja na sastavnici provodi tijelo nadležno za cjeloživotno obrazovanje na sastavnici, u pravilu odbori ili povjerenstva za cjeloživotno obrazovanje fakultetskih i akademjskih vijeća kojima u radu pomažu stručne službe za cjeloživotno obrazovanje. Postupak vrednovanja na Sveučilištu provodi Odbor za upravljanje kvalitetom uz potporu novouvedene Radne skupine za cjeloživotno obrazovanje. Novim Pravilnikom uspostavljen je sustav osiguravanja kvalitete na način da se, osim sustava vrednovanja programa, svi programi cjeloživotnoga obrazovanja evidentiraju u javno dostupnoj Bazi programa CŽO-a Sveučilišta, čija se puna uspostava očekuje do kraja 2024. godine, te se javno objavljuju podatci o svakom programu na stranicama nositelja programa. Nadalje, na sve programe predviđa se izdavanje potvrda o završetku programa i dopunskih isprava o programu (osim za programe bez ECTS bodova), vođenje evidencija polaznika i izdanih isprava o završetku programa, podnošenje godišnjeg izvješća o izvedenim programima te osobito evaluacija i praćenje kvalitete programa. Na temelju izvješća o implementaciji programa u okviru tematske sjednice Radne skupine za cjeloži-

votno obrazovanje i Odbora za upravljanje kvalitetom, a radi osiguravanja kvalitete i relevantnosti kompetencija koje se razvijaju programima CŽO-a, raspravlja se o potrebi unaprjeđenja i osuvremenjivanja programa te se predlažu odgovarajuće preporuke za njihovu evaluaciju. Dakle, uspostavom sustava osiguravanja kvalitete primjenjuju se jednaka pravila za sve vrste programa CŽO-a na razini Sveučilišta, čime se osigurava dosljednost i jednaka primjena standarda kvalitete te sveobuhvatan i transparentan sustav osiguravanja kvalitete, osiguravajući da sve aktivnosti u području cjeloživotnoga obrazovanja budu podvrgnute istim mjerilima i postupcima bez obzira na njihovu raznolikost ili složenost. Nakon stupanja na snagu Pravilnika, i sastavnice i Sveučilište trebaju poduzeti niz koraka za njegovu punu implementaciju. Za sastavnice to znači usvajanje ili usklađivanje postojećih pravilnika o CŽO-u, odnosno ustrojavanje tijela (odbora, povjerenstava) koja će, očekuje se, kao članove uključiti i vanjske dionike, osobito institucije i gospodarstvene subjekte. Također, a u sklopu izrade Baze programa CŽO-a, sve će sastavnice na poziv Sveučilišta dostaviti podatke o postojećim programima. Za Sveučilište slijedi uspostava sustava i osnivanje Radne skupine te osobito izrada i objava spomenute Baze. Rezultat tih napora trebala bi biti raznovrsna ponuda programa CŽO-a, njihova maksimalna kvaliteta, ali i laka dostupnost svima zainteresiranima ponude putem Baze programa CŽO-a. U ovom vrlo izazovnom razdoblju uspostave novoga ili revidiranja postojećega pravnog okvira kojim se implementiraju zakonske odredbe, sustav osiguravanja kvalitete dodatno se unaprjeđuje u skladu s ciljevima Sveučilišta i njegovom društvenom ulogom. Na tom putu Sveučilište svojom koordinacijom i potporom pruža pomoć svojim fakultetima i akademijama da u cijelosti razviju ovaj aspekt svoje iznimno važne stručne djelatnosti. ///

Do sada na razini Sveučilišta nije postojao opći akt koji bi sustavno regulirao cjeloživotno obrazovanje, čime je nedostajala struktura koja bi podržala i olakšala pristup ovom obliku obrazovanja za široki krug pojedinaca te kontinuirano radila na unaprjeđenju kvalitete i razvoju programa.

znanstvena djelatnost. Važno je istaknuti da je nositelj programa CŽO-a sastavnica Sveučilišta ako program izvodi sastavnica odnosno Sveučilište ako program izvodi Sveučilište. Program CŽO-a može ustrojiti i izvoditi sastavnica ili Sveučilište, samostalno ili u suradnji s drugim sastavnicama, Sveučilištem ili vanjskim partnerima (združeni programi CŽO-a). Programi CŽO-a evidentirat će se u novouspostavljenoj Bazi programa cjeloživotnog obrazovanja Sveučilišta. Svrha je Baze

u Registar HKO-a. *Programi cjeloživotnog obrazovanja bez ECTS bodova* uključuju obrazovanje odraslih, obrazovanje za treću životnu dob i drugo i mogu se organizirati u obliku predavanja, seminara, tečajeva, radionica, panela, ljetnih škola ili drugih oblika obrazovnih aktivnosti, a mogu uključivati provjeru postignutosti ishoda učenja. Nakon završetka programa polazniku se izdaje potvrda o sudjelovanju ili potvrda o postizanju ishoda učenja ako program uklju-

Hrvatski jezik kao bitna sastavnica strateškoga partnerstva

U svibnju ove godine Sveučilište u Regensburgu u Njemačkoj i Sveučilište u Zagrebu potpisali su Sporazum o uspostavi strateškoga partnerstva, čime je proširena suradnja dvaju sveučilišta uspostavljena prošle akademske godine.

PIŠE: **prof. dr. sc. Lidija Cvikić**
FOTO: **Sveučilište u Regensburgu**



Prof. dr. sc. Jurica Pavičić, prof. dr. sc. Stjepan Lakušić, prof. dr. sc. Lidija Cvikić, prof. dr. sc. Zygfryd Gehrman



Zajednički sat hrvatskoga jezika učenika Hrvatske nastave u Regensburgu i studenata Croaticuma u Regensburgu

U Važan dio te suradnje čini djelovanje Centra za njemačke i europske studije na Sveučilištu u Zagrebu te Croaticuma i lektorata za hrvatski jezik i kulturu na Sveučilištu u Regensburgu.

SURADNJA DVAJU SVEUČILIŠTA

Aktivna suradnja Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Regensburgu započela je još 2010. godine u okviru programa *Secondos*, kojim je njemačkim studentima hrvatskoga podrijetla bilo omogućeno provesti jednu akademsku godinu u Zagrebu i studirati na hrvatskom

jeziku. Tijekom 2022. i 2023. godine poduzete su brojne aktivnosti kako bi se intenzivirala suradnja dvaju sveučilišta. Krajem 2022. rektor Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić** i predsjednik Sveučilišta u Regensburgu **prof. dr. sc. Udo Hebel** potpisali su *Sporazum o suradnji* kojim su definirana područja zajedničkoga znanstvenoga i akademskoga interesa i suradnje, a kojim je predviđeno i osnivanje zajedničkoga centra dvaju sveučilišta te otvaranje lektorata hrvatskoga jezika. Već u ožujku 2023. svečano je otvoren **Centar za njemačke i europske studije** kao

Novim se sporazumom sveučilišta u Regensburgu i Zagrebu obvezuju podupirati međusobnu suradnju u istraživačkim projektima, zajedničkim studijskim programima te poticati akademsku mobilnost.

zajednička ustanova Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Regensburgu, usmjerena na razvoj i provedbu zajedničkih znanstvenoistraživačkih projekata, organiziranje konferencija te drugih znanstvenih i stručnih događanja, kao i na poticanje studijskih programa s temama usmjerenima na područje jugoistočne Europe. Važnost Centra, ne samo za visokoškolski sustav nego i općenito za suradnju dviju zemalja, pokazuje činjenica da su potpisivanju sporazuma nazočili ministar vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske **dr. sc. Gordan Grlić Radman**,

veleposlanik Savezne Republike Njemačke u Hrvatskoj gospodin **Christian Hellbach**, kao i mnogi članici akademskih ustanova. U srpnju 2023. uslijedilo je potpisivanje sporazuma o pokretanju **Croaticuma** na Sveučilištu u Regensburgu, u okviru kojega je predviđeno djelovanje lektorata hrvatskoga jezika, kao prvoga lektorata hrvatskoga jezika na njemačkom govornom području, koji financijski podupire Republika Hrvatska. Sporazum o suradnji potpisali su ministar znanosti i obrazovanja **prof. dr. sc. Radovan Fuchs** te predsjednik Sveučilišta u Regen-



Ravnatelj IOS Leibniz Instituta prof. dr. Ulf Brunnbauer, voditeljica Croaticuma prof. dr. sc. Lidija Cvikić i generalni konzul RH u Münchenu g. Vladimir Duvnjak

sburgu **prof. dr. sc. Udo Hebel**, a svečanosti potpisivanja sporazuma nazočilo je više od 40 uglednika, uključujući veleposlanika Republike Hrvatske u Njemačkoj gospodina **Gordana Bakotu**, konzula Republike Hrvatske u Münchenu gospodina **Vladimira Duvnjaka**, prorektora za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Juricu Pavičića**, potpredsjednicu Sveučilišta u Regensburgu za internacionalizaciju i raznolikost **prof. dr. Ursulu Regener**, tadašnji o. d. dekana Fakulteta hrvatskih studija **prof. dr. sc. Marija Grčevića**, voditelja Centra za njemačke i europske studije **prof. dr. sc. Zygfyda Gehrmanna**, načelnika Sektora za europske poslove i međunarodnu suradnju Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske **Stasu Skenžića** te brojne druge predstavnike akademskih i znanstvenih ustanova te političkoga života. Suradnja dvaju sveučilišta podignuta je na novu razinu potpisivanjem Sporazuma o uspostavi strateškoga partnerstva 24. svibnja ove godine. Uz rektora Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Stjepana Lakušića tom je prigodom u Regensburgu boravilo sveučilišno izaslanstvo u sastavu: prorektor za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju prof. dr. sc. Jurica Pavičić, voditelj Centra za njemačke i europske studije na Sveučilištu u Zagrebu prof. dr. sc. Zygfyd Gehrmann i rukovoditeljica Središnjega ureda za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju Sveučilišta u Zagrebu dr. phil. Branka Roščić. Novim se sporazumom sveučilišta u Regensburgu i Zagrebu obvezuju podupirati međusobnu suradnju u istraživačkim projektima, zajedničkim studijskim programima te poticati akademsku mobilnost studenata, profesora, znanstvenika i administrativnoga osoblja. Također će se poduzeti aktivnosti za uspostavljanje međusveučilišnoga i virtualnoga kampusa. Posebice važnu ulogu u ostvarivanju strateškoga partnerstva imaju već spomenuti Centar za njemačke i europske studije Sveučilištu u Zagrebu te Croaticum na Sveučilištu u Regensburgu, čije će se djelovanje snažno poticati i jačati. Boravak na Sveučilištu u Regensburgu bio je prigoda da izaslanstvo Sveučilišta u Zagrebu, predvođeno rektorom Lakušićem, posjeti Croaticum.

DJELATNOST CROATICUMA SVEUČILIŠTA U REGENSBURGU

Od početka akademske godine 2023./2024. u Institutu za slavistiku Sveučilišta u Regensburgu aktivno djeluje Croaticum, u okviru kojega djeluje lektorat hrvatskoga jezika. Poslove uspostave djelatnosti Croaticuma te nastave na lektoratu od listopada 2023. obavlja **prof. dr. sc. Lidija Cvikić**, redovita profesorica Učiteljskoga fakulteta u Zagrebu s bogatim iskustvom u nastavi hrvatskoga kao inoga jezika u programima u inozemstvu (Sveučilište Indiana, Bloomington, SAD; Međunarodna ljetna škola Sveučilišta u Klagenfurtu) i u Hrvatskoj (Sveučilišna škola hrvatskoga jezika i kulture Sveučilišta u Zagrebu, e-tečaj hrvatskoga HiT-1 Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske matice iseljenika). Croaticum i lektorat djeluju uz snažnu djelatnu potporu i angažman predstojnika Katedre za slavističku lingvistiku Instituta za slavi-

kojega će se koordinirati i provoditi različite aktivnosti i inicijative usmjerene na učenje i promidžbu hrvatskoga jezika, književnosti, kulture i identiteta na svim razinama. Tri su temeljna smjera djelovanja Croaticuma: organiziranje i provedba rada lektorata na Sveučilištu u Regensburgu, potpora znanstvenoj i stručnoj suradnji s ustanovama u Republici Hrvatskoj te promidžba hrvatskoga jezika i kulture u Saveznoj Republici Njemačkoj. Brojem i opsegom provedenih aktivnosti u prvoj akademskoj godini djelovanja Croaticuma potvrdila se svrhovitost i potreba njegova osnivanja.

LEKTORAT HRVATSKOGA JEZIKA

Primarna je zadaća Croaticuma organizacija i provedba nastave hrvatskoga jezika i kulture. U akademskoj godini 2023./2024. studentima Sveučilišta u Regensburgu ponuđeno je ukupno osam različitih kolegija, koja su u oba semestra pohađala ukupno 42 studenta s ra-

Regensburgu jedinstvenim čini upravo to da su znanstvene spoznaje o posebnostima načina na koji jezikom ovladavaju nasljedni govornici, potomci iseljenika koji u svojim obiteljima ili užoj zajednici govore ciljanim jezikom, ugrađene u studijske programe te je jedno od rijetkih sveučilišta koje nudi jezične kolegije (ruskoga, češkoga, albanskoga...) za nasljedne govornike. Kada je riječ o hrvatskomu kao nasljednom jeziku, Croaticum Sveučilišta u Regensburgu jedina je visokoškolska ustanova u Europi na kojoj se u okviru lektorata nudi takav program. Upravo je znatan broj studenata hrvatskoga podrijetla s visokom razinom ovlađanosti hrvatskim jezikom te sa željom i namjerom da se njime intenzivno služe u budućem profesionalnom životu istaknuo potrebu za uvođenjem kolegija Hrvatski jezik akademске komunikacije. Dosadašnji rad lektorata pokazatelj je kako se promišljenim i suvremenim programom, usklađenim sa studentskim potrebama i interesima, može potaknuti zanimanje studenata za učenje hrvatskoga jezika i kulture. Pritom je osobito važno istaknuti kako se osnivanjem Croaticuma i ponudom kolegija hrvatskoga jezika za nasljedne govornike potomcima hrvatskih iseljenika u Njemačkoj omogućuje nastavak učenja hrvatskoga (kao nasljednoga) jezika, koji započinje programom Hrvatske nastave u inozemstvu u ranoj školskoj dobi.

SKRB ZA OČUVANJE HRVATSKOGA JEZIKA MEĐU ISELJENICIMA U NJEMAČKOJ

Hrvatska nastava u inozemstvu oblik je nastave hrvatskoga jezika i kulture namijenjen djeci i mladima hrvatskoga podrijetla koji žive u inozemstvu, koju organizira i o kojoj skrbi Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih. Sustav hrvatske nastave provodi se u dvadesetak država, a čak polovica ukupnoga broja učitelja u sustavu hrvatske nastave radi u SR Njemačkoj. Stoga je jedna od prvih aktivnosti Croaticuma bilo povezivanje s koordinatorima i učiteljima hrvatske nastave u Njemačkoj. Naime, voditeljica Croaticuma prof. dr. sc. Lidija Cvikić u svojem znanstvenom i stručnom radu usmjerena je ponajprije na ovladavanje hrvatskim kao drugim, nasljednim i stranim jezikom te su joj na

Croaticum Sveučilišta kao središnje akademsko mjesto u okviru kojega će se koordinirati i provoditi različite aktivnosti i inicijative usmjerene na učenje i promidžbu hrvatskoga jezika, književnosti, kulture i identiteta na svim razinama.

stiku **prof. dr. sc. Bjørna Hansena**. Osnivanjem Croaticuma i lektorata na Sveučilištu u Regensburgu hrvatski se jezik prvi put na jednoj visokoškolskoj ustanovi u Njemačkoj može učiti kao zaseban jezik. Izniman je kulturni, znanstveni, društveni i politički značaj što se na Sveučilištu u Regensburgu hrvatski jezik može učiti, podučavati i proučavati pod svojim vlastitim imenom, te je stoga Croaticum Sveučilišta u Regensburgu zamišljen kao središnje akademsko mjesto u okviru

zličitih studijskih programa. Uz to što je prvo sveučilište u Njemačkoj na kojemu studenti mogu učiti hrvatski jezik (na više razina znanja), kolegiji u ponudi Croaticuma oblikovani su tako da odražavaju posebnosti društvenoga i akademskoga konteksta u kojem se izvode pa su studentima, među ostalima, ponuđeni i kolegiji *Hrvatski jezik za nasljedne govornike* (na više razina jezičnoga znanja), *Hrvatski jezik akademске komunikacije* te *Višejezičnost i obrazovna politika*. Sveučilište u

Uz nastavak do sada započetih aktivnosti, u sljedećoj se akademskoj godini planira i održavanje niza predavanja gostujućih profesora iz Hrvatske.



Stručni skup za učitelje Hrvatske nastave u inozemstvu - koordinacija Bavarska

temelju višegodišnjega iskustva i brojnih istraživanja i projekata u kojima je sudjelovala, poglavito onih s učiteljima hrvatskoga jezika u inozemstvu (Njemačka, SAD, Kanada, Australija, Makedonija), poznate specifičnosti i izazovi s kojima se i učenici i učitelji susreću u nastavi hrvatskoga jezika izvan Hrvatske. Kako bi se učenike hrvatske nasta-

U ožujku 2024. nastavljena je suradnja Croaticuma i zaposlenika u sustavu hrvatske nastave u inozemstvu, pa je uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih te Generalnoga konzulata Republike Hrvatske u Münchenu održano jednodnevno stručno usavršavanje za učitelje *Hrvatske nastave u inozemstvu – koordinacija Bavarska*. Učitelji

zamišljen je kao središte u kojem bi se, uz primarnu zadaću organizacije i provedbe nastave hrvatskoga jezika i kulture, provodile različite aktivnosti poput znanstvenih i stručnih projekata, pružanje potpore istraživačkim aktivnostima gostujućih profesora iz Hrvatske, informiranje njemačkih studenata o mogućnostima studiranja u Hrvatskoj, pro-

vanju Croaticuma u akademski događanja radi promicanja hrvatskoga znanstvenoistraživačkoga, akademskoga i općenito odgojno-obrazovnoga sustava, poput nedavnoga sudjelovanja na Međunarodnoj konferenciji albanskih studija na Sveučilištu u Regensburgu, gdje je profesorica Cvikić održala vrlo zapaženo izlaganje o albanskomu kao manjinskom jeziku u odgojno-obrazovnom sustavu Republike Hrvatske. Ipak, većina je promidžbenih aktivnosti usmjerena na predstavljanje mogućnosti učenja hrvatskoga jezika i kulture te na djelatnost Croaticuma Sveučilišta u Regensburgu. Stoga su izrađeni promotivni letci kojima se Croaticum predstavio na Smotri Sveučilišta u Regensburgu, a promotivni video objavljen je na društvenim mrežama IOS Leibniz Instituta u Regensburgu. Srednjoškolci zainteresirani za studije slavistike, istočnoeuropskih i južnoeuropskih studija te srednjoškolci nasljedni govornici hrvatskoga jezika pokazali su zanimanje za programe Croaticuma. Uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih te Sveučilišta u Zagrebu u tijeku je i izrada mrežnoga portala koji će objedinjavati sve vidove djelatnosti Croaticuma te imati ulogu središnjega mjesta za informacije o hrvatskom jeziku i kulturi u Njemačkoj. Djelovanje Croaticuma predstavljeno je i na predavanju za studente Fakulteta hrvatskih studija u travnju 2024., kao i na međunarodnoj konferenciji *Hrvatska i Hrvati u globalnom kontekstu*, kojom je u veljači 2024. na Sveučilištu Macquarie u Sydneyu u Australiji obilježena 40. obljetnica osnutka hrvatskih studija na tom sveučilištu. Uz nastavak do sada započetih aktivnosti, u sljedećoj se akademskoj godini planira i održavanje niza predavanja gostujućih profesora iz Hrvatske o relevantnim temama iz različitih područja znanosti i umjetnosti, koja će u videoobliku biti trajno dostupna svim zainteresiranima. Primjerom dobro postavljene organizacijske strukture, strateškom usmjerenosti te planiranim i kvalitetno provedenim aktivnostima, Croaticum Sveučilišta u Regensburgu pokazuje kako je sinergijskim djelovanjem više ustanova moguće u razmjerno kratkom razdoblju postići rezultate kojima se doprinosi ostvarivanju temeljnoga cilja strateškoga partnerstva Sveučilišta u Regensburgu i Sveučilišta u Zagrebu, a to je unaprjeđenje akademске suradnje i osnaživanje promicanja kulture i znanja dviju država, kako je prilikom potpisivanja Sporazuma istaknuo rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić. ///

5 Gründe für einen KROATISCH KURS

1. In Deutschland leben mehr als 300.000 Menschen kroatischer Herkunft.

Wenn Sie auch kroatischer Herkunft sind, bieten wir für Sie spezielle Kroatisch-Sprachkurse an – **Kroatisch für Herkunftssprecher:innen**, in welchen wir Ihre bisherigen Erfahrungen mit der kroatischen Sprache und Kultur berücksichtigen. Diese Kurse werden Ihnen helfen bereits in diesem Sommer mit Ihren Verwandten Kroatisch zu sprechen.

2. Die kroatische Sprache ist die jüngste Amtssprache der Europäischen Union.

Die Kenntnis der kroatischen Sprache erhöht Ihre Chancen auf eine Beschäftigung in den Institutionen der EU. Wenn Sie an Sprachen und Sprachwissenschaft allgemein interessiert sind, kann das Erlernen des Kroatischen ein ausgezeichnete Einstieg in die slawischen Sprachen sein.

3. In Kroatien gibt es neun öffentliche Universitäten, davon fünf in Städten an der Adria.

Wenn Sie ein Semester an einer dieser Universitäten verbringen möchten, besuchen Sie einen unserer Kurse und lernen Sie Kroatisch bevor Sie abreisen. Wenn Sie Kroatisch schon sprechen, schreiben Sie sich in den Kurs **Kroatisch in wissenschaftlicher Kommunikation** (Hrvatski u akademskoj komunikaciji) ein und bereiten Sie sich auf das Studium in Kroatien vor.

4. Deutschland ist einer der größten Außenwirtschaftspartner der Republik Kroatien.

Kroatisch Kenntnisse können Ihre zukünftige Karriere fördern. Sprachliche Kompetenzen in Kroatisch verbessern die Kommunikation, erleichtern das Kulturverständnis und tragen zum Erfolg in beruflichen Bereichen der deutsch-kroatischen Wirtschaftszusammenarbeit bei.

5. Kroatien ist eines der beliebtesten Urlaubsländer der Deutschen.

Wenn Sie auch einen Urlaub in Kroatien planen, ermöglichen Ihnen unsere Kurse bereits nach einem Semester Sprachunterricht im Urlaub auf Kroatisch zu kommunizieren.

Promotivni materijal - Zašto učiti hrvatski?

ve u inozemstvu dodatno osnažilo za učenje hrvatskoga, potaknulo njihovo zanimanje i pozitivan stav prema hrvatskom jeziku te pokazala važnost znanja hrvatskoga jezika, učenike hrvatske nastave u Regensburgu i njihovu učiteljicu Petru Vodarić u siječnju 2024. na Sveučilištu u Regensburgu ugostili su profesorica Cvikić i studenti, polaznici Croaticuma. Tijekom posjeta održana su i dva nastavna sata u kojima su zajedno sudjelovali učenici i studenti koji su imali prigodu u međusobnoj interakciji aktivno primijeniti stečena znanja hrvatskoga jezika. Možda će nekomu od učenika u budućnosti upravo činjenica da hrvatski jezik može nastaviti učiti na Sveučilištu u Regensburgu biti jedan od kriterija odluke na kojem sveučilištu studirati.

su pohađali interaktivno predavanje o učinkovitim pristupima podučavanju u hrvatskoj nastavi u inozemstvu te radionicu o razvoju pismenosti u širem smislu kao jednom od ciljeva hrvatske nastave u inozemstvu, koje je održala prof. dr. sc. Lidija Cvikić, a zatim je uslijedilo predstavljanje primjera dobre prakse učitelja. U suradnji s MZOM-om, do početka akademske godine 2024./2025. planirano je održavanje sličnih seminara za učitelje hrvatske nastave u koordinacijama Berlin, Hamburg, Mannheim i Ulm.

POVEZIVANJE AKADEMSKIH USTANOVA I PROMIDŽBA HRVATSKOGA JEZIKA I KULTURE
Croaticum na Sveučilištu u Regensburgu

midžbe hrvatskoga jezika i kulture predavanjima vodećih stručnjaka različitih područja i brojne druge. U tome je smislu održano nekoliko sastanaka na kojima se razmatrala aktivna uloga Croaticuma Sveučilišta u Regensburgu u budućim akademskim i društvenim događanjima, poput sudjelovanja u gospodarskom forumu Ost-West-Forum Bayern u rujnu 2024., koji organizira Industrijska i trgovačka komora Regensburga za Gornju Falačku/Kelheim, kao i u svečanosti obilježavanja 500. obljetnice smrti Marka Marulića, koja će se obilježiti u listopadu u organizaciji Generalnoga konzulata Republike Hrvatske u Münchenu. Znatan trud ulaže se upravo u promidžbene aktivnosti. S jedne strane, riječ je o uključ-



prof. dr. sc. Melita Kovačević, osnivačica i dugogodišnja voditeljica Laboratorija

ČETVRT STOLJEĆA LABORATORIJA ZA PSIHOLINGVISTIČKA ISTRAŽIVANJA
EDUKACIJSKO-REHABILITACIJSKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Veliki jubilej POLIN-a

Laboratorij za psiholingvistička istraživanja osnovan je 1999. godine, nalazi se u prostorijama BioCentra u kampusu Borongaj, a istražuje jezičnu obradu i jezični razvoj, kao i druge kognitivne funkcije koje su u uskoj vezi s govornim razvojem.

PIŠE I SNIMIO: Branko Nad

Laboratorij za psiholingvistička istraživanja POLIN Edukacijsko-rehabilitacijskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu osnovan je 1999. godine. Na svečanoj proslavi 25 godina uspješnoga rada POLINA okupili bivši i sadašnji djelatnici Laboratorija, doktorandi i suradnici, brojni članovi ERF-a odnosno Odsjeka za logopediju, bivši i sadašnji suradnici s drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, a gost je bila i profesorica Barbara Blacha sa Sveučilišta Universidad Nacional Autonoma de Mexico, koja je bila pozvana predavačica i dugogodišnja suradnica u Laboratoriju. Proslavu 25. rođendana POLINA vodila je dr. sc. Ana Matić Škorić, zamjenica voditelja Laboratorija za psiholingvistička istraživanja POLIN, a dekan ERF-a izv. prof. dr. sc. Ante Bilić Prčić uvodno je istaknuo kako ovaj laboratorij doprinosi razvoju struke, ali i privlačenju mladih kadrova, studenata koji ERF biraju upravo zbog ovakvih vrsnih znanstvenika. Naglasio je dekan važnost Laboratorija za

psiholingvistička istraživanja, njegovu ulogu u razvoju istraživačkoga kapaciteta Fakulteta te njegovu spremnost u davanju potpore za njegov daljnji razvoj. Potom se nazočnima obratio i voditelj Laboratorija, prof. dr. sc. Marijan Palmović. Govorio je o trenutačnom sastavu POLINA, suradnicima, projektima i aktivnostima, kao i o planovima za budućnost.

POKRETANJE DVAJU STUDIJA

U uvodnom dijelu obratila se i umirovljena profesorica dr. sc. Melita Kovačević, koja je inicirala i osnovala Laboratorij prije 25 godina te istaknula kako je ideja o osnivanju Laboratorija bila potaknuta usmjeravanjem u istraživačkom radu na područje psiholingvistike, koje se do tada u našem istraživačkom prostoru zapravo nije bilo razvijalo.

- Od samih početaka uspostave Laboratorij za psiholingvistička istraživanja naglašavao je i temeljio se na interdisciplinarnosti i internacionalizaciji. U Laboratoriju su od prvih dana bili suradnici iz različitih područja

LABORATORIJ JE USMJEREN NA INTERDISCIPLINARNA ISTRAŽIVANJA JEZIČNE OBRADE U POPULACIJAMA UREDNOGA I NARUŠENOGA JEZIČNOG FUNKCIONIRANJA, OD RANE DJEČJE DOBI DO STARIJE POPULACIJE.

i sudjelovali su od prvih dana njegove uspostave. Primjer takve suradnje i znanstvene podrške je profesorica Zrinka Jelaska s Odsjeka za hrvatski jezik Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koja je umnogome doprinijela istraživačkom radu, razvoju hrvatskoga pojmovlja u području psiholingvistike, ali i u različitim oblicima primjene istraživanja, kao primjerice razvoju testova za populaciju s jezičnim teškoćama, ili pak praćenju jezičnoga razvoja. Suradnja s profesoricom Jelaskom, ali i suradnicima iz drugih područja, reflektira se i u velikom broju objavljenih radova u suautorstvu. Valja svakako naglasiti i dugogodišnju suradnju s Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu i s profesorom Mariom Cifrekom i njegovim doktorandima, bivšim i sadašnjim napomenula je profesorica Kovačević.

Laboratorij je bio i osnova za pokretanje dvaju studija: združenoga studija u području kognitivne znanosti s pet drugih europskih sveučilišta i sveučilišnoga doktorskoga

Istraživačka oprema omogućuje primjenu metoda praćenja pokreta oka (*eye tracking*) i mjerenju aktivnosti mozga (EEG), a temelj su sofisticirani eksperimentalni pristupi uz primjenu različitih bihevioralnih mjerenja.



Voditelj POLIN-a prof. dr. sc. Marijan Palmović govorio je o suradnicima Laboratorija, projektima i aktivnostima, kao i planovima za budućnost

studija *Jezik i kognitivna neuroznanost* - JEKON. JEKON je prošle godine obilježio svoj dvadesetogodišnji rad s visokim postotkom doktoranada koji su uspješno završili studij i stekli diplome doktora znanosti u kognitivnom području, ali i potvrdili visoki stupanj internacionalizacije, kako u odnosu doktoranada koji su dolazili iz različitih zemalja, tako i u visokom udjelu stranih profesora, bilo kao predavača ili mentora.

U izvedbi studija sudjelovalo je pet sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, a velik broj doktorskih istraživanja provodio se upravo u Laboratoriju. Mnogi profesori s različitih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu pridonijeli su realizaciji studija i njegovoj kvaliteti te kontinuirano podupirali njegov razvoj. Tu prije svega valja spomenuti suvoditelje studija, koji su se s voditeljicom studija prof. dr. sc. Melitom Kovačević kontinuirano brinuli o studiju, akademik Ranko Matasović s Filozofskoga fakulteta i profesorica Bojana Dalbelo Bašić s Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER).

JOŠ UVIJEK U POTRAZI ZA PROSTOROM

Naglašavajući načelo internacionalizacije, međunarodnosti u radu, Laboratorij je bio mjesto gdje su dolazili mnogi studenti u okviru Erasmus razmjene i mobilnosti, mnogi suradnici istraživači s drugih europskih sveučilišta, te se provodio velik broj međunarodnih projekata. Među primjere suradnje sa stranim istraživačima i institucijama svakako treba spomenuti Sveučilište u Beču i Austrijsku akademiju za znanost i akademika Wolfganga Dresslera, Carnegie Mellon University i profesora Briana MacWhinneya, ili pak Mađarsku akademiju znanosti i akademika Csabu Pleha. Nažalost, sve ove godine Laboratorij muku muči s prostorom, to jest, kako je u šali navela profesorica Kovačević, ima stalnu adresu prebivališta, ali ne i boravišta.

Laboratorij za psiholingvistička istraživanja sada čini jezgra od četvero: prof. dr. sc. Marijan Palmović (voditelj Laboratorija), dr. sc. Ana Matić Škorić (ujedno i zamjenica voditelja) i dr. sc. Eva Pavlinušić Vilus, obje posljed doktorandice, te izv. prof. dr. sc. Kristina Cergol s Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao vanjska suradnica. Ta je jezgra trenutačno okupljena oko projekata koji su razmjerno nedavno dobiveni i koji su u provedbi.

Trenutačno se u POLINU provode dva projekta, kojima je zajednička metodologija praćenja pokreta očiju. Jedan je EU COST projekt (*Enabling multilingual eye-tracking data collection for human and machine language processing research*), u kojem svi članovi Laboratorija imaju i važne voditeljske i administrativne uloge. Drugi je bilateralni, hrvatsko-švicarski projekt, koji financira Hrvatska zaklada za znanost (*Pouzdanost mjerenja individualnih razlika u rečeničnoj obradi: međujezična perspektiva*). U oba se projekta prikuplja korpus čitanja, tzv. *reading corpus*, tj. korpus tekstova označenih varijablama koje daje uređaj za praćenje pokreta očiju.

Osim ova dva projekta, koja su oba u drugoj godini, čekaju se i rezultati još jednoga projekta u kojem bi s profesorom Vrankićem iz Rijeke radili na razvoju asistivne tehnologije koja se može primijeniti na izgovor. Suradnja je uspostavljena i s kolegama sa studija Logopedija u Rijeci, sa Sveučilištem u Beču i s Austrijskom akademijom za znanost, s Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Članovi

POLINA surađivali su i s tvrtkom Omoguru, radeći na validaciji proizvoda (prilikom razvoja jedinstvenoga fonta za disleksiju). U budućnosti se čeka nastavak tih suradnji, ali i uspostavljanje nekih novih, potencijalno i s američkim laboratorijima. U Laboratoriju vrijedno radi veći broj volontera, studenti diplomskoga studija *Logopedija*: Matea Vešligaj, Ana Žužul, Ante Vujeva i Jana Hrnčić, bez kojih bi bilo jako teško organizirati prikupljanje podataka.

U predstavljanju rada Laboratorija i raspona istraživačkih tema zanimljivo je bilo čuti izlaganja seniornih članova akademske zajednice, od kojih je svaki bio predstavnik drugoga područja: profesorica Jelaska s Filozofskoga fakulteta i profesor Cifrek s FER-a Sveučilišta u Zagrebu te docentica Maja Kelić sa studija Logopedija Sveučilišta u Rijeci.

DOKTORSKA ISTRAŽIVANJA

Suradnici POLINA ponosni su i što doktorandi triju studija (*Jezik i kognitivna neuroznanost*, *Poremećaji jezika, govora i slušanja* te doktorskoga studija Fakulteta elektrotehnike i računarstva) redovito dolaze u POLIN, u kojemu provode svoja istraživanja. Osim suradnika POLINA, i oni su izlagali i podijelili s uzvanicima na čemu rade, što je u fokusu njihovih doktorskih istraživanja te koja su njihova iskustva u laboratorijskom okružju.

Predavanje profesorice Barbare Blacha, koja je govorila o jezičnome usvajanju, kako ona kaže, u drugom kulturološkom svijetu, te dajući neke usporedbe mezoameričkih jezika s europskim jezicima, na neki je način okrunilo ideju o interdisciplinarnosti i međunarodnosti dvama tako bitnim obilježjima Laboratorija za psiholingvistička istraživanja. Mala proslava, ali koja govori o prilično dugom razdoblju i o puno uložena rada, ideja i entuzijazma, završila je kako je i započela – čavrljanjem uz kavu i malim zalagajima u opuštrenom akademskom i prijateljskom ugođaju. ///



Dekan ERF-a izv. prof. Ante Bilić Prčić



prof. dr. sc. Marijan Palmović sa suradnicama

ROLLOUT 2024.

FSB Racing Team

predstavio električni bolid

Nakon prošlogodišnje obljetnice odnosno 20 godina postojanja ove udruge, odlučili su se na poseban način predstaviti njihovu strast i predanost inovacijama.

PIŠE: Darija Sesar Petrić

FOTO: Goran Stanzl/PIXSELL



FSB Racing team



Najnoviji električni bolid Martes



Predstavljanje Martesa

U organizaciji studentske udruge Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu *FSB Racing Team*, u prostorima Sveučilišta u Zagrebu predstavljen je najnoviji električni bolid *Martes*. Ovaj događaj privukao je pažnju mnogih ljubitelja automobila, entuzijasta tehnologije, srednjoškolaca, studenata, nastavnog osoblja Sveučilišta u Zagrebu te predstavnika gospodarstva i medija.

Svečano predstavljanje započelo je uvodnim govorom voditelja *FSB Racing Teama* Filipa Čavića, koji je istaknuo važnost ovoga projekta ne samo za studente i Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu nego i za širu društvenu zajednicu. Istaknuo je da je *Martes* dizajniran tako da postiže visoke performanse uz minimalan utjecaj na okoliš te da predstavlja budućnost automobilske industrije u kojoj će električna vozila imati ključnu ulogu.

FSB Racing Team, koji djeluje pod okriljem studentske asocijacije strojarških fakulteta (HSA-SF), jedan je od najvećih studentskih projekata u Republici Hrvatskoj, koji je na studentsku inicijativu osnovan 2003. godine. Glavni je cilj razvoj i proizvodnja bolida za prestižna međunarodna *Formula Student* natjecanja. Projekt je pokrenut pod pokroviteljstvom Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske studentske asocijacije strojarških fakulteta (HSA-SF) prije više od dvadeset godina. Tim trenutačno ima 50-ak članova s različitih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu: s Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Fa-

kulteta elektrotehnike i računarstva, Ekonomskoga fakulteta, Grafičkoga fakulteta, Studija dizajna Arhitektonskoga fakulteta i s brojnih drugih.

Tijekom posljednjih dvadeset godina tim je proizveo dvanaest bolida i putovao diljem Europe kako bi sudjelovao na brojnim go-

tiv suparničkih timova u našoj zemlji, regiji i cijelom svijetu, te učiniti FSB, Sveučilište u Zagrebu i cijelu Hrvatsku ponosom, dok stječu neprocjenjivo praktično iskustvo.

FSB Racing Team odlučio je na poseban način predstaviti *Martes* te svoju strast i predanost inovacijama. Na ovom su putovanju

Kao i svih prethodnih godina, s novim smo bolidom postigli značajno unaprjeđenje. Sada smo skinuli značajnu količinu mase te imamo veća ubrzanja konačne brzine i konačnu brzinu. Optimizirali smo rad motora i riješili određene probleme s komponentama koje su nam prije izazivale glavobolju. Maksimalna brzina ovog bolida iznosi 130 kilometara na sat.

Matija Lilić, glavni tajnik *FSB Racing Teama*

dišnjim *Formula Student* natjecanjima. Svaki je projekt sam po sebi velik pothvat, dug i naporan proces od početnih koncepata i ciljeva do uspješne proizvodnje i montaže svakog podsustava, pri čemu su svaki dio dizajnirali i razvili, a neke čak i proizveli sami studenti. Svaki član tima doprinosi svojim znanjem, radom, vremenom i predanošću zajedničkom cilju tima, a to je dovršiti projekt, staviti bolid na stazu, natjecati se pro-

svaki kilogram mase, milimetar duljine, sekunda ubrzanja i njutn potiska za njih bili nova granica koju treba prijeći. Međutim, ovo nije samo proizvod ljudskog rada i neprospavanih noći u garaži nego i svjedočanstvo o snazi volje, hrabrosti za sanjanjem, ali i neustrašivosti i borbenosti pri rješavanju problema na koje su putem naišli.

„Predstavljanje *Martesa* iznimno je važan događaj za nas zato što sponzorima, pro-

fesorima i javnosti prikazujemo produkt našeg cjelogodišnjeg rada i uloženog truda. Svi članovi *FSB Racing Teama* složno su i vrijedno radili kako bi bolid bio spreman na vrijeme te kako bismo ga predstavili na najbolji mogući način. Veoma sam ponosan što smo uspjeli u svom naumu i zahvalan našim sponzorima koji nas vjerno prate i usmjeravaju. Uskoro počinje i najzbudljiviji dio sezone, a to su natjecanja“, rekao je Filip Čavić, voditelj *FSB Racing Teama*.

FSB Racing Team je s *Martesom* spreman za novu sezonu *Formula Student* natjecanja. FSB-ovci će *Martesa* najprije provozati u Češkoj od 5. do 10. kolovoza. Potom natjecanje dolazi u Hrvatsku, gdje će se od 20. do 25. kolovoza održavati utrka Alpe Adria na poligonu Bugatti Rimac u Mičevcu. Zadnja utrka sezone održavat će se u Poljskoj od 26. kolovoza do 2. rujna. Međunarodno natjecanje studentske formule rezervirano je za najbolja sveučilišta.

Tijekom predstavljanja, posjetitelji su imali priliku doznati više o tehničkim karakteristikama bolida *Martes*. Inženjeri tima detaljno su objasnili sve inovacije i tehnološka rješenja primijenjena u izradi ovoga vozila. *Martes* ima šasiju tešku 24 kilograma, ukupno teži gotovo 200 kilograma, a brzinu od 100 kilometara na sat postiže za samo 3,7 sekunda. Performanse su to najnovijega, četvrtog električnog bolida koji su izgradili studenti Fakulteta strojarstva i brodogradnje, odnosno članovi *FSB Racing Teama*.///



Ceremonija otvaranja Europskih sveučilišnih sportskih igara 2024.

ZAGREB PONOVRNO PROGLAŠEN NAJAKTIVNIJIM I NAJBOLJIM
SPORTSKIM SVEUČILIŠTEM U EUROPI!

Kontinuitet akadenskoga sporta

Priznanja će biti dodijeljena Sveučilištu u Zagrebu na generalnoj skupštini i proslavi 25. obljetnice Europske sveučilišne sportske organizacije (EUSA) 16. studenoga 2024. u Beču.

PIŠE: Sveučilište u Zagrebu
SNIMIO: Unisport

Sveučilište u Zagrebu ponovno je proglašeno najaktivnijim sportskim sveučilištem u Europi te najboljim sportskim sveučilištem u Europi u 2023. godini! Ova priznanja bit će dodijeljena Sveučilištu na generalnoj skupštini i proslavi 25. obljetnice **Europske sveučilišne sportske organizacije** (EUSA) 16. studenoga 2024. u Beču. Tijekom protekle godine oko 200 sportaša i članova stručnoga osoblja predstavljalo je Sveučilište u Zagrebu na europskim studentskim prvenstvima EUSA-e. Ovim priznanjem Sveučilište u Zagrebu pokazalo je kontinuitet i prosperitet akademskoga sporta u Gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj.

Reprezentacije su se natjecale u 10 (od ukupno 16) organiziranih sportskih prvenstava i u konkurenciji više od 500 sveučilišta osvojile najviše medalja – njih čak 29 (6 zlatnih, 9 srebrnih i 14 brončanih).

Prva nagrada za najbolje sportsko sveučilište pristigla je za 2016. godinu, na tragu rezultata postignutih tijekom Europskih sveučilišnih igara Zagreb – Rijeka. Uspjeh je ponovljen u 2019. godini, kada je Sveučilište u Zagrebu uz titulu najboljega dobilo i titulu najaktivnijega na temelju nastupa i rezultata na prvenstvima diljem Europe. Nakon neodržanih prvenstava 2020. i 2021. godine zbog pandemije koronavirusa, fantastičan uspjeh ostvaren je i 2022. godine u vidu obrane naslova. Time se Sveučilište u Zagrebu pridružilo listi onih koji uspješno predstavljaju Republiku Hrvatsku te su njezin najbolji promotor i ambasador. ///

VINA AGRONOMSKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA
U ZAGREBU ODUŠEVILA U MARIBORU

Zlato i dvije srebrne medalje za „Katarinu“ i „Belu“

Ocjenjivanje se na obroncima Pohorja održava od 2004. godine, a ove je godine pristiglo 47 uzoraka vina s 20 sveučilišta iz Slovenije, Hrvatske, Mađarske, Srbije, Crne Gore, Austrije, Njemačke, Italije, Španjolske, Rumunjske, Češke, Poljske i Južne Afrike.

PIŠE I SNIMIO: Branko Nad



prof. dr. sc. Bernard Kozina i izv. prof. dr. sc. Ana-Marija Jagatić Korenika



Dodjela medalja i nagrada u Mariboru

Na Sveučilištu u Mariboru održano je 13. Međunarodno ocjenjivanje sveučilišnih vina. Točnije, ocjenjivanje je održano na Meranovu Sveučilišnom centru za vinogradarstvo i vinarstvo Fakulteta poljoprivrede i bioloških znanosti, koji posjeduje najveći vinograd u Sloveniji, na čak 15 hektara.

Vina su ocjenjivana u šest kategorija: suha, polusuha i slatka bijela, ružičasta, crna i pjenušava vina, metodom 100 bodova (OIV), a ocjenjivačko povjerenstvo, na čelu s mr. sc. J. Valdhuberom, činilo je 15 eksperata iz područja vinogradarstva i vinarstva iz šest zemalja sudionica natjecanja.

U kategoriji pjenušavih vina apsolutnu pobjedu odnio je Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu s trima najbolje ocijenjenim vinima: Katarina D (87,0 bodova), Katarina (86,8) i Bela (86,8), osvojivši tako zlatnu i dvije srebrne medalje.

Riječ je o dva ružičasta i bijelom pjenušavom vinu, brut kategorije, proizvedenima na pokušalištu Jazbina, Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo. Nagrađena vina proizvode se klasičnom ili šampanjskom metodom (sekundarna fermentacija u boci) u okviru predmeta Pjenušava, predikatna i specijalna vina te izvannastavne aktivnosti Vinarska grupa na studiju Hortikultura, usmjerenje Vinogradarstvo i vinarstvo - doznajemo od prof. dr. sc. Bernarda Kozine, redovitoga profesora u trajnom zvanju s Odsjeka za hortikulturu i krajobraznu arhitekturu na Zavodu za vinogradarstvo i vinarstvo Agronomskoga fakulteta.

Prva proizvodnja
pjenušavih vina u
sklopu nastavnoga
rada dogodila se 2001.
godine, i traje do danas,
s dobrim izgledima
i perspektivom i u
budućnosti. Jedino nas
mali problemi muče
u proteklih nekoliko
godina s češćim
pojavama tuče.

prof. dr. sc. Bernard Kozina

NEPROCJENJIVO PRAKTIČNO ISKUSTVO ZA STUDENTE

Velika revitalizacija vinogradarsko-vinarskoga pokušališta Jazbina zagrebačkoga Agronomskoga fakulteta dogodila se u razdoblju 1995. - 1998. kako bi se osigurali uvjeti za kvalitetan i moderan znanstvenoistraživački i nastavni rad, gdje studenti moraju imati priliku vidjeti i aktivno sudjelovati u svim procesima vinogradarske i vinarske proizvodnje. Samo tako, ističe profesor Kozina, moguće je studentima osigurati stjecanje potrebnih znanja i praktičnih vještina u vinogradarstvu i vinarstvu.

Naravno, protekom vremena pojedini dijelovi vinograda se restituiraju, pa je tako i trenutačna parcela sa sortom manzoni bijeli podignuta 2006. godine, radi dobivanja grožđa za proizvodnju pjenušavih vina. Naime, prema riječima našega sugovornika, jedna od najvažnijih agrobioloških karakteristika ove sorte ogleda se u prikladnosti korištenja grožđa za proizvodnju pjenušavih vina samostalno ili u mješavinama s drugim sortama:

- Prva proizvodnja pjenušavih vina u sklopu nastavnog rada dogodila se 2001. godine, i traje do danas, s dobrim izgledima i perspektivom i u budućnosti. Jedino nas mali problemi muče u proteklih nekoliko godina s češćim pojavama tuče tijekom vegetacije, što nam otežava osiguravanje odgovarajuće razine kakvoće grožđa, ali uz pojačane tretmane i provođenje odgo-



Proces punjenje boca s vinom

varajućih ampelotehničkih zahvata uspjevamo držati stvari pod kontrolom. Važno je istaknuti da sve to, zajedno s nama, prolaze i vide te aktivno sudjeluju u rješavanju problema i naši studenti, što im je neprocjenjivo praktično iskustvo za karijere u stručnom vinogradarsko-vinarskom radu. Vina s VVP-a Jazbina do sada su postizala iznimne uspjehe na brojnim natjecanjima i ocjenjivanjima, kako na domaćem, tako i na međunarodnom planu, a ovi najnoviji uspje-

U KATEGORIJI PJENUŠAVIH VINA APSOLUTNU POBJEDU ODNIO JE AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU S TRIMA NAJBOLJE OCIJENJENIM VINIMA KATARINA D (87,0 BODOVA), KATARINA (86,8) I BELA (86,8), OSVOJIVŠI TAKO ZLATNU I DVIJE SREBRNE MEDALJE.

si s pjenušavim vinima samo su dio kontinuiteta rada i djelovanja Agronomskoga fakulteta i VVP-a Jazbina. Izv. prof. dr. sc. **Ana-Marija Jagatić Korenika**, također s Odsjeka za hortikulturu i krajobraznu arhitekturu, objašnjava nam kako je velika prednost rada na Zavodu za vinogradarstvo i vinarstvo jako dobra infrastruktura i znanstveno-stručni status „koji smo mi mladi naraštaji naslijedili od naših prethodnika, čemu pripada i segment proizvodnje pjenušavih vina na našem pokušalištu“. - Proizvodnja pjenušavih vina svakako je jedan zahtjevan posao koji se može provoditi s puno ili malo opreme u podrumu, ali uvijek s mnogo znanja, strpljenja i posvećenosti. Mi

smo opremljeni najnužnijom opremom koja je potrebna za klasičnu metodu proizvodnje, koja u našim uvjetima traje oko godinu i pol. Većinu tog vremena podrum je usmjeren na ručni rad, od punjenja baznog vina u boce, spremanja boca u boks-palete za sekundarnu fermentaciju, prebacivanje boca na hladnu stabilizaciju, pa njihova postavljanja na stalke za okretanje, i konačno proces degoržiranja ili izbacivanja taloga iz boce te opremanja boce - objasnila nam je profesorica Jagatić Korenika.

SVAKA BOCA PROĐE NAM KROZ RUKE - Svatko tko na ovaj način proizvodi pjenušava vina - dodaje - zna da svaku bocu morate dodirnuti i premjestiti stotinjak puta. No, upravo duljina trajanja proizvodnje i količina potrebnog rada omogućuje uključivanje studenata u pojedine faze proizvodnje. Na prijediplomskoj razini studenti najčešće imaju pokazne vježbe, a za potrebe prakse, izrade stručnih projekata ili diplomskoga rada sudjeluju i samostalno u proizvodnji vina. Najčešće pomažu u procesu pokretanja sekundarne fermentacije i punjenja boca, koje se onda šalju na dugotrajno odležavanje i stvaranje mjehurića. - U toj fazi proizvodnje smo opušteniji jer kasnije, pri okretanju boca i degoržiranju, radimo s bocama pod pritiskom, s puno ugljikova dioksida u obliku sitnih perlica, pa studente ne želimo izlagati možebitnim nezgodama. Taj dio proizvodnje obično obavljamo mi, profesori i mentori - ističe naša sugovornica. Pjenušava vina Katarina, Katarina D i Bela proizvode se nekomercijalno, u par stotina boca, i to isključivo zbog nastavnoga procesa, kako bi studenti mogli uživo vidjeti i osjetiti zahtjevnost cijelog procesa. Isto vrijedi i za konačni proizvod koji uvijek imaju priliku kušati, komentirati i na temelju toga stvarati svoje vlastite stavove, ideje i planove. - Ponosni smo na ovaj dio rada i podučavanja te uvijek napominjem: ako ste počašćeni s bocom našeg pjenušca, dobro ga rashladite, oprezno otvarajte i uživajte u doživljaju - zaključuje profesorica Jagatić Korenika. Uz stručnjake s Agronomskoga fakulteta



NA PRIJEDIPLOMSKOJ RAZINI STUDENTI NAJČEŠĆE IMAJU POKAZNE VJEŽBE, A ZA POTREBE PRAKSE, IZRADE STRUČNIH PROJEKATA ILI DIPLOMSKOGA RADA SUDJELUJU I SAMOSTALNO U PROIZVODNJI VINA.

Sveučilišta u Zagrebu, na ocjenjivanju u Mariboru sudjelovali su i predstavnici Odjela za ekologiju, agronomiju i akvakulturu Sveučilišta u Zadru te Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.



Studentima rad u vinogradu i podrumu predstavlja neprocjenjivo iskustvo

Najbolje ukupno ocijenjeno vino, s 88,4 boda, bilo je crno vino Cuvee Reserve 2018. sa Sveučilišta Nelson Mandela u Port Elisabethu u Južnoj Africi. Svečanost uručivanja nagrada održana je 14. lipnja na Sveučilištu u Mariboru.///





Međunarodna znanstvena konferencija Kršćanstvo AD 2054

Međunarodna znanstvena konferencija u povodu 970. godišnjice Velikoga crkvenoga raskola

Kršćanstvo AD 2054 naziv je konferencije koja je održana povodom 970. godišnjice Velikoga crkvenoga raskola iz 1054. godine, u organizaciji Instituta za kulturu mišljenja te suorganizaciji Fakulteta filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Pravoslavnoga bogoslovnoga fakulteta Sv. Klement Ohridski Sveučilišta sv. Ćirila i Metoda u Skoplju i Teološkoga fakulteta Sveučilišta u Ljubljani u prostorima Fakulteta filozofije i religijskih znanosti.

PIŠE: Ante Pavelić
FOTO: Luka Tripalo/Glas Koncila

Govoreći o unutarnjim i izvanjskim problemima kršćanstva kroz povijest, znanstvenici iz Bugarske, Grčke, Hrvatske, Rumunjske, SAD-a, Sjeverne Makedonije, Slovenije i Ukrajine, ovom su konferencijom otvorili i tridesetogodišnji projekt istoga naziva Kršćanstvo AD 2054, koji će u žarištu imati interdisciplinarno, interkonfesionalno istraživanje starih i novih izazova kršćanstva, s pogledom na tisućljetnu godišnjicu Velikog raskola.

VIŠEGODIŠNJE PROMIŠLJANJE I PRIPREMA KONFERENCIJE

Predsjednik programskoga odbora i asistent Teološkoga Fakulteta Sveučilišta u Ljubljani dr. Stjepan Štivić za *Akademski list* ističe da je ideja intenzivno i minuciozno građena posljednje dvije godine: „usudim se reći da smo

ovim projektom i konferencijom pokrenuli nešto jedinstveno u međunarodnim razmjerima. Pritom, odabrali smo Zagreb koji je središte akademskoga i intelektualnoga života našega, hrvatskoga naroda, a koji je na svojevrsnom razmeđu Istoka i Zapada – Teodozijeva crta“, poručio je dr. Štivić te najavio skoro predstavljanje nove konferencije i platforme koju će činiti intelektualci različitih kršćanskih tradicija: „takva platforma će u žarištu imati istraživački rad koji će se protezati na tri područja: razlozi velikog raskola, posljedice raskola i mogućnosti zajedničkog djelovanja prema suvremeni izazovima za kršćanstvo.“

PUT K UKLANJANJU NERAZUMIJEVANJA I NETRPELJIVOSTI

Pohvalu konferenciji dao je i izlagač izv. prof. dr. sc. Trpimir Vedriš s Filozofskoga fakul-

**ZAGREB JE SREDIŠTE
AKADEMSKOGA I
INTELEKTUALNOGA
ŽIVOTA NAŠEGA,
HRVATSKOGA
NARODA, A KOJI JE
NA SVOJEVRSNOM
RAZMEĐU ISTOKA
I ZAPADA –
TEODOZIJEVA CRTA.**

teta Sveučilišta u Zagrebu istaknuvši njezinu strukturu, refleksivni pogled koji jest autokritički, ali ne i autodestruktivan, a zanimljivim ističe i nakanu da se organiziraju godišnji skupovi i događaji: „svakako ambiciozno, no možda i providonosno nadahnuće za pokretanje plodonosnih susreta zainteresiranih katolika i pravoslavaca. Iako se u suvremenoj historiografiji pitanje Velikoga raskola uglavnom promatra pod vidikom dugoga procesa postupnoga razdvajanja kršćanskoga Istoka i Zapada, što su potvrdila i izlaganja na konferenciji, ovo je tema koja može i mora privući zainteresirane nestručnjake. Ona je podatna za široko i trezveno bavljenje jer može doprinijeti uklanjanju međusobnoga nerazumijevanja i netrpeljivosti. S katoličke strane, radi se i o obvezi „pročišćavanja sjećanja“ na koje je višekratno pozivao sv. Ivan Pavao II., a koje

BEZ RAZUMIJEVANJA
POVIJESTI
CRKVENIH PODJELA
I SUSLJEDNE
POVIJESTI
EUROPSKOGA
ISTOKA I
JUGOISTOKA
NEMOGUĆE
JE RAZUMJETI
NIZ GORUĆIH
EUROPSKIH
PROBLEMA.



izv. prof. dr. sc. Daniel Patafta, Sveučilište u Zagrebu Katolički bogoslovni fakultet



izv. prof. Trpimir Vedriš, Sveučilište u Zagrebu Filozofski Fakultet



doc. dr. sc. Petar Tomev Mitrikeski, Sveučilište u Zagrebu Fakultet filozofije i religijskih znanosti

je svoj odraz našlo i u nizu crkvenih dokumenata“, istaknuo je prof. Vedriš i u kratkim se crtama dotaknuo vlastitoga izlaganja, a to je da su obrisi raskola itekako vidljivi i danas: „Mi koji živimo na granici, ili u „kontaktnoj zoni“ katoličkoga i pravoslavnoga svijeta trebali bismo toga biti svjesniji od drugih. Naime, upravo na područjima dodira kroz povijest su se pojavljivale napetosti i oblikovale predrasude koje teže i danas trovati odnose. Utjecaj srednjovjekovnih crkvenih podjela na prvi je pogled teško povezati s modernim problemima no, da se tako izrazim, „posljedice njihovih posljedica“ utisnule su snažan pečat u oblikovanju ne samo pojedinih nacionalnih kultura već i dubokih struktura pogleda na svijet. Zato mislim da je bez razumijevanja povijesti crkvenih podjela i susljedne povijesti europskoga istoka i jugoistoka nemoguće razumjeti niz gorućih europskih problema: od sukoba u Ukrajini, preko njezinih korijena u specifičnom shvaćanju ruske civilizacije sve do ambivalentnog odnosa

Srbije prema europskim integracijama. Višestoljetna povijest razdvojenosti – s razornim posljedicama gotovo „sustavnog nepovjerenja“ – sigurno ima štetnu ulogu. S druge pak strane, europske integracije upućuju na mogućnost obnove povjerenja kroz suradnju pri čemu se različite tradicije, koje su se povijesno izricale kroz kulturne različitosti, pokazuju kao bogatstvo. Konačno, iz uže kršćanske perspektive, povijesni sporovi danas se mnogima s pravom mogu činiti znatno manje dramatičnima od svega onoga što danas prijeti opstojnosti kršćanstva u Europi i drugdje na Zapadu. Ovdje bih dodao primjer rastućega broja kršćana u Africi, kao „globalnome jugu“, koji nisu opterećeni nečim što mogu doživjeti kao stari europski spor ili primjerice, što su naglasili i sami organizatori, zanimljivo je pratiti pojavu i širenje pravoslavlja u SAD-u i Kanadi – gdje mnogi ne dolaze iz povijesno-kulturnoga ambijenta, antagonističnoga prema Katoličkom Crkvi, čime se pak otvara nova perspektiva i za ekumenski dijalog.“

OKRIJEPA ZDRAVOM KRITIKOM I PLODONOSNIM PROMIŠLJANJEM
Iznenadjenje i zadovoljstvo glede organizirane konferencije podijelio je još jedan izla-

knuo angažman laika, koji su u najvećoj mjeri začetnici i organizatori konferencije: „kad su mene pitali bih li sudjelovao s izlaganjem, odmah sam prihvatio jer, osim što mi je znanstveno područje

odrazilo i na kvalitetu ostalih izlagača i važnosti konferencije same. To se nedvojbeno preslikava i na širu društvenu sliku u jednostavnom primjeru pojedinaca koji vole ono čemu pripadaju, dakle Crkvi. Pritom, njihov kritički govor nije rušilački ili površno kritizerski, nego poticajan i nadahnjujuće kritičan. Kod njih se vidi iskrena želja da se o određenim pitanjima i problemima pristupi znanstveno i dijaloški. To izaziva Crkvu, ali i društvo općenito da se krijepi zdravom kritikom i plodonosnim mišljenjem i tako napravi odmak od kulture nekritičkog konzumiranja informacija. Jer, u današnjem, ali i svakome drugome društvu, samo takav pristup može dati rezultate.“, zaključio je sugovornik te istaknuo da u svemu vidi jedan veliki iskorak konačnomu stasanju „vjerskih tema“ u širim laičkim krugovima: „usudim se kao svećenik reći da je ovo jedan poželjan iskorak. Do sada su uglavnom ovakve teme bile institucionalizirane. Inicijativa je dolazila iz strogo crkvenih znanstveno-nastavnih, obrazovnih i kulturnih krugova, dočim je ovime

napravljen jedan kvalitativni pomak, da ne govorim o konceptu cijele konferencije i ozbiljnosti znanstvenoga pristupa, pri čemu se vidi da organizatori nisu podložni određenim idejno-ideološkim strujanjima unutar Crkve i društva, nego žele, a odgovorno tvrdim i znaju, ući u bit problema i tako ga predstaviti. U svemu treba još puno raditi, no nikada se ne treba predati na radu oko jedinstva. To je ono što vidim u ovoj konferenciji i svakoj idućoj koja će biti nadahnuta Velikim raskolom. Isto tako, konferencija podsjeća da je svaki pokušaj pomirenja nužno najprije stručno proučiti, počevši od uzroka, njegovih posljedica do konačnoga otvaranja predra-suda i strahova koje najčešće blokiraju zdravu i otvorenu komunikaciju. Za vjernike, to jedinstvo je prvenstveno sakramentalno, stoga je nužno da nositelji ovakvih procesa budu ljudi i vjere i znanja, daleko od ideoloških natezanja, prenatrženih nacionalizma, agresivnoga sekularizma i nekih postmodernističkih tendencija unutar Crkve i društva.“

Znanstveni i dijaloški pristup izaziva društvo da se krijepi zdravom kritikom i plodonosnim mišljenjem i tako napravi odmak od kulture nekritičkog konzumiranja informacija.

gač, izv. prof. dr. sc. Daniel Patafta s Katoličkoga bogoslovnoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kao znanstvenik, ali i svećenik posebno je ista-

blisko, vidio sam da ti mladi ljudi ozbiljno rade. Iz toga se, svakako, vidi kako se jako dobro pripremljeno područje interesa čitave konferencije

Indeksacija časopisa Sveučilišta u Zagrebu u 2023. godini prema JCR i SCImago metodologiji

Objavljivanje znanstvenih časopisa jedan je od ključnih aspekata akademskoga rada Sveučilišta u Zagrebu. Znanstveni časopisi, koji obuhvaćaju širok spektar znanstvenih područja, važni su za promicanje znanstvenih istraživanja i inovacija te značajno doprinose prepoznatljivosti Sveučilišta u globalnoj akademskoj zajednici.

PIŠE: izv. prof. dr. sc. Miroslav Rajter

U svijetu akademskoga nakladništva evaluacija kvalitete znanstvenih časopisa ima ključnu ulogu. Dvije najvažnije metrike koje se koriste za procjenu utjecaja i kvalitete časopisa svako su *Journal Citation Reports* (JCR) i *SCImago Journal Rank* (SJR). Razumijevanje ovih metrika pomaže znanstvenicima, istraživačima i institucijama u odabiru najrelevantnijih publikacija za svoje radove. JCR je uspostavio Clarivate Analytics i pruža sustavan, objektivan način za evaluaciju vodećih svjetskih časopisa. Glavna metrika koja se koristi u JCR-u je faktor odjeka (eng. *impact factor* - IF). Faktor odjeka mjeri prosječan broj citata koje su članci



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU IZDAJE 30 ČASOPISA INDEKSIRANIH PREMA JCR-U

objavljeni u određenom časopisu dobili u prethodne dvije godine. JCR također rangira časopise unutar njihovih disciplina, razvrstavajući ih u kvartile (Q1, Q2, Q3, Q4). Q1 najviši je kvartil, što znači da su časopisi u tom rangu među najboljima u svojoj disciplini. Pomoću ovih informacija istraživači mogu identificirati visokokvalitetne časopise za publikaciju svojih radova i procijeniti utjecaj istraživanja. SJR metriku razvio je SCImago Research Group i temelji se na podacima iz Scopus baze podataka. SJR također mjeri utjecaj časopisa, ali se koristi drukčijom metodologijom od JCR-a. Umjesto da se fokusira samo na broj citata, SJR uzima u obzir i prestiž časopisa koji citira, dajući veću težinu citatima iz utjecajnijih časopisa. SJR rangira časopise na

sličan način kao JCR, koristeći se kvartilima (Q1, Q2, Q3, Q4). Ovaj pristup omogućuje detaljniji uvid u kvalitetu i utjecaj časopisa jer uzima u obzir ne samo broj nego i kvalitetu citata. JCR i SJR metrike ključne su za znanstvenike i istraživače jer im pomažu odlučiti gdje objaviti svoja istraživanja. Objavljivanje u časopisima s visokim faktorom odjeka ili SJR rangom može značajno povećati vidljivost njihova rada. Također, ove metrike pomažu u procjeni kvalitete i relevantnosti časopisa, što je posebice važno prilikom prijava za financiranje istraživanja, napredovanja u karijeri i akademskih evaluacija. U Republici Hrvatskoj ukupno su 124 časopisa indeksirana u bazi JCR, od kojih su četiri u prvom kvartilu: *Biochemia Medica*, *Brodogradnja*, *Croatian Journal of Forest Engineering* i *Journal of Mathematical Inequalities*. U bazi SCImago indeksirana su 164 časopisa, od kojih šest u prvom kvartilu: *ADMET and DMPK*, *Brodogradnja*, *Croatian Journal of Forest Engineering*, *European Journal of Analytic Philosophy*, *Književna smotra* i *Slovo*. Sveučilište u Zagrebu izdaje 30 časopisa indeksiranih prema JCR-u i 34 časopisa indeksirana prema SCImago metodologiji za 2023. godinu. Prema JCR metodologiji, u prvi kvartil svrstali su se časopisi *Brodogradnja* i *Croatian Journal of Forest Engineering*, koji se bavi temama iz područja šumarstva. U drugom kvartilu prema SCImago metodologiji razvrstano je sedam časopisa iz različitih područja: *Acta Stomatologica Croatica*; *Food Technology and Biotechnology*; *INTEREULAW* - *Journal for International and European Law, Economics and Market Intergrations*; *Kinesiology*; *Obnovljeni život*; *Organization, Technology and Management in Construction* i *Studia ethnologica Croatica*, a prema JCR metodologiji u drugom je kvartilu *Croatian Medical Journal*.

Posljednjih godina uz faktore odjeka vežu se i određene kontroverze. Ponajprije se razmatra primjena faktora odjeka za evaluaciju istraživača ili pojedinih radova. Naime, faktor odjeka je metrika časopisa, a ne pojedinoga znanstvenoga rada,

odnosno sasvim je izvjesno da će se u časopisima visokoga faktora odjeka naći i loši radovi te da će se u časopisima niskoga faktora odjeka naći radovi koji su iznimno kvalitetni. Kako bi se odgovorilo na ovaj problem, znanstvena zajednica u Europskoj uniji, a ujedno i Sveučilišta u Zagrebu, u značajnoj mjeri promiče sustav vrjednovanja znanosti i znanstvenika koji je utemeljen na različitim metrikama i procjeni kvalitete radova, a ne isključivo na scijentometriji. U Hrvatskoj je sustav znanstvenoga nakladništva postavljen tako da časopise većinom objavljuju znanstvene institucije ili profesionalna udruženja, stoga je za poslovnu održivost nužno nacionalno financiranje. Ovakav poslovni model omogućuje da su hrvatski časopisi, pa tako i časopisi koje objavljuje Sveučilište u Zagrebu, u pravilu u tzv. dijamantnom otvorenom pristupu, što znači da ni autori ni čitatelji ne plaćaju naknadu za čitanje. Objavljivanjem otvorenih ili pristupačnih časopisa Sveučilište u Zagrebu omogućuje široj javnosti, uključujući studente, istraživače i druge zainteresirane strane, pristup relevantnim znanstvenim informacijama, što doprinosi širenju znanja i podupire obrazovanje i istraživanje na svim razinama. S druge strane, u okviru ovakva poslovnog modela nakladnici časopisa mogu biti fokusirani na kvalitetu radova i na potporu znanstvenicima u objavljivanju radova, čime se osigurava transparentnost, učinkovitost i razvoj znanosti u društvu.///

U REPUBLICI HRVATSKOJ UKUPNO SU 124 ČASOPISA INDEKSIRANA U BAZI JCR, A U BAZI SCIMAGO INDEKSIRANA SU 164 ČASOPISA, OD KOJIH ŠEST U PRVOM KVARTILU.

TABLICA: INDEKSACIJA ČASOPISA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU U 2023. GODINI PREMA JCR I SCIMAGO METODOLOGIJI

Časopis	JCR IF	JCR kvartil	SJR	SJR kvartil
Acta Botanica Croatica	1,1	Q3	0,318	Q3
Acta Stomatologica Croatica	1,4	Q3	0,392	Q2
Acta Turistica	0,4	Q4	0,146	Q4
Agriculturae Conspectus Scientificus	-	-	0,213	Q3
Bogoslovska smotra	0,1	NA	0,118	Q3
Brodogradnja	3,9	Q1	0,735	Q1
Croatian Journal of Fisheries: Ribarstvo	-	-	0,212	Q4
Croatian Journal of Forest Engineering	2,7	Q1	0,612	Q1
Croatian Medical Journal	1,5	Q2	0,426	Q3
Croatian Yearbook of European Law and Policy	0,3	Q3	0,124	Q4
Croatica Christiana periodica	-	-	0,101	Q4
Drvena industrija	0,7	Q4	0,193	Q3
Food Technology and Biotechnology	2,3	Q3	0,450	Q2
Geofizika	0,9	Q4	0,190	Q4
Hrvatska i komparativna javna uprava	0,3	Q4	0,170	Q3
Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje	0,3	Q4	0,184	Q4
INTEREULAW	-	-	0,250	Q2
Journal of Central European Agriculture	0,7	Q3	0,208	Q3
Journal of Information and Organizational Sciences	0,3	Q4	0,167	Q3
Kinesiology	0,9	Q4	0,405	Q2
Ljetopis socijalnog rada	0,1	Q4	0,133	Q4
Market-Tržište	0,4	Q4	0,168	Q3
Medijske studije	0,4	Q4	0,170	Q3
Nova mehanizacija šumarstva	-	-	0,143	Q4
Obnovljeni život	-	-	0,142	Q2
Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal	1,6	Q3	0,416	Q2
Politička misao	0,1	Q4	0,128	Q3
Promet – Traffic & Transportation	0,8	Q4	0,296	Q3
Prostor	0,3	NA	-	-
Radovi Zavoda za hrvatsku povijest	<0,1	Q4	0,114	Q3
Revija za socijalnu politiku	0,3	Q4	0,247	Q3
Rudarsko-geološko-naftni zbornik	1,2	Q3	-	-
Studia ethnologica Croatica	0,3	Q4	0,184	Q2
Transactions of FAMENA	1,4	Q3	0,310	Q3
Veterinarski arhiv	0,4	Q4	0,186	Q3
Zagreb International Review of Economics & Business	0,4	Q4	-	-
Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu	-	-	0,147	Q3

PREDSTAVLJAMO NOVI DIPLOMSKI STUDIJ AKADEMIJE
DRAMSKE UMJETNOSTI SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Studirajte scenografiju i kostimografiju na studiju Scenski dizajn

Prve studente ADU upisuje na jesen u akademskoj godini 2024./2025. Prijave za studij su sredinom rujna. Dobrodošli su svi koji su završili prijediplomski studij, a imaju želju i motiviranost baviti se imaginarnim prostorima i likovima te vizualnim dizajnom kazališne ili filmske slike.

PIŠE: Akademija dramske umjetnosti SuZg
SNIMIO: Branko Nad



Dio nastavnika novog diplomskog studija Scenski dizajn (slijeva nadesno) Željka Burić, Ivo Knezović, Željka Franulović, Tanja Lacko i Barbara Bourek

Akademija dramske umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu pokrenula je novi, dvogodišnji diplomski studij *Scenski dizajn* s dva usmjerenja: Scenografija i Kostimografija. Riječ je o jedinstvenom studijskom programu u Republici Hrvatskoj, pa i šire, budući da se odvija na zagrebačkoj Akademiji dramske umjetnosti, instituciji koja obrazuje sve druge sudionike kazališnih, filmskih i televizijskih projekata: glumce, kazališne i filmske redatelje, snimatelje i montažere, plesače i koreografe, dramaturge i scenariste, oblikovatelje svjetla i producente.

- Studij *Scenski dizajn* na Akademiji dramske umjetnosti jedinstven je i po tome što se, osim kazališnom, bavi i filmskom umjetnošću, a

otvara i polja virtualne produkcije, videoigara i multimedije, kao i različitih formata: od vizualnog dizajna izložbi do glazbenih, namjenskih i eksperimentalnih formi objašnjava za *Akademski list* izv. prof. art. Tanja Lacko, voditeljica studija Scenski dizajn.

RJEŠAVANJE PROBLEMA S DEFICITOM KADROVA

Otvaranje diplomskoga studija *Scenski dizajn* na zagrebačkom sveučilištu kao kulturnoj, obrazovnoj i produkcijskoj središnjici važan je korak za Sveučilište, za očuvanje likovnoga scenskoga izraza te za razvijanje scenografije i kostimografije u umjetničkom i znanstvenom području.

Studij scenskoga dizajna na Akademiji dramske umjetnosti prostor je kreativnih ljudi, ostrašćenih prema kazalištu i filmu, inspiriranih kostimima i scenskim prostorima, koji žele raditi u uzbudljivoj i dinamičnoj sredini i atmosferi.

prof. art. Davor Švaić, dekan ADU

Studiranje scenskoga dizajna na ADU-u omogućuje zajednički rad studenata različitih odsjeka na brojnim kazališnim, filmskim, televizijskim i plesnim ispitnim produkcijama jer ADU godišnje realizira stotinjak izvedbenih i audiovizualnih ispitnih projekata. ADU ima dvije kazališne dvorane te filmski i fotografski studio.

ADU već ima uspostavljenu suradnju s brojnim kulturnim i medijskim institucijama, sa svim zagrebačkim kazalištima, posebice s Hrvatskim narodnim kazalištem, s Hrvatskom radiotelevizijom, Hrvatskim audiovizualnim centrom, filmskim produkcijskim kućama i filmskim tvrtkama, ali i s brojnim europskim fakultetima koji se bave obrazovanjem u području kazališta i/ili filma.

Scenski dizajn na ADU-u okupio je najznačajnija imena iz područja scenografije (Tanja Lacko, Željka Burić, Ivo Knezović i Ivan Veljača) i iz područja kostimografije (Irena Sušac, Željka Franulović, Barbara Bourek, Zdravka

zina osnutka, no koncepcija novoga studija i inicijativa za njegovo pokretanje prisutna je zadnjih desetak godina vizijom i motivacijom prije svega kolegica profesorica predmeta scenografije i kostimografije profesorica Tanje Lacko i Irene Sušac. Formalna procedura pokrenuta je 2018. godine, program je 2022. uspješno akreditiran i konačno se od iduće akademske počinje izvoditi. Prve studente ADU upisuje na jesen u akademskoj godini 2024./2025. Prijave za studij su sredinom rujna. Dobrodošli su svi koji su završili prijediplomski studij, a imaju želju i motiviranost baviti se imaginarnim prostorima i likovima te vizualnim dizajnom kazališne ili filmske slike.

Diplomski studijski program scenskog dizajna nudi studentima jedinstvenu priliku da steknu teorijska i praktična znanja o svim aspektima ovoga područja. Uz učenje o povijesti i teoriji ovih disciplina, studenti će radom na kazališnim i filmskim produk-

Ovaj će studij budućim studentima pružiti sva potrebna znanja i vještine kako bi pronašli svoj profesionalni put u područjima scenografije i kostimografije.

Ivandija Kirigin i Ana Savić Gecan).

- Studij je nastao iz ljubavi prema vlastitim profesijama i potrebe da se stečena znanja i iskustvo prenese na generacije budućih scenografa i kostimografa, budući da smatramo da je obrazovanje temelj razvoja naših disciplina. Nedostaje mladih kvalitetnih i obrazovanih ljudi, a potreba itekako postoji, kako za rad na domaćim kazališnim i filmskim projektima, tako i na brojnim stranim filmskim i televizijskim produkcijama koje se snimaju kod nas - ističe profesorica Lacko.

Potreba za osnivanjem ovoga studija na Akademiji proizlazi iz više polazišta - nadovezuje se dekan Akademije prof. art. Davor Švaić.

Prvi je svakako deficit profesionalnoga kadra u područjima scenografije i kostimografije u širem kulturnom, odnosno profesionalnom kontekstu kazališta i filma. Drugi, jednako bitan, je potreba za razvojem ovih područja na Akademiji za u prosjeku 50 izvedbenih i 100 audiovizualnih projekata koje produciramo na Akademiji.

Prema njegovim riječima, uz navedeno, u Hrvatskoj postoji cijeli niz kazališnih i filmskih vještina, zanata i zvanja koje bi trebalo sačuvati i revitalizirati te poticati njihov razvoj i usavršavanje. To su zvanja poput krojača, garderobijera, obučara, maskera, šminkera, vlačara, šeširdžija, stolara, bravara, tapetara, maketara, rekvizitera, oružara, itd.

- Budući akademski obrazovani umjetnici - scenografi i kostimografi - svakako će doprinijeti razvoju i drugoga kvalificiranoga kazališnoga i filmskoga majstorskoga kadra. Pokretanjem ovoga studijskoga programa smatramo kako ćemo doprinijeti rješavanju problema s deficitom, a zatim i s očuvanjem profesija i profesionalaca u ovim područjima rekao nam je dekan Švaić.

MEĐUFAKULTETSKA I MEĐUSVEUČILIŠNA SURADNJA

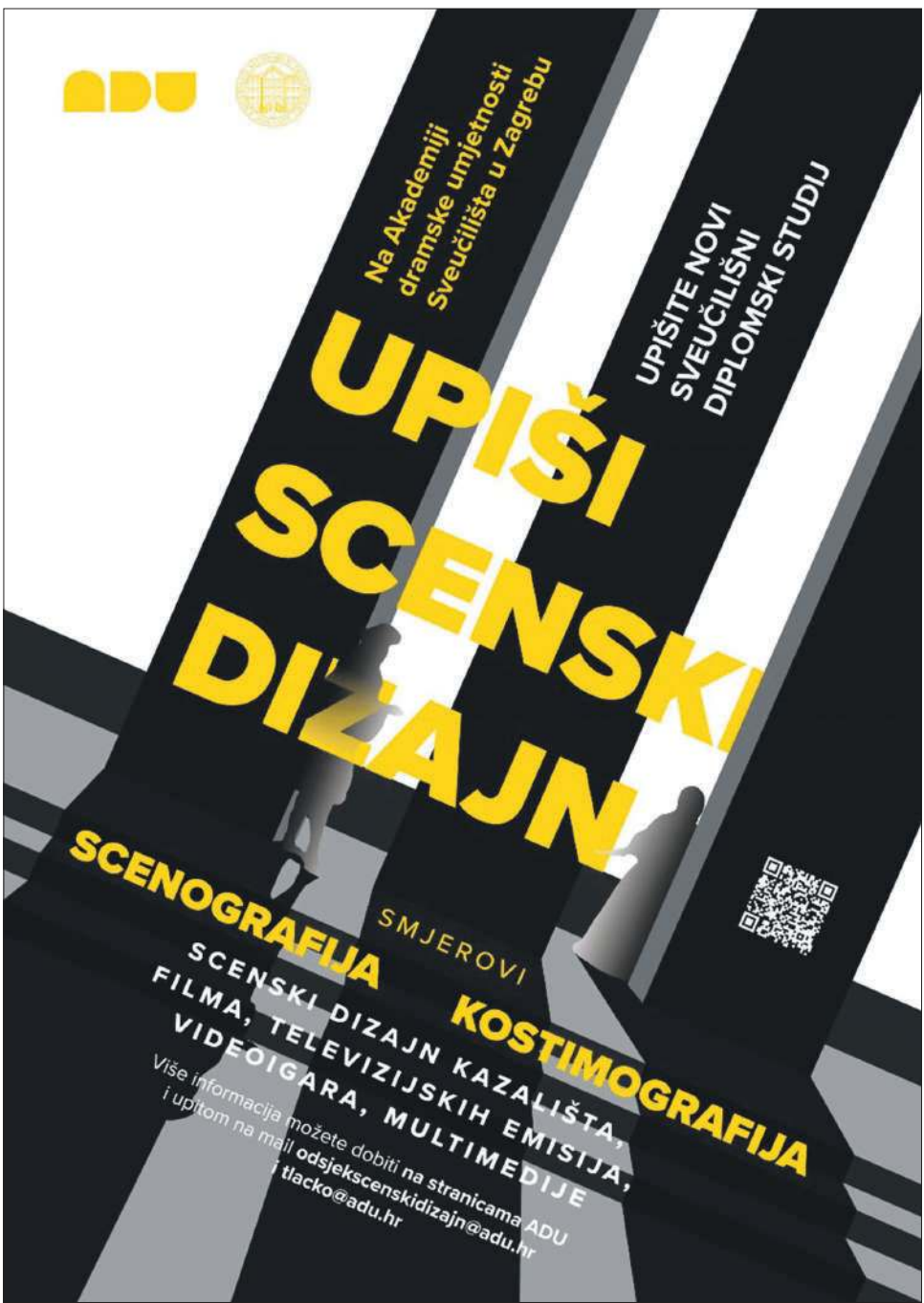
Na Akademiji je ideja o potrebi za ovom vrstom obrazovanja prisutna takoreći od nje-

cijama razvijati praktične vještine dizajna kostima i scenografije, izrade rekvizite i oslikavanje scene. Također će imati priliku surađivati s renomiranim kazališnim i filmskim profesionalcima te sudjelovati u brojnim međuinstitucijskim projektima i radionicama.

- Program podrazumijeva međufakultetsku i međusveučilišnu suradnju sa srodnim studijima Sveučilišta u Zagrebu (Arhitektonski fakultet, Studij dizajna, Likovna akademija, Grafički fakultet i Tekstilno-tehnološki fakultet), drugih hrvatskih sveučilišta (akademije u Osijeku, Rijeci i Splitu) te sveučilišta u regiji (za sada Ljubljanska akademija za kazalište, radio, film i televiziju te Beogradski fakultet primijenjenih umjetnosti), kao i institucijama i dionicima u području kulture, umjetnosti i medija (Hrvatsko narodno kazalište, Hrvatska radiotelevizija, gradska kazališta u Zagrebu, produkcijske kuće, itd.), što doprinosi njegovu bogatstvu i praktičnoj, profesionalnoj usmjerenosti - otkriva nam dekan Švaić.

Planirana je i suradnja s međunarodnim obrazovnim i kulturnim institucijama u Europi i svijetu, što će studentima omogućiti razmjenu iskustava i sudjelovanje u međunarodnim projektima.

Novi studijski program Akademije dramske umjetnosti podjednako podrazumijeva istraživački i praktični rad, stjecanje znanja i vještina potrebnih za preuzimanje samostalnih autorskih zadataka. Osim toga, radom s drugim studentima cilj je razvijati komunikacijske vještine i sposobnost rada u timu, što je osnova nastanka bilo kojeg uspješnog kazališnoga ili filmskoga projekta. Živimo u svijetu slika i ekrana, vizualne kulture i vizualne komunikacije. Dizajn prostora ili dizajn likova jedan su od načina na koje se može, vizualnim i plastičnim alatima, ispričati priča, zaključuju naši sugovornici.



NASTAVNI PROGRAM PODRAZUMIJEVA CIJELI PROCES OD IDEJE DO REALIZACIJE. PRIMJER JE SURADNJA MUZA-E, ADU-A, ALU-A, TTF-A I STUDIJA DIZAJNA S HRVATSKIM NARODNIM KAZALIŠTEM U ZAGREBU NA OPERI LEOŠA JANÁČEKA LUKAVA MALA LISICA IZ 2017. GODINE.



Televizijska serija „Dnevnik velikog Perice“ (2021) u režiji Vinka Brešana, kostimografkinja Željka Franulović

CRTICE O PROFESORIMA STUDIJA SCENSKI DIZAJN

SVI SE VESELIMO PRVIM STUDENTIMA I NJIHOVIM PROJEKTIMA!



izv. prof. art. TANJA LACKO
VODITELJICA STUDIJA

Kazališna i filmska scenografkinja; predaje scenografiju na ADU-u od 2013. godine. Završava doktorski studij na studiju Etnologija i kulturna antropologija Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s temom filmskoga scenskog prostora. Inicirala je osnivanje diplomskoga studija scenskog dizajna na Akademiji dramske umjetnosti.

- Scenografija je za mene i zanimanje i poziv budući da je objedinila moju ljubav prema oblikovanju prostora i prema pričanju priča. Scenografirati kazališnu predstavu ili film znači oblikovati cijeli zamišljeni svijet za točno određene likove ili događaje. Radi se o kreativnom procesu u kojem sudjeluje velik broj profesionalaca, umjetnika i zanatlija. Nizom okolnosti se dogodilo da naše najveće sveučilište – Sveučilište u Zagrebu – nema program obrazovanja scenografa. Stoga je pokretanje studija scenskog dizajna izniman korak za naše discipline, ali i za obrazovanje u području vizualnog identiteta djela iz područja kazališne i filmske umjetnosti.

Zaposlila sam se na ADU-u prije desetak godina kao nastavnica scenografije za studente kazališne režije, filmske režije, produkcije, snimanja, glume i drugih. Ubrzo sam shvatila ne samo da je scenografija jedina disciplina za koju ne postoji visokoškolsko obrazovanje, nego i da je ADU jedino pravo mjesto na kojem bi se trebao odvijati mogući studij. ADU „pokriva“ i teoriju i praksu, i kazalište i film. Osim toga, ADU je mjesto generacijskog susreta, upoznavanja i prepoznavanja onih koji će biti dijelom autorskih timova u profesionalnim projektima. I tako sam došla na ideju o diplomskom studijskom programu.

Studijski program je ozbiljno i temeljito postavljen kako bi naši studenti bili spremni odgovoriti na ubrzane promjene i nove oblike medijske prezentacije. Stoga smo u program uključili i polja poput virtualne produkcije ili videoigara. Izuzetno sam ponosna na nastavnički tim budući da se radi o vrsnim, značajnim, nagrađivanim umjetnicima scenografima i kostimografima s velikim profesionalnim iskustvom. Svi se zajedno veselimo prvim studentima i njihovim projektima. Jesen započinjemo radom na televizijskoj emisiji i velikom opernom projektu nekoliko fakulteta umjetničkog područja pod vodstvom Muzičke akademije.



izv. prof. art. BARBARA BOUREK
Kazališna kostimografkinja. U svojoj nastavničkoj karijeri (od 2011. godine) kostimografiju je predavala na fakultetima zagrebačkoga, osječkoga i riječkoga sveučilišta. Recentno dobitnica nagrade Hrvatskoga narodnog kazališta u Splitu za kostimografiju opere „Capuleti i Montecchi“.

- Odrasla sam u umjetničkoj obitelji i cijelo djetinjstvo provela u kazalištu. Kostimografijom sam se počela baviti nakon završenog studija slikarstva na Akademiji likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu. Autorica sam preko stotinu kostimografija za drame, opere, balette, mjuzikle, predstave za djecu i film u Hrvatskoj i inozemstvu. Predajem kolegije iz područja kostimografije na Akademiji dramske umjetnosti u Zagrebu, na Akademiji primijenjenih umjetnosti u Rijeci te na Tekstilno-tehnološkom fakultetu u Zagrebu. Sa studentima me posebno veseli praktičan rad, posebno veliki operni i dramski projekti koji okupljaju studente više sastavnica zagrebačkoga sveučilišta kada se na jednom mjestu oko zajedničke ideje okupe pjevači, svirači, glumci, plesači, kostimografi, scenografi, oblikovatelji svjetla, fotografi, animatori, slikari i kipari. Zahvaljujući takvim projektima studenti se međusobno upoznaju te stječu dragocjena praktična iskustva u profesionalnom okružju kazališta poput HNK u Zagrebu i drugih kulturnih institucija. Smatramo da je praksa iznimno važna za stjecanja kostimografskih znanja i vještina pa će dio nastave biti posvećen radu studenata na profesionalnim kazališnim i filmskim projektima.



doc. art. IVO KNEZOVIĆ
Kazališni i filmski scenograf te oblikovatelj svjetla. Scenografiju predaje od 2009. godine, a na ADU-u od 2022. godine. Recentno radio na brojnim uspješnim domaćim i inozemnim televizijskim serijama poput „Područja bez signala“ i „Šutnje“.

- Svoju scenografsku karijeru započeo sam odmah po završetku Arhitektonskoga fakulteta u Zagrebu. U svojoj 27 godina dugačkoj karijeri ostvario sam preko 150 relevantnih umjetničkih projekata kao kazališni, filmski i televizijski scenograf i oblikovatelj svjetla. Na studiju Scenski dizajn zadužen sam za kolegij Scenografsko projektiranje, koji se bavi izvedbenim procesom stvaranja scenografije, što znači od tekstualnoga predloška do konačne realizacije, što uključuje i istraživački i kreativni rad na zadanom projektu. Ovo je ujedno meni najzanimljiviji dio studija, budući da sam više sklon praktičnim zadacima i scenografskim promišljanima i osmišljavanjima scenografije, kao i tehničke realizacije, na konkretnim primjerima. Ovaj pristup već godinama primjenjujem u nastavnom radu, a rad sa studentima doživljavam više kao odmor i uživanje nego kao poslovni zadatak ili obvezu.



doc. art. ŽELJKA FRANULOVIĆ
Filmska kostimografkinja; predaje kostimografiju na ADU-u od 2018. godine. Recentno radila na filmu o Draženu Petroviću, drugoj sezoni HRT-ove serije „Dnevnik velikog Perice“ i igrano-dokumentarnom povijesnom televizijskom serijalu o caru Dioklecijanu.

- Nakon završenog studija kostimografije na Tekstilno-tehnološkom fakultetu, počela sam se baviti filmskom kostimografijom. Studij mi je ponudio općenita znanja o kostimografiji te sam tek kroz praksu „ispekla zanat“. Danas je iza mene više od 25 godina rada i preko 30 filmova i serija (*Dnevnik velikog Perice*, *Svećenikova djeca*, *Metastaze*) i svijest o tome na koje sve načine filmski kostimograf sudjeluje u stvaranju i transformaciji likova, opisu stila i perioda te cjelokupnom dizajnu filmske slike. Upravo je to iskustveno znanje osnova studija *Scenski dizajn* na ADU-u. Želim studente već od početka „baciti u vatru“ na filmskom setu. Bit će to snimanje velikog igrano-dokumentarnog projekta Hrvatske radiotelevizije o caru Dioklecijanu na kojem trenutačno radim, a za koji je izrađeno preko 500 period kostima, uniformi i odjevnih dodataka.



doc. art. ŽELJKA BURIĆ
Filmska scenografkinja; predaje scenografiju od 2019. godine, a na ADU-u od 2022. godine. Recentno realizirala scenografije posljednjeg filma Rajka Grlića „Svemu dođe kraj“ i druge sezone TV serije „Dnevnik velikog Perice“.

- Nakon završetka Arhitektonskoga fakulteta radila sam kao projektantica arhitekture i urbanizma u nekoliko ureda u Zagrebu i Beču, a u slobodno vrijeme i kao TV i filmska scenografkinja. Dinamičnost radnoga okruženja, različitost tema, bivanje na mnogobrojnim lokacijama, raznim prostorima i u mnogim povijesnim razdobljima, trajna potreba za proučavanjem i učenjem, ne samo o konstrukcijama i materijalima nego o povijesnim događajima, raznim kulturama, običajima i ljudima... oni su razlozi koji su prevladali da oblikovanje filmske scene postane moja glavna profesija, a arhitektonski ured samo povremena mirna luka.

Uspoređujemo li dalje projektiranje stvarnoga i filmskoga svijeta, treba naglasiti da se za razliku od arhitekture ili dizajna u kojima se na realizaciju nekoga autorskoga djela čeka ponekad i godinama, u filmskom se okružju ostvarenje ideje (iako je ona privremenog karaktera) događa u gotovo stopostotnom omjeru i u izuzetno kratkom periodu. Nadalje, dok smo u zbilji obvezni (prisiljeni) podrediti se zakonima gravitacije i skupnim pravilima fizike, u filmu smo toga u cijelosti oslobođeni – naše kuće mogu višjeti na paukovoju niti, pa čak i letjeti, a u spoju sa svojim stanarima mogu postati s ljubavlju zapuštene ili nezadovoljstvom savršeno uređene. Ovdje se granice postavljaju imaginacijom, a realizacija sposobnošću da filmski svijet vješto oblikujemo u procesima projektiranja i suradnje s majstorima-izvođačima.

Veseli me da ću na studiju scenskoga dizajna predavati teorijski dio glavnih umjetničkih predmeta jer smatram da su teorijska znanja o filmu, drugim umjetnostima i brojnim humanističkim disciplinama neizostavan dio „paketa znanja i vještina“ kojim ćemo opremiti svoje studente.

Izaslanstvo Sveučilišta Kineske akademije društvenih znanosti posjetilo Sveučilište u Zagrebu

Sveučilište u Zagrebu posjetilo je izaslanstvo Sveučilišta Kineske akademije društvenih znanosti (UCASS). Uz predsjednika UCASS-a profesora **Zhanga Zhengwena**, kinesko su izaslanstvo činili dekan Škole novinarstva i komunikacije profesor **Qi Yalin**, prodekan Škole za ekonomiju profesor **Zhang Tao**, voditelj Ureda predsjednika UCASS-a **Wang Chuanpei** i voditelj Odsjeka za međunarodnu suradnju i razmjenu toga Sveučilišta **Zeng Maofu**.

PIŠE: Sveučilište u Zagrebu



Izaslanstvo Sveučilišta Kineske akademije društvenih znanosti posjetilo Sveučilište u Zagrebu



Uz predsjednika UCASS-a profesora Zhanga Zhengwena, kinesko su izaslanstvo činili Qi Yalin, Zhan Tao, Wang Chuanpei i Zeng Maofu

Uz prorektora za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Juricu Pavičića**, na sastanku su sudjelovali dekan Filozofskoga fakulteta **prof. dr. sc. Domagoj Tončinić**, prodekanica za nastavu Fakulteta političkih znanosti **izv. prof. dr. sc. Dana Luša** i prodekan za kvalitetu i internacionalizaciju Ekonomskoga fakulteta **prof. dr. sc. Zoran Krupka**. Sastanak je organiziran u sklopu aktivnosti Konfucijeva instituta Sveučilišta u Zagrebu te su mu nazočili njegovi voditelji **prof. Yang Haiyan** i **Krešo Jurak**. Na zajedničkom sastanku razmotrene su mogućnosti razvoja suradnje između dvaju sveučilišta, odnosno njihovih fakulteta koji djeluju u području društvenih i humanističkih znanosti. Također,

sudionici sastanka usuglasili su se da će se u sljedećem razdoblju usmjeriti na razvoj modela za međusobnu razmjenu studenata i nastavnika, kao i kraćih programa mobilnosti i ljetnih škola. Sveučilište Kineske akademije društvenih znanosti osnovano je 1978. godine i sastoji se od 14 škola na kojima se obrazuju studenti na trima studijskim razinama (prijeđiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj) u području društvenih i humanističkih znanosti. Sveučilište djeluje na dvama kampusima, a posebno je usmjereno na razvoj međunarodne suradnje i privlačenje talentiranih studenata. Također, u okviru Sveučilišta djeluju tri izdavačke kuće koje godišnje izdaju oko 300 knjiga te objavljuju oko 3900 članaka. ///



Sveučilište u Zagrebu ugostilo izaslanstvo Tehnološkoga instituta Beijing

Sveučilište u Zagrebu ugostilo izaslanstvo Tehnološkoga instituta Beijing

U zgradi Rektorata održan je sastanak izaslanstva Tehnološkoga instituta Beijing i predstavnika Sveučilišta u Zagrebu.

PIŠE: Sveučilište u Zagrebu

U zgradi Rektorata održan je sastanak izaslanstva Tehnološkoga instituta Beijing i predstavnika Sveučilišta u Zagrebu. Cilj je sastanka bio jačanje suradnje između dviju institucija, kao i stvaranje okvira za sklapanje bilateralnih sporazuma u svrhu razmjene studenata i iniciranja potencijalnih zajedničkih aktivnosti i inicijativa. Kinesko je izaslanstvo predvodila direktorica Ureda za međunarodnu suradnju i interna-

Tehnološki institut Beijing osnovan je 1940. godine kao prvo znanstveno i inženjersko sveučilište u Kini. Sastoji se od 22 profesionalne škole, sedam visokih škola i osam obrazovno-istraživačkih institucija na kojima studira oko 30 000 studenata na studijima u devet znanstvenih disciplina. Institut djeluje na pet kampusa te je posebice usmjeren na internacionalizaciju, zbog čega dio studija izvodi na engleskom jeziku.



Kinesko je izaslanstvo predvodila direktorica Ureda za međunarodnu suradnju i internacionalne studente dr. sc. Wang Ying sa suradnicama Zong Xin i Jiang Wangziwei

cionalne studente **dr. sc. Wang Ying** koja je suradnicama **Zong Xin** i **Jiang Wangziwei** predstavila Tehnološki institut Beijing. Uz prorektora za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju **prof. dr. sc. Juricu Pavičića**, predstavnici Sveučilišta u Zagrebu na sastanku bili su prodekanica za studente Fakulteta elektrotehnike i računarstva **izv. prof. dr. sc. Ana Sušac**, prodekan za nastavu Fakulteta strojarstva i brodogradnje **prof. dr. sc. Krešimir Grilec** i prodekanica za znanost i međunarodnu suradnju Fakulteta kemijskoga inženjerstva i tehnologije **prof. dr. sc. Zvezdana Findrik Blažević**. Sastanak je organiziran u sklopu aktivnosti Konfucijeva instituta Sveučilišta u Zagrebu te su mu nazočili njegovi voditelji **prof. Yang Haiyan** i **Krešo Jurak**.

Sudionici sastanka usuglasili su se kako će se u sljedećem razdoblju, u svrhu daljnjega razvoja suradnje između Tehnološkoga instituta Beijing i Sveučilišta u Zagrebu, posebno usmjeriti na jačanje mobilnosti, poticanje zajedničkih projekata, pokretanje programa ljetnih škola i organizaciju konferencija. Također, dogovoreno je da će se na temelju održanoga sastanka osnovati nekoliko programskih grupa koje će zajednički osmisлити modele potencijalne suradnje te konkretne aktivnosti. Tijekom sastanka prorektor Pavičić posebno je istaknuo sudjelovanje Sveučilišta u Zagrebu u alijansi UNIC, što također može biti jedan od okvira suradnje između dviju institucija. ///

STUDENTSKA KREATIVNOST U SRCU ISTRE

Terenska nastava akademije likovnih umjetnosti

Edukacijski umjetničko-istraživački projekt „Matrice: Tijelo“ Akademije likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu kulminirao je tradicionalnom terenskom nastavom studenata i profesora u istarskom Grožnjanu, a posjećena je i svjetski poznata Zvezdarnica Višnjan.

Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti



Sudionici terenske nastave u posjetu Zvezdarnici Višnjan



Studentica Helena Birin i student Mateo Sito na radionici prof. art. Vlaste Žanić



Radionica Margerete Sinković Zvuk nema noge da na njima stoji (III. dan)

Pokrenut 2016. godine na Nastavničkom i Grafičkom odsjeku Akademije likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu, višegodišnji projekt „Matrice“ istražuje pojam matrice u proširenom polju umjetnosti i znanosti.

Autorice projekta, voditeljice i mentorice su prof. art. Ines Krasić, prof. dr. art. Mirjana Vodopija i doc. Iva Čurić s Akademije likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu.

Centralna aktivnost svakog godišnjeg tematskog ciklusa projekta je terenska nastava tijekom koje znanstvenici/ce i umjetnici/ce, profesori i profesorice s više sastavnica Sveučilišta, te hrvatski i inozemni umjetnici i umjetnice provode predavanja i radionice iz različitih područja umjetnosti i znanosti. Do sada je održano sedam ciklusa koji su se tematski fokusirali na određeni segment pojma matrice: Grafika (2016.), Prostor slobode (2018.), Botanika (2019./20.), Zvuk (2020./21.), Informacije (2021./22.), Zvuk II (2022./23.) i Apsurd (2023./24.). U radionicama su sudjelovali studenti i alumni ALU i FER-a Sveučilišta u Zagrebu, te alumni AUK osječkog Sveučilišta.

– Tema projekta koji se provodi 2024. i 2025. godine je „Tijelo“. Centralna radionica – terenska nastava projekta „Matrice: Tijelo“ ove je godine održana od 30. lipnja do 7. srpnja u prostorima Međunarodnog kulturnog centra Hrvatske glazbene mladeži u Grožnjanu. Predavači/ce, voditelji/ce radionica i suradnici/ce na projektu održali su predavanja, prezentaci-

je, radionice i okrugle stolove na temu tijela. Sudjelovali su stručnjaci i stručnjakinje iz prirodnih znanosti, umjetničkog područja i medicine: prof. dr. sc. Davor Horvatić (PMF), izv. prof. dr. sc. Dario Bojanjac (FER), dr. med. Matej Knežević (Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“), prof. art. Vlasta Žanić (ALU), str. sur. Marko Dajak (ALU), umjetnik Siniša Labrović, studentica ADU-a Margareta Sinković i alumna Academia Dimitri (Švicarska) Matilda Fatur, objašnjava za Akademski.hr prof. dr. art. Mirjana Vodopija s ALU-a.

Uz navedene predavače/ice, sudionici/ce radionice i projekta su studenti i studentice Grafičkog, Nastavničkog i Slikarskog odsjeka ALU-a Ezra Zlatan Baričević, Helena Birin, Sara Kudrić Smerke, Paula Palikuća, Vid Pavlić, Mateo Sito, Nika Lamešić, Kristina Novosel i Ljubica Golubić te Luka Horvatić, učenik Tehničke škole Ruđera Boškovića iz Zagreba.

Između brojnih održanih predavanja, prof. dr. sc. Davor Horvatić održao je predavanje „Od atoma do evolucije: znanstveno putovanje kroz tajne ljudskog tijela“, izv. prof. dr. sc. Dario Bojanjac održao je predavanje „Od oblika do forme“, a dr. Matej Knežević održao je predavanje „Medicina i umjetnost“. Radionice su obuhvatile istraživanje kreativne primjene tijela u javnom prostoru (prof. art. Vlasta Žanić), prisutnosti i odsutnosti tijela (umjetnik Siniša Labrović), vještina lutkarstva i koordinacije pokreta (Matilda Fatur) te zvuka u kontekstu tjelesnosti (Margareta Sinković). Održane su prezentacije radova sudionika, a okrugli stolovi potakli su diskusije o poimanju

tijela i tjelesnosti.

– U ovogodišnjem projektu, tijelo se istražuje kao subjekt i objekt umjetničkog izraza, kroz različite discipline unutar umjetnosti, znanosti, tehnologije i kulture. Njegova prisutnost u svojim raznovrsnim varijacijama čini ga neizostavnim u umjetničkim projektima. Aktivnosti tijekom terenske nastave pružile su sudionicima/cama nova znanja o umjetničkim praksama, strategijama i medijima s naglaskom na tjelesnu umjetnost (body art), performans, ples, tijelo u javnom prostoru, bioart i druge prakse korištenja tijela i tjelesnosti u suvremenoj umjetnosti, kao i aspekte tjelesnosti kroz prizmu nekih znanstvenih disciplina. Novostečena znanja proširuju razumijevanje suvremenog umjetničkog, kulturnog i društvenog konteksta uloge tijela te šire potencijal kreativnog, analitičkog i kritičkog razmišljanja sudionika/ca, navodi profesorica Vodopija.

Kao i svaki dosadašnji tematski ciklus projekta „Matrice“, tako se i ciklus „Matrice: Tijelo“ nastavlja kroz interdisciplinarna istraživanja u kojima studenti i studentice, u suradnji s mentoricama, predavačima i predavačicama, osmišljavaju i izvode umjetničke radove vezane uz temu.

Rezultati projekta, odnosno umjetnički radovi i izvedbe sudionika/ca bit će prikazani na izložbi i kroz popratna događanja u Galeriji SC-a u Studentskom centru Sveučilišta u Zagrebu u svibnju 2025. godine. Godišnji ciklus projekta završava izdavanjem publikacije. ///



Umjetnik Siniša Labrović sa studentima tijekom radionice Nikada, nigdje, tijelo



Studenti na radionici prof. art. Vlaste Žanić



Studenti na radionici lutkarstva Matilde Fatur



Izv. prof. dr. sc. Dario Bojanjac sa sudionicima na okruglom stolu Apsurcija u prostoru



Vinko Filipović

Rezultati državne mature Ispiti (ne)znanja

Tko bi očekivao da će Zločin i kazna, jedan od najpopularnijih romana ruske književnosti zadati takve glavobolje ovogodišnjim maturantima. Sad se samo možemo pitati bi li bolje bilo da su se na popisu za školski esej našla jednako vrhunska djela – *Ana Karenjina*, ili pak *Rat i mir* – Lava Nikolajeviča Tolstoja.

PIŠE: Mirjana Grahovac
FOTO: www.ncvvo.hr

Ispit iz Hrvatskoga jezika na ovogodišnjoj maturi učenicima je zadao najviše problema, posebice esej. Maturanti su do prošle godine mogli položiti Hrvatski jezik, a da su na esejskom dijelu zadatka imali nulu, odnosno predali potpuno prazan papir (?). To je značilo izaći na ispit iz Hrvatskoga i ne pokazati ni minimum znanja i vještina pisanja. Lani je to NCVVO s pravom promijenio, pa je prolaznost iz eseja postala uvjet da bi se položio ispit iz Hrvatskoga. Tada je uvedena i jedinstvena razina Hrvatskoga jezika, pa učenici nisu mogli birati između dviju razina toga ispita, nego su svi pisali isti. Ove je godine ispod granice prolaznosti na eseju bilo 5305 učenika (19,6 %), a lani ih je bilo 2417. Prema konačnim rezultatima, ukupno 4769 ili 17,6 posto maturanata dobilo je iz eseja nula bodova. Razlozi su razni. Čak 1523 pristupnika nije napisalo dovoljno riječi, a prazan papir pre-

dalo je dvostruko više učenika nego prošle godine. Zbog ostalih razloga esej nije položilo 2619 pristupnika.

GDJE JE NESTAO ESEJ?

Takvi rezultati otvaraju niz pitanja, od toga u kojoj su mjeri učenici nakon osam godina osnovnoškolskoga obrazovanja i još četiri godine srednje škole usvojili gradivo hrvatskoga jezika, pa do toga jesu li ovladali vještinom pisanja i izražavanja. Ako je svaki šesti ocijenjen s nula bodova iz eseja na državnoj maturi, onda je pravo pitanje poznaju li strukturu eseja, razumiju li upute za njegovo pisanje, koliko su vježbali pisanje eseja na primjerima, u zadacima? Jesu li dio problema i sami ocjenjivači eseja?

BOLJA PRIPREMA ZA ESEJ

Nakon što su objavljeni konačni rezultati državne mature, koju nisu položila 7184 učenika strukovnih

škola i 866 učenika gimnazijskih programa, za Akademski list odgovore na pitanje o tome što je obilježilo maturu te što bi eventualno trebalo mijenjati, potražili smo od Vinka Filipovića, prof., ravnatelja Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja (NCVVO). „Ovogodišnju maturu obilježio je znatno veći broj eseja s nula bodova u odnosu na prošlu godinu, čime je i rezultat iz Hrvatskog jezika bio lošiji. Mislim da bi učenici za početak trebali pročitati književno djelo koje je na eseju, a nastavnici bolje pripremiti učenike kako napisati esej.“

Ako je prošle godine nulu na esejskom dijelu ispita iz HJ-a imalo 2417 maturanata, a ove njih čak 5305, treba li mijenjati način pisanja esejskog zadatka, odnosno uvesti, kao što je bilo na prvoj maturi, da mogu birati

između interpretativnog i raspravljačkog eseja?

„Od toga se već davno odustalo i nema potrebe mijenjati način pisanja eseja, već poraditi na tome da učenici nauče kako se esej piše.“

Hoće li ostati izbor od osam književnih djela za državnu maturu 2024./2025.?

„O tome odlučuje stručna radna skupina, očekujem da će broj djela ostati isti.“

Koji su prema Vašemu mišljenju razlozi poražavajućih rezultata ispita iz Hrvatskoga jezika, koji je pao svaki peti maturant?

„Rezultati nisu dobri, ali nisu ni poražavajući budući da državnu maturu pišu i učenici strukovnih škola kojima matura znači samo mogućnost apliciranja na neki od studijskih programa.“

Velik broj učenika strukovnih škola, njih čak 47,5 posto gotovo svaki drugi, pao je državnu maturu. Treba li onda ići u smjeru da budu ispiti jedne državne mature za gimnazijalce, a drugi za učenike strukovnih škola koji bi bili prilagođeni onomu što uče četiri godine, a ne prema gimnazijskim programima? Treba li, dakle, državnu maturu razdvojiti na ispite za gimnazijalce i na ispite za učenike strukovnih škola?

„Razdvajanje državne mature za učenike gimnazija i strukovnih škola stvorilo bi neke druge probleme, a prije svega kriterije upisa na fakultete. Time se ne bi riješio problem učenika strukovnih škola jer su one toliko različite po pitanju satnice i predmetnih kurikula da se ne bi ništa time postiglo“, izjavio je ravnatelj NCVVO-a Vinko Filipović. ///

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Veliki koraci u izgradnji sustava osiguravanja kvalitete

U organizaciji Odbora i Ureda za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu održana je radionica na kojoj je Odbor za upravljanje kvalitetom predstavio nove pravilnike u području osiguravanja kvalitete: *Pravilnik o postupku vrednovanja studijskih programa* i *Pravilnik o priznavanju prethodnoga neformalnoga i informalnoga učenja*, koji su na snazi od 23. svibnja 2024., te *Pravilnik o cjeloživotnom obrazovanju*, koji je na snazi od 18. srpnja 2024.

PIŠU: prof. dr. sc. Anamarija Musa
Jelena Đuran, dipl. iur.
FOTO: Branko Nad



Predstavljanje novih pravilnika Sveučilišta u Zagrebu

Radionica je bila namijenjena nadležnim prodekanima i predstavnicima nastavnoga ili nenastavnoga osoblja uključenih u koordiniranje i provedbu postupaka vrednovanja studijskih programa, programa cjeloživotnoga obrazovanja te priznavanja informalnoga i neformalnoga učenja. Održavala se u sklopu koordiniranja i pružanja potpore u izgradnji novoga sustava osiguravanja kvalitete koji je potaknut donošenjem dvaju ključnih novih zakona: Zakona o visokom obrazovanju i znanosti (NN 119/22) i Zakona o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti (NN 151/22; ZOK), kao i strateških odrednica Sveučilišta i njegovom društvenom ulogu, kako je u uvodnom obraćanju istaknula prorektorica **prof. dr. sc. Anamarija Musa**. Naime, uz ova tri pravilnika i već usvojenoga *Pravilnika o studiranju*, u postupku je donošenja i niz drugih općih akata, kao što je *Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete*, *Pravilnik o dodjeli i priznavanju*

PRAVILNIKOM SE REGULIRAJU I IZMJENE KOJE DOVODE DO IZMJENA U UPISNIKU, UVOĐENJE SVEUČILIŠNIH KOLEGIJA TE SADRŽAVA ODREDBE O ZDRUŽENIM STUDIJIMA, KAO I O ONLINE STUDIJIMA, A NOVINA JE ŠTO OBUHVAĆA I VREDNOVANJE POSLIJEDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH STUDIJA.

ECTS bodova za izvannastavne aktivnosti i Pravilnik o priznavanju inozemnih visokoškolskih kvalifikacija, kao i *Pravilnik o doktorskim studijima*, usvajanje kojih se očekuje u rujnu i listopada 2024.

Cilj je ovih radionica omogućiti otvoren dijalog među dionicima, razmjenu ideja i primjera dobre prakse te osigurati kontinuirani napredak u usklađivanju sveučilišnih procesa s europskim

standardima visokoškolskog obrazovanja. „U proteklom razdoblju svjedoci smo značajnih promjena u zakonodavnom, statutarnom i obrazovnom sustavu, koje zahtijevaju kontinuirano prilagođavanje i unaprjeđenje naših postupaka i pravilnika. Kvaliteta je temelj svih naših aktivnosti, a ovi pravilnici pružaju nam alate i smjernice za sustavno praćenje i poboljšanje svih aspekata našeg rada. Stoga je osigurava-

nje kvalitete prioritet koji zahtijeva našu punu pažnju“, istaknuo je prof. dr. sc. Goran Đukić, predsjednik Odbora za upravljanje kvalitetom. Prof. dr. sc. Tatjana Gazivoda Kraljević govorila je o ključnim promjenama i novinama koje su nastupile stupanjem na snagu novoga ZOK-a, uključujući preuzimanje postupka inicijalne akreditacije studijskih programa u ruke Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), kao i određene promjene u pristupu vrednovanju te standardima i kriterijima vrednovanja. Inicijalna akreditacija pri Agenciji uključuje prethodnu internu inicijalnu akreditaciju pri Sveučilištu – zahtjev se ne podnosi neposredno AZVO-u nego Sveučilištu, a izmjene i dopune studijskih programa, ako nisu u djelokrugu AZVO-a, prema čl. 9/3 ZOK-a provode se ili na samoj sastavnici ili na Sveučilištu. Pravilnikom se reguliraju i izmjene koje dovode do izmjena u Upisniku, uvođenje sveučilišnih kolegija te sadržava odredbe o združenim stu-



Predstavlje novih pravilnika Sveučilišta u Zagrebu

U svjetlu suvremenih izazova i potreba društva, Sveučilište je prepoznalo nužnost uspostave pravilnika koji bi definirao jasne smjernice i standarde za provedbu cjeloživotnoga obrazovanja na sveučilišnoj razini.



dijima, kao i o online studijima, a novina je što obuhvaća i vrednovanje poslijediplomskih specijalističkih studija. Sastavnica je dužna voditi evidenciju o svim izmjenama i dopunama studijskoga programa (model evidencije bit će izrađen krajem rujna 2024.) te u sklopu godišnjega izvješća o unutarnjem sustavu osiguravanja kvalitete Odboru dostaviti podatke o provedenim postupcima vrednovanja. Naglašeno je da se zahtjev za vrednovanje izmjena i dopuna dostavlja samo na hrvatskom jeziku, osim u slučajevima kada je potreban recenzentski postupak. U tom slučaju Odbor može imenovati jednog, a najviše tri recenzenta, ovisno o sadržaju i složenosti predloženih promjena studijskoga programa. Tijek postupka vrednovanja studijskih programa detaljno je objašnjen i prikazan na mrežnoj stranici Sveučilišta, što će biti od velike pomoći sastavnicama odnosno predlagateljima studijskih programa, kao i održavanje periodičnih radionica o vrednovanju. Pritom je izv. prof. dr. sc. Anita Domitrović, predsjednica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom, podijelila iskustvo Fakulteta prometnih znanosti u provedbi postupka inicijalne akreditacije dvaju sveučilišnih studijskih programa prijediplomske razine (*Promet i Logistika*), kao prva dva programa

koja su prošla postupak prema novom ZOK-u. Drugi dio radionice započeo je predstavljanjem Pravilnika o cjeloživotnom obrazovanju. U svjetlu suvremenih izazova i potreba društva, Sveučilište je prepoznalo nužnost uspostave pravilnika koji bi definirao jasne smjernice i standarde za provedbu cjeloživotnoga obrazovanja na sveučilišnoj razini. O sustavu osiguravanja kvalitete i drugim važnim elementima novoga Pravilnika o cjeloživotnom obrazovanju govorila je prof. dr. sc. Aleksandra Čižmešija. O načinu i postupcima priznavanja prethodnoga neformalnoga i informalnoga učenja, pri čemu se priznavanje odnosi na prethodno učenje na razini 6 Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira (HKO) i više, govorio je predsjednik Odbora za upravljanje kvalitetom prof. dr. sc. Goran Đukić. Pravilnikom se uređuje način i postupak priznavanja u svrhu upisa na studij (pristupnik), napredovanja tijekom studija (student) ili za osobne potrebe (zainteresirana osoba), pri čemu postupak priznavanja ne može rezultirati stjecanjem cjelovite kvalifikacije. Na temelju zahtjeva kojim se traži priznavanje certificiranoga neformalnoga učenja, tijelo ili osoba ovlaštena za postupak priznavanja na sastavnici odnosno Sveučilištu utvrđuje

treba li provesti postupak provjere ishoda učenja ili se ishodi učenja priznaju automatski, pri čemu se za necertificirano neformalno i informalno učenje mora provesti postupak provjere ishoda učenja, a za certificirano neformalno učenje taj se postupak može i ne mora provesti. Sastavnica treba objaviti informacije o postupcima priznavanja prethodnoga učenja na svojim mrežnim stranicama te voditi evidenciju i o tome izvješćivati Sveučilište (model evidencije i izvješća u pripremi). Sastavnicama ujedno slijedi donošenje ili usklađivanje vlastitih pravilnika u skladu s Pravilnikom Sveučilišta te uspostavljanje tijela ili određivanje osobe koja će se brinu-

ti o implementaciji postupka (npr. tijelu koje već u nadležnosti ima cjeloživotno obrazovanje ili izvannastavne aktivnosti ili priznavanje visokoškolskih kvalifikacija može se pridodati i nadležnost priznavanja prethodnog učenja). Radionica i njezini materijali, kao i najavljene radionice u rujnu, trebali bi pružiti dodatnu pomoć sastavnicama u izgradnji sustava kvalitete, stvarajući čvrste temelje za buduće korake u ovom važnom procesu. Svi sudionici izrazili su zadovoljstvo postignutim rezultatima te su motivirani za daljnji rad i suradnju kako bi se osigurao visok standard obrazovanja i postigli zajednički ciljevi. ///

Kvaliteta je temelj svih naših aktivnosti, a ovi pravilnici pružaju nam alate i smjernice za sustavno praćenje i poboljšanje svih aspekata našeg rada.

RAZGOVOR S POVODOM:

Kružno gospodarstvo ima svoju cijenu koju moramo svi platiti

Posljednjih desetak godina kružno je gospodarstvo postalo imperativ u sektoru gospodarenja otpadom, a primarna misao vodilja je očuvanje postojećih resursa i iskorištavanje vrijednih resursa iz otpada kroz recikliranje.

RAZGOVARAO I SNIMIO: **Branko Nađ**

PROF. DR. SC.
**ALEKSANDRA
ANIĆ VUČINIĆ**

GEOTEHNIČKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Potrošačko društvo u kojem živimo postaje ozbiljna prijetnja budućim generacijama zbog prekomjerne potrošnje resursa. Stoga je u posljednjih desetak godina kružno gospodarstvo postalo imperativ u sektoru gospodarenja otpadom, a primarna misao vodilja je očuvanje postojećih resursa i iskorištavanje vrijednih resursa iz otpada recikliranjem. Usvojen je niz strategija, planova i direktiva kao smjernica u postizanju ciljeva kruznoga gospodarstva na razini Europske unije. Vidljivi su pomaci sustava prema kružnom gospodarstvu, no provedba mjera za postizanje niza različitih ciljeva kontinuirano se susreće s ekološkim, ekonomskim i tehnološkim izazovima. Na ova i druga pitanja vezana uz kružno gospodarstvo nedavno je na drugoj Europskoj Green konferenciji u Vodicama pokušala odgovoriti prof. dr. sc. Aleksandra Anić Vučinić

Pravac koji smo uzeli dobar je i daje rezultate. Ono što radi Europa trebalo bi preslikati na druge dijelove svijeta. Do unatrag par godina zaštita okoliša u Kini nije bila prioritet

sa Zavoda za inženjerstvo okoliša Geotehničkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Trenutačno je na tom fakultetu voditeljica Laboratorija za inženjerstvo okoliša i nosite-

ljica nekoliko kolegija na prijediplomskom, diplomskom i doktorskom studiju Inženjerstvo okoliša. Glavna je i odgovorna urednica znanstvenoga časopisa Inženjerstvo okoliša.

Svoj primarni znanstvenoistraživački fokus posvetila je gospodarenju otpadom i kružnom gospodarstvu, sudjeluje u uspostavi i implementaciji sustava prostornoga gospodarenja otpadom na državnoj razini. Predsjednica je Hrvatske udruge za gospodarenje otpadom (HUGO), koja je članica Međunarodne udruge za gospodarenje otpadom, stoga je možda i najkompetentnija osoba u Hrvatskoj koja bi nam mogla objasniti što je „kružno gospodarstvo“ pojam koji smo puno puta čuli dosad, ali teško bismo mogli dati jasnu definiciju što točno znači.

- Točna definicija kruznoga gospodarstva ne postoji, ali u osnovi kružno gospodarstvo znači da resurs koji je zarobljen u nekom proizvodu u trenutku kada taj proizvod postane otpad, ne bacamo na odlagalište, nego ga iskoristimo za stvaranje novog resursa ili proizvoda. Postoji percepcija da je kružno

❓ ŠTO JE PO VAMA UZROK SVE UČESTALIJIH I LUĐIH TEORIJA ZAVJERA?

➤ Internet, društvene mreže i brzi protok informacija sigurno su vodeći faktor kao uzrok ovakvih pojava. Dodatno, stručnjaci vrlo često objašnjavaju određene pojave koristeći se stručnom terminologijom koja je laiku strana. Iz toga proizlazi nerazumijevanje, a tada slijedi strah od nepoznatog.

❓ ZBOG ČEGA VEĆINA POLITIČARA ULAGANJE U ZNANOST I OBRAZOVANJE I DALJE GLEDA KAO TROŠAK, A NE BAŠ KAO ULAGANJE U BUDUĆNOST?

➤ Političari su političari, njihov mandat traje četiri godine, i oni vrlo često razmišljaju samo u tom vremenskom okviru. Rezultati kontinuiranog ulaganja u znanost i obrazovanje vidljivi su za pet ili deset godina. Jedan političar svojedobno mi je rekao: „Mi problem rješavamo kada vatra dođe pred vrata.“ I u toj izjavi leži odgovor na pitanje. Dugoročne strategije i postavljanje ciljeva na nacionalnoj razini, čija realizacija neće ovisiti o promjeni političke strukture svake četiri godine, mogla bi riješiti problem.

gospodarstvo vezano isključivo uz gospodarenje otpadom, ali ono je samo u svom malom dijelu vezano za otpad. Zapravo se više može vezati uz nastajanje proizvoda: je li taj proizvod recikličan, od kojih materijala je napravljen, kolika je veličina pakiranja, zatim aktivnosti koje sprječavaju nastanak otpada na mjestu nastanka... A možemo ga primijeniti u svakodnevnom životu na svim razinama kako u domaćinstvima, tako i u gospodarstvu. Korisnik proizvoda odlučuje kada će nešto postati otpadom. I tada počinje gospodarenje otpadom. Tek kada se otpad ubaci u kantu, kreću aktivnosti kako

bi se taj otpad adekvatno zbrinuo objašnjava profesorica Anić Vučinić u razgovoru za Akademski list.

❓ U SVOJEM PREDAVANJU ISTIČETE DA JE KRUŽNO GOSPODARSTVO POSTALO IMPERATIV U SEKTORU GOSPODARENJA OTPADOM. ŠTO TOČNO POD TIM MISLITE?

➤ Ciljevi koje moramo ispuniti odnose se na recikliranje otpada, odnosno na njegovu materijalnu uporabu, i to je ono što nas tjera da kružno gospodarstvo stavimo u fokus.

Cjelokupna regulativa usmjerava nas na primjenu kružnoga gospodarstva. Iako još ne postoji jasna metodologija kojom će se mjeriti kružno gospodarstvo, jasna je intencija. U novije vrijeme vrši se pritisak na proizvođače ambalaže da rade takvu ambalažu koja će biti reciklična.

MULTIDISCIPLINARSTVO NEMA ALTERNATIVE

❓ DJELUJU LI HRVATSKI GOSPODARSTVENICI I NJIHOVE TVRTKE ZAISTA TAKO, ILI SE IPAK IDE „PREČACEM“, KRAĆIM PUTEM DO BRŽEG I VEĆEG PROFITA?

➤ Ono što mora biti jasno je da kružno gospodarstvo košta i skuplje je u odnosu na linearni sustav. Hrvatski, a i EU gospodarstvenici djeluju na isti način, posluju po principima tržišta. Npr. kada je nafta jeftina, tada se više isplati proizvoditi plastiku iz nafte, pa gospodarstvenici koriste tu plastiku, a kada nafta poskupi, reciklirani granulat jeftinija je sirovina za proizvodnju novog proizvoda i tada je potražnja za recikliranim granulatom veća i tu ne možemo ništa. Globalna događanja također utječu u kojem će pravcu otpad ići. Tako je proteklih godina (kad je počeo rat u Ukrajini) recikliranje papira skoro prestalo jer su tvornice koje recikliraju papir koristile plin kao energent. Ovako je sustav djelovao i prije paketa „kružnoga gospodarstva“. Međutim, država kao regulatorno tijelo svojim nametima može usmjeriti funkcioniranje sustava, što se i radi. Sada se, na primjer, sve više zahtijeva da ambalaža sadržava određeni udio recikliranog materijala, što svakako potiče kružno gospodarstvo. Vrlo često u tom slučaju, zbog korištenja otpada kao izvora sirovine, proizvod košta više.

❓ KOLIKA JE ULOGA ZNANSTVENIKA, AKADEMSKE ZAJEDNICE U OSVJEŠĆIVANJU TE PROBLEMATIKE, I KOLIKO UOPĆE INDUSTRIJA SLUŠA

SMJERNICE I SAVJETE ZNANOSTI?

➤ Na studiju inženjerstva okoliša već godinama radimo znanstvene projekte vezane uz kružno gospodarstvo, i to na problemima realnog sektora. Rezultati naših istraživanja primjenjuju se u realnom sektoru jer tvrtke, osim profita, imaju potrebu i biti „zeleni“. Nekada radimo istraživanja koja imaju odlične rezultate, ali još uvijek zbog financijske isplativosti nisu prihvatljiva gospodarstvu, što ne znači da za nekoliko godina to neće biti tako. Istraživanja u sustavu kružnog gospodarstva zahtijevaju multidisciplinarni pristup i samo takvi timovi mogu dati odgovore na pitanja kružnoga gospodarstva, što mi na Fakultetu imamo.

❓ UPOZORAVATE DA JE DONESEN CIJELI NIZ MJERA I STRATEGIJA NA RAZINI EUROPSKE UNIJE U SEKTORU GOSPODARENJA OTPADOM, KRUŽNE EKONOMIJE, ALI PROVEDBA ISTIH ZAPINJE. ZBOG ČEGA?

➤ Zapinje iz nekoliko razloga. Financije su svakako jedan razlog. Naime, sustav odvojenog prikupljanja košta više nego što je to bilo prije. Gospodarenje otpadom, pogotovo komunalnim, u nadležnosti je jedinica lokalne samouprave, koje imaju direktan utjecaj na formiranje cijene za građane koja se još uvijek smatra socijalnom kategorijom. Međutim, implementacijom sustava komunalne tvrtke moraju poslovati po tržišnim uvjetima, što u ovakvom sustavu predstavlja problem. Drugo, gospodarenje otpadom po principima kružnoga gospodarstva zahtijeva infrastrukturu građevina za gospodarenje otpadom kao što su kompostane, sortirnice, centri za gospodarenje otpadom, energane i druga postrojenja za recikliranje različitih vrsta otpada. Kada je infrastruktura financirana iz EU sredstava, tada proces od ideje do realizacije traje najmanje sedam godina. A ako se dogodi politička promjena smjera, tada ovaj proces traje i duže.



Profesorica Anić Vučinić s izv. prof. dr. sc. Hrvojem Meaškim, dekanom Sveučilišta u Zagrebu Geotehničkoga fakulteta

ULAGANJE NOVCA U OČUVANJE OKOLIŠA

TEZA DA ĆE IMPLEMENTACIJA KRUŽNOGA GOSPODARSTVA STVORITI UŠTEDE POKAZALA SE NEUTEMELJENOM, JEDNA JE OD VAŠIH PORUKA. MOŽETE LI NAM TO OBJASNITI?

➤➤ Kružno gospodarstvo ima svoju cijenu koju moramo svi platiti. Iako postoji načelo produžene odgovornosti proizvođača, gdje proizvođač snosi troškove gospodarenja svojim otpadom, u konačnici to moraju platiti građani. I to tako mora biti. Proizvodnju otpada moramo početi razmatrati kao i potrošnju struje ili vode, odnosno moramo platiti više ako proizvedemo više otpada, jer smo proizvodnjom više otpada potrošili više resursa koji su postali otpad. Potrošili smo resurse našoj djeci u budućnosti i to moramo platiti. Ovo mora biti razmišljanje kada govorimo o troškovima gospodarenja otpadom. Plaćanjem gospodarenja otpada plaćamo resurse koje smo potrošili, a želimo da oni ostanu i budućim generacijama.

JESMO LI SPREMNI, KAO DRUŠTVO, ULOŽITI VIŠE NOVCA DA BISMO OČUVALI OKOLIŠ I RESURSE?

➤➤ U posljednjih nekoliko godina dolazimo

podariti opasnim otpadom, recimo želite reciklirati baterije i izdvajati litij, sigurna sam da bi se „desio narod“ koji ne želi takvo postrojenje u blizini. Ovakvih situacija ima na dnevnoj razini. Zahtjevi za zaštitom okoliša sve su veći, a sve teže ih je u cijelosti postići.

DOLAZITE S GEOTEHNIČKOGA FAKULTETA, KOJI SE SPECIJALIZIRAO U PODRUČJU INŽENJERSTVA I ZAŠTITE OKOLIŠA. KOLIKO JE VAŠ FAKULTET USPJEŠAN U ŠIRENJU TE POZITIVNE MISIJE I POZIVA NA PROMJENU PARADIGME? JESTE LI USPJELI ODGOJITI NOVE GENERACIJE ZAŠTITNIKA OKOLIŠA?

➤➤ Mi već desetak godina „proizvodimo“ kadar inženjera inženjerstva okoliša. Povratne informacije koje imamo od gospodarstva, gdje naši završeni studenti rade, doista su izvrsne jer ovakvog interdisciplinarnog kadra nema na tržištu. Tek posljednjih par godina vidljiva je veća potreba za ovim kadrom, a sigurni smo da će potreba u budućnosti još više rasti.

KAKO OBJAŠNJAVATE DANAŠNJE STANJE U SVIJETU GDJE NAKON NIZA APELA,

PROFESOR KELAM S OSJEČKOGA SVEUČILIŠTA TIJEKOM PANDEMIJE KORONAVIRUSA PROVEO JE ISTRAŽIVANJE KOJE JE POKAZALO DA VEĆINA STUDENATA VJERUJE U ODREĐENE TEORIJE ZAVJERE. JE LI VAS TO IZNENAĐUJE? KAKVE POVRATNE INFORMACIJE DOBIVATE OD SVOJIH STUDENATA KADA SE DOTAKNETE TIH TEMA?

➤➤ Imam interesantan primjer koji može opisati ovo stanje. U sklopu jedne terenske nastave trebali smo posjetiti veliku energanu na fosilno gorivo. Noliko je studenata u prethodnim raspravama bilo izrazito protiv ovakvog oblika korištenja energije s argumentima da takva postrojenja zagađuju okoliš i ubijaju ljude (naravno, bez argumenata). Iako već desetljećima EU direktive jasno propisuju razinu mjera koje se na ovakvim postrojenjima moraju primjenjivati kako bi se spriječilo onečišćenje okoliša i o tome učimo studente, isto nije mijenjalo stav studenata. Međutim, kada smo došli u postrojenje, kada su studenti vidjeli uživo kako sustav funkcionira, tek tada su promijenili mišljenje. U Austriji, na primjer, takva postrojenja imaju dane otvorenih vrata upravo da bi demistificirali ono što rade.

VIŠEGODIŠNJIH NAPORA I ZNANSTVENIH PROJEKTA ZEMLJA NIKAD NIJE BILA ZAGAĐENIJA, NIKAD NIJE BILO VIŠE PLASTIKE U MORIMA, VIŠE DEVASTACIJE OKOLIŠA, POPUT SULUDE SJEČE AMAZONSKE PRAŠUME U BRAZILU...?

➤➤ Globalni je problem nastao spajanjem puno malih problema koji se mogu riješiti samo na mikro razini. Rješavanje na mikro razini nekada predstavlja izazov, pogotovo kada se radi o nerazvijenoj ili manje razvijenoj zemlji koja se primarno bori za opstanak. Tada njima zaštita okoliša nije u fokusu, na žalost. S jedne strane imate zahtjeve za zaštitom okoliša, a s druge strane zahtjevi za proizvodima i resursima kontinuirano rastu, a u najvećoj mjeri u svrhu profita. Tu je

Naš fakultet već desetak godina „proizvodi“ kadar inženjera inženjerstva okoliša. Povratne informacije koje imamo od gospodarstva, gdje naši završeni studenti rade, uistinu su izvrsne jer ovakvog interdisciplinarnog kadra nema na tržištu

jedan jaz koji je teško rješiv. Upravo je plastika dobar primjer. Kada govorimo o plastici, nužno je naglasiti da je plastika jedan izvrstan materijal bez kojega danas teško možemo živjeti ovakav život kakav živimo. Pogledajte samo uporabu plastike u medicini, IT sektoru i u nizu drugih sektora. Plastika kao materijal nije problem, nego ljudi koji je bacaju u okoliš. Kada je otpadna plastika ispravno odložena u kantu, tada se ona reciklira i ne predstavlja problem za okoliš. Plastična vrećica izumljena je upravo kao pandan papirnatog vrećici s ciljem zaštite okoliša. Papirnata vrećica dobije se iz drveta koje se mora posjeći. Postupak proizvodnje vrećice zahtjevan je resursno (potrebno je puno vode, energije). Papirnata vrećica puno je teža u odnosu na plastičnu, pa se

TRAGOVE I SUMNJAJU U CJEPIVA ODNOSNO MODERNU MEDICINU?

➤➤ Nisam stručnjakinja za klimatske promjene, ali vidljivo je da su klimatske promjene stigle. I nitko ih ne može osporiti jer su potkrijepljene nizom mjerenja i istraživanja. Potkrijepljene su i ekstremnim vremenskim pojavama koje su sada već svakodnevno vidljivi diljem svijeta. U pravilu osobe koje vjeruju u navedeno imaju velike rupe u temeljenim znanjima. Nemaju znanja o klasifikaciji izvora iz kojih skupljaju informacije. Mislim da je tu temeljno obražovanje zakazalo.

MNOGI ZNANSTVENICI UPOZORAVAJU DA SMO VEĆ PREŠLI „TOČKU BEZ POVRATKA“ U POGLEDU ZAGAĐENJA OKOLIŠA I DEVASTACIJE PLANETA. KAKVO JE VAŠE MIŠLJENJE O TOME I IMA LI NADE, BAREM U NOVIM NARAŠTAJIMA STUDENATA KOJI BIRAJU VAŠ FAKULTET, ČIME POKAZUJU DA IM JE STALO DO ČIŠĆE I ZDRAVIJE SUTRAŠNJICE...?

➤➤ Sigurno za neke stvari nema povratka, kao što je na primjer mikroplastika u okolišu. Međutim, tehnološkim napretkom neke stvari koje smo učinili planetu moguće je popraviti. Danas znanstvenici iz mog područja rade ispitivanja o rudarenju starih odlagališta jer se smatra da su stara odlagališta izvor sirovina. Još uvijek nemamo adekvatne metode da iskoristimo resurse koji su davno zarobljeni u starim odlagalištima, ali sam sigurna da ćemo u bliskoj budućnosti to moći. To će biti način da se popravi stanje okoliša na mjestima starih odlagališta. Veliki se naponi i velika sredstva ulažu u otkrivanje novih tehnologija, pravila se mijenjaju i sve su stroža po pitanju okoliša, tako da sam optimist i mislim da svojim djelovanjem možemo popraviti štete koje smo učinili. Već danas, ako usporedite stanje od prije dvadeset godina u Europskoj uniji, vidite napredak. Pravac koji smo uzeli dobar je i daje rezultate. Ono što radi Europa trebalo bi preslikati na druge dijelove svijeta. Do unatrag par godina zaštita okoliša u Kini nije bila prioritet. Međutim, prije pet godina Kina je zabranila uvoz neobrađene plastike upravo kako bi štitila svoj okoliš. Mnoge druge slabo razvijene zemlje slijede njezin primjer. Nove generacije koje dolaze od malih nogu uče kako zaštititi okoliš i njima to nije strano. Studenti na našem studiju inženjerstva okoliša upravo uče kako zaštitu okoliša provesti u djelo. U budućnosti, oni će biti ti koji će davati rješenja da poboljšamo stanje na našem planetu. S obzirom na to da svaki dan na našem studiju vidim mlade ljude koji žele dati svoj doprinos, a mi im dajemo ta znanja, optimist sam.///

do jednog jaza kada je ovo pitanje u fokusu. S jedne strane svi želimo zaštititi okoliš, ali kada to moramo realizirati i platiti, tada nastaje problem. Mislim da još uvijek kao društvo ne razumijemo funkcioniranje sustava. Recimo, danas je imperativ elektrifikacija vozila i ima ih sve više na tržištu. Ovakvim pristupom smanjujemo potrošnju fosilnih goriva jer takav auto ide na struju. Nakon toga postavlja se pitanje otkuda ta struja dolazi, mogu li obnovljivi izvori proizvesti toliko struje za sve električne aute. Električni auto ima bateriju koja sadrži litij. Litij se dobiva eksploatacijom mineralnih sirovina. Prije godinu dana pokušao se otvoriti novi rudnik litija, ali javnost je svojim prosvjedima to spriječila. Električnih auta nema bez litija. Nakon toga, kada taj auto postane otpad, baterija je opasan otpad. Da danas kažete da na nekoj lokaciji želite gos-

pri transportu emitira velika količina CO2. Kada pogledate procjenu životnog vijeka plastične i papirnatog vrećice, vidjet ćete da je zaštita okoliša na strani plastične vrećice. Naravno da je problem s plastikom u morima golem. Iz ovog jednostavnog primjera vidljivo je koliko je problematika zaštite okoliša kompleksna. Edukacija je jedno od najboljih rješenja.

TOČKA BEZ POVRATKA

PREVELIKA INDUSTRIJALIZACIJA I KLIMATSKE PROMJENE IDU RUKU PO RUKU. ŠTO BISTE PORUČILI LJUDIMA KOJI NEGIRAJU KLIMATSKE PROMJENE, A ISTODOBNO PO NEBU TRAŽE KEMIJSKE

Odličan primjer sinergije akademske zajednice i gospodarstva
u razvoju vrhunskih ICT stručnjaka

Ericsson Nikola Tesla Summer Camp

Ericsson Nikola Tesla Summer Camp idealan je akademsko-istraživački poligon za buduće ICT stručnjake u kojem je naglasak na ispitivanju novih tehnologija, metoda i alata.

PIŠE: Dijana Malek
FOTO: Ericsson Nikola Tesla



Sudionici Summer Campa 2024.

Camp je namijenjen studentima koji žele primijeniti svoje znanje i steći nova iskustva radeći na izazovima s kojima se suočava suvremena ICT industrija. Tijekom pet tjedana na kompanijskim lokacijama u Zagrebu, Splitu i Osijeku, studenti rade na projektima koji rješavaju različite izazove uz pomoć suvremene tehnologije i stručnih mentora.

VIŠE OD DVA DESET- LJEĆA TRADICIJE I KVALITETE

Ericsson Nikola Tesla Summer Camp osnovan je 2001. godine kao zajednički projekt i rezultat dugogodišnje uspješne suradnje između kompanije Ericsson Nikola Tesla i Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Bio je prva

radionica u Hrvatskoj u kojoj su studenti dobili priliku za stjecanje iskustva rada u ICT industriji radeći na raznovrsnim kompanijskim projektima. S tradicijom dužom od dva desetljeća uz kontinuirani rast i razvoj, Ericsson Nikola Tesla Summer Camp postao je prepoznatljiv brand utemeljen na sinergiji industrije i akademske zajednice koja je jedan od preduvjeta za održivi razvoj društva u cjelini.

Suradnjom s akademskim ustanovama kroz ovaj projekt doprinosimo podizanju kvalitete obrazovanja te time i podizanju konkurentnosti hrvatskog gospodarstva. Obrazovne institucije s kojima surađujemo, kroz ovu aktivnost održavaju i unaprjeđuju suradnju s industrijom te podižu kvalitetu

ERICSSON NIKOLA TESLA SUMMER CAMP OSNOVAN JE 2001. GODINE KAO ZAJEDNIČKI PROJEKT I REZULTAT DUGOGODIŠNJE USPJEŠNE SURADNJE IZMEĐU KOMPANIJE ERICSSON NIKOLA TESLA I FAKULTETA ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU.

svog nastavnog procesa, što doprinosi formiranju kvalitetnih i kompetentnih ICT stručnjaka. O kvaliteti samog projekta svjedoče i relevantne nagrade poput Zlatnog indeksa koji je kompanija osvojila ne-

koliko godina za redom, a čiji je značaj tim veći što su odluku donijeli sami studenti, tj. povjerenstvo sastavljeno od studentskih udruga Sveučilišta u Zagrebu, na inicijativu udruge eSTUDENT. Ericssonu Nikoli Tesli je, kao

kompaniji s najviše osvojenih nagrada Zlatni indeks, također dodijeljen i Grand Prix za velike kompanije. Iznimno nam je drago da smo tako prepoznati te da to priznanje dolazi izravno od studenata, naših potencijalnih zaposlenika koji će s nama raditi na boljoj budućnosti.

NJEGUJEMO AKADEMSKO - ISTRAŽIVAČKI DUH

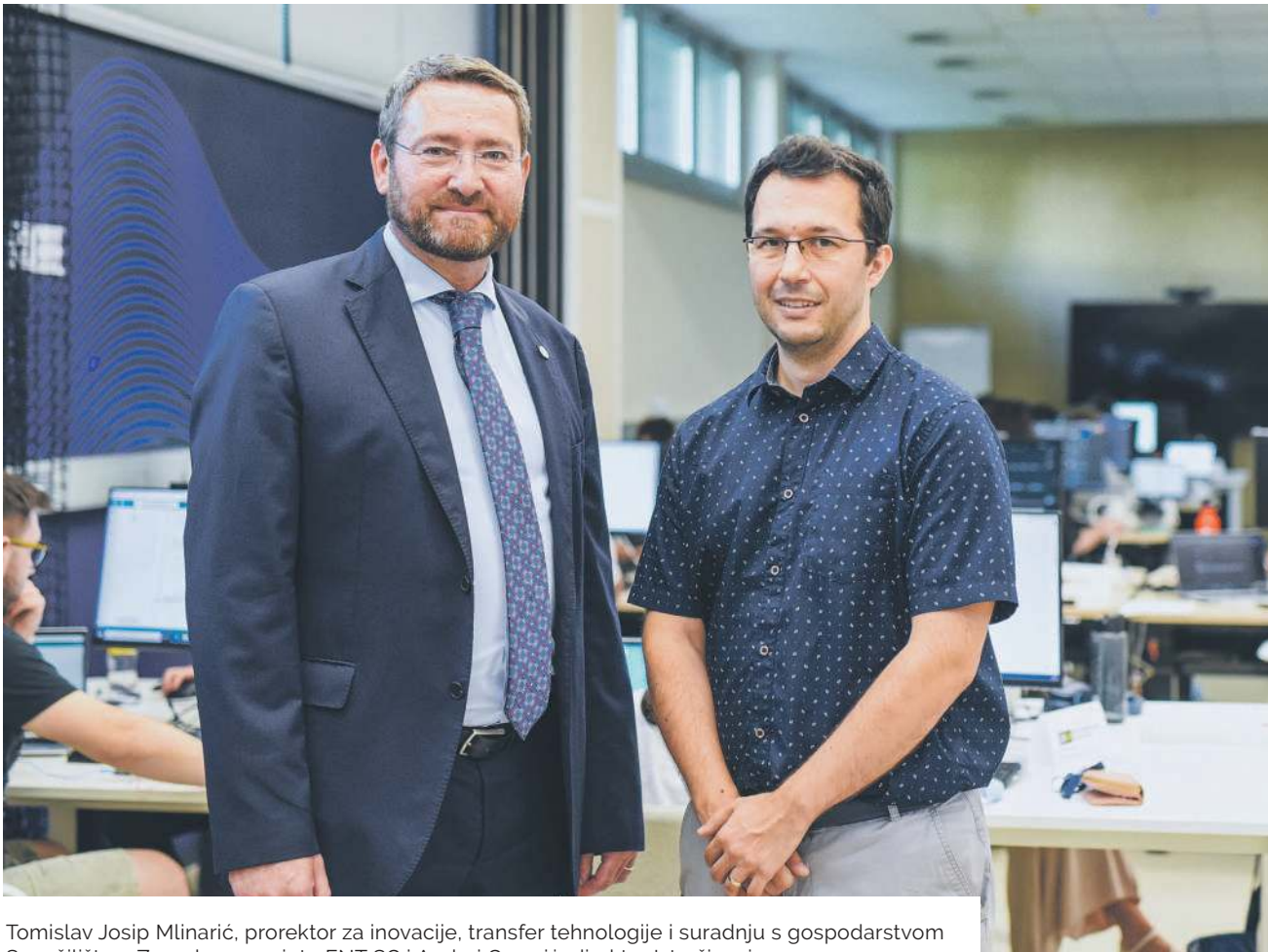
U izvođenju radionice stavljamo veliki naglasak na ispitivanje novih tehnologija, metoda i alata te negujemo akademsko-istraživački duh, a kroz različite aktivnosti sudionicima želimo pružiti cjelovito poslovno iskustvo. Sudjelovanje na Summer Campu honorira se novčano, podrazumijeva pet tjedana rada u multidisciplinarnim

timovima na suvremenim tehnologijama na raznovrsnim projektima na kompanijskim lokacijama u Zagrebu, Splitu i Osijeku. Sudjelovanje u Summer Campu mnogim je studentima poslužilo kao osnova za pisanje radova koji su nagrađivani na različitim natjecanjima i razinama (npr. Rektorova nagrada) te za izradu završnih i diplomskih radova. Rezultati odabranih projekata sa Summer Campa često se u obliku radova prijavljuju na natjecanje za godišnje nagrade tvrtke Ericsson Nikola Tesla, a najbolji se pripremaju i za objavu na stručnim i znanstvenim skupovima. Nakon završetka ove ljetne radionice postoji mogućnost produljenja angažmana i daljnjeg rada u kompaniji u području od interesa

ŠTO STUDENTI MOGU OČEKIVATI U ERICSSON NIKOLA TESLA SUMMER CAMPU?

Sudjelovanjem u Ericsson Nikola Tesla Summer Campu, u kojem je do sada u više od dva desetljeća sudjelovalo gotovo tisuću studenata, studenti:

- stječu iskustvo rada u stvarnom industrijskom okruženju te dobivaju priliku korištenjem najsuvremenije tehnologije odgovoriti na suvremene izazove s kojima se suočavaju industrija i društvo
- radom na inovativnim projektima proširuju tehnička znanja i stječu reference u korištenju suvremenih tehnologija obogaćujući time svoj životopis
- prisustvuju različitim organiziranim radionicama koje ih pripremaju za zaposlenje i buduću karijeru te dobivaju brzu povratnu informaciju i savjete mentora iz industrije te uvid u moguće karijerne prilike
- rade isključivo na projektima iz vlastitog područja interesa (koje se iskazuje u prijavi)
- stječu nova poznanstva u međunarodnom okruženju i povezuju se s drugim studentima, mentorima i iskusnim stručnjacima iz industrije
- pokazuju ambiciju i želju za usvajanjem novih znanja i vještina na konkretnim projektima
- pripremaju se za lakšu integraciju u svijet rada
- razvijaju i ne-tehnička znanja i vještine poput komunikacijskih vještina, vještina upravljanja projektima, metodologije rješavanja problema, timskog rada, upravljanja s vremenom, kreativnosti i inovativnosti
- prezentiraju svoje projekte široj publici, sudjeluju na završnoj svečanosti te dobivaju potvrdu o sudjelovanju
- daju svoj doprinos unaprjeđenju ovog programa putem tjednih anketa kojima pratimo njihovo zadovoljstvo i motivaciju



Tomislav Josip Mlinarić, prorektor za inovacije, transfer tehnologije i suradnju s gospodarstvom Sveučilišta u Zagrebu u posjetu ENT SC i Andrej Grgurić, direktor Istraživanja



Sudionici Summer Campa 2024.

ŠTO OČEKUJEMO OD STUDENATA?

Od studenata očekujemo motivaciju da uz pomoć mentora, kroz timski rad i u predviđenom vremenu, pronađu odgovor (ili odgovore) na zadani izazov gdje rezultat nije unaprijed predodređen, da kao budući inženjeri kontinuirano u timu rade, prezentiraju status i predložene odgovore na eventualne izazove, izrade odgovarajući softver, dokumentaciju i tehničko izvješće na engleskom jeziku te prezentiraju svoj rad na završnom danu i u diskusiji s kolegama i stručnjacima iz industrije.

23. IZDANJE ENT SUMMER CAMPA

Na ovogodišnjem izdanju

ENT Summer Campa, sudjeluje 69 studenata na 27 projekata s deset fakulteta iz zemlje i inozemstva. Studenti će u narednim tjednima rješavati izazove suvremene industrije i društva uz pomoć najsuvremenijih tehnologija kao što su AI, XR, Big Data i

druge. U akademsko-istraživačkom duhu, a kroz različite aktivnosti, sudionici imaju priliku doživjeti cjelovito poslovno iskustvo, s naglaskom na ispitivanje novih tehnologija, metoda i alata. Svoje će radove na kraju predstaviti internoj stručnoj javnosti na

SUDJELOVANJE NA SUMMER CAMPU PODRAZUMIJEVA PET TJEDANA RADA U MULTIDISCIPLINARNIM TIMOVIMA NA SUVREMENIM TEHNOLOGIJAMA NA RAZNOVRSNIM PROJEKTIMA NA KOMPANIJSKIM LOKACIJAMA U ZAGREBU, SPLITU I OSIJEKU.

završnoj svečanosti u rujnu. Sjajna je ovo prilika koja se pruža studentima za primjenu znanja u stvarnom industrijskom okruženju. Ericsson Nikola Tesla Summer Camp postao je brend koji simbolizira uspješnu suradnju obrazovnog sektora i biznisa. Mladim stručnjacima omogućava razvoj znanja i vještina te stjecanje iskustva rada na zanimljivim projektima razvoja suvremene tehnologije koji su im odlična referenca u životopisu, a mnogima od njih to je i prvi susret s budućim poslodavcem. Osim toga, sudionici imaju priliku upoznati se s međunarodnim okruženjem, povezati se s mentorima i iskusnim stručnjacima te izgraditi korisne kontakte za buduću karijeru. ///

MEĐUNARODNI USPJEH INOVATORA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Na EuroInventu osvojeno 6 zlatnih medalja

Na ovogodišnjem, šesnaestom izdanju prikazano je više od 630 inovacija iz 34 zemlje svijeta, a među njima i inovatori Sveučilišta u Zagrebu, koji su postigli izvanredan uspjeh. Profesori s Tekstilno-tehnološkoga fakulteta (TTF), Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER) i Agronomskoga fakulteta (AFZ) nagrađeni su za dvije inovacije koje već sutra mogu imati svoju konkretnu primjenu u gospodarstvu.

PIŠE I SNIMIO: Branko Nad



izv. prof. dr. sc. Željko Knezić, izv. prof. dr. sc. Nikola Bilandžija, doc. dr. sc. Zorana Kovačević, prof. dr. sc. Sandra Bischof, prof. dr. sc. Dubravko Rogale i prof. dr. sc. Siniša Fajt

Od 5. do 8. lipnja 2024. u rumunjskom gradu Iasiu održan je 16. EUROINVENT (*European Exhibition of Creativity and Innovation*), najveća europska izložba kreativnosti i inovacija. Na ovogodišnjem, šesnaestom izdanju prikazano je više od 630 inovacija iz 34 zemlje svijeta, a među njima i inovatori Sveučilišta u Zagrebu, koji su postigli izvanredan uspjeh.

OSVOJENO ŠEST MEDALJA!

Inovacija pod nazivom *Postupak proizvodnje lignoceluloznih vlakana iz energetskih kultura* autora prof. dr. sc. **Sandre Bischof** (TTF), doc. dr. sc. **Zorane Kovačević** (TTF), prof. dr. sc. **Tatjane Krička** (AFZ) i izv. prof. dr. sc. **Nikole Bilandžije** (AFZ) osvojila je Zlatnu medalju (Gold Medal). Sveučilište

medicine i farmacije Grigore T. Popa u Iasiu dodatno je ovoj inovaciji dodijelilo nagradu Excellence Award za izvrsne rezultate u području zdravlja i medicinskoga bioinženjerstva.

Zlatnu medalju osvojila je i inovacija pod nazivom *Mjerni sustav za mjerenja akustičke impedancije polimera pri ultrazvučnom spajanju* autora prof. dr. sc. **Dubravka Rogalea** (TTF), izv. prof. dr. sc. **Željka Knezića** (TTF) i prof. dr. sc. **Siniše Fajta** (FER).

- Provedena istraživanja, objavljeni radovi i patenti daju uvid u cjelovit i kružni postupak iskorištenja poljoprivredne biomase, najprije za napredne materijale dodatne vrijednosti (tehničke tekstilije), nakon čega je moguće proizvodne ostatke jedne indu-

strije iskoristiti u potpunosti u sljedećoj industriji - proizvodnji biogoriva. Prijenosom znanja iz jednog područja u drugo ulazna sirovina, poljoprivredna biomasa, dobiva višenamjensko iskorištenje kroz proizvodnju biokompozita i bioenergije rekla je za Akademski list prof. dr. sc. **Sandra Bischof**, voditeljica Znanstvenoistraživačkoga centra za tekstil na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

BILJKE ZA TKANINE I OGRJEV

Jedna od aktivnosti tijekom projekta, a ujedno i kruna provedenih znanstvenih istraživanja nedvojbeno su četiri patentne prijave (dvije nacionalne): *Postupak proizvodnje bioplina*, *Postupak proizvodnje lignoceluloznih vlakana iz energetskih kultura* i

(dvije međunarodne): *Pellets, Process for their Production, and Use Thereof* i *Biocomposites of Antimicrobial Properties Based on Renewable Polymers and Lignocellulosic Fibers*.

Doc. dr. sc. **Zorana Kovačević** navodi kako je projekt **BIOKOMPOZITI** (<https://biokompoziti.eu/>) bio vrlo zahtjevan te obuhvaćao velik broj aktivnosti podijeljenih između dva tima s TTF-a i Agronomskoga fakulteta:

- Kao predstavnica TTF-a, moja uloga u timu, između ostalog, bila je planiranje i provođenje znanstvenoistraživačkog rada koji je podrazumijevao iskorištavanje agromomske sirovine u tekstilne svrhe uz istovremeno zbrinjavanje otpada u kružnom modelu gospodarstva. Moj doprinos oč-

tovalo se u znanstvenoistraživačkom radu koji se temeljio na pronalasku optimalne metode izolacije vlakna iz energetskih/samoniklih biljaka s ciljem upotrebe tih istih vlakana kao ojačala u biokompozitnim materijalima, koje smo također razvijali u sklopu ovog projekta.

- Rad na višegodišnjim znanstvenim projektima često predstavlja izazov u smislu organizacije rada da bi se istovremeno ostvarila visoka razina znanstvenog, nastavnog i stručnog rada na instituciji dodaje Kovačević. Međutim, ističe da čovjeka upravo ta znanstvena znatiželja proučavanjem, promišljanjem, propitkivanjem, eksperimentiranjem tjera naprijed, za što je potrebno uložiti puno truda i rada, a često su prisutna i velika odricanja.

Kada studenti krenu s inovacijama, tada iz prve ruke uvide i dožive povezanost akademske zajednice s gospodarstvom, a tada mi profesori možemo reći da smo „odradili naš posao i sveučilišnu misiju“.

prof. dr. sc. Dubravko Rogale

- Smatram da su postignuća ove vrste motivacija svim znanstvenicima da udruže svoje stručno znanje i iskustvo kako bi pridonijeli općem boljitku, a ujedno i svom profesionalnom rastu, kao i boljem pozicioniranju svojih matičnih institucija (fakulteta) na inovatorskoj sceni.

Izv. prof. dr. sc. **Nikola Bilandžija** s Agonomškoga fakulteta objašnjava nam da su on i kolege s fakulteta sudjelovali u dvama segmentima toga projekta odnosno inovacije: u početnom odnosno u odabiru i ispitivanju ulaznih svojstava samih kultura te u završnom odnosno u istraživanju energetskih svojstava i iskoristivosti ostataka nakon izolacije vlakana, što je provedeno u laboratoriju TTF-a.

- Same kulture grupirali smo u dvije skupine. Među samoniklima kulturama istraživali smo divovski trsku i brnistru, koje su invazivne kulture u našem području, a druga skupina obuhvaćala je tzv. energetske kulture – miskantus odnosno kineski šaš, koji je najučinkovitije, najčišće i najjeftinije „gorivo“ na svijetu, te virdžinijski sljez. Prema hrvatskoj regulativi, jedino je miskantus priznata vrsta koja se može koristiti u energetske svrhe, iz skupine skupina brzorastućih energetskih kultura rekao nam je prof. Bilandžija.

Suradnja dvaju fakulteta, dakle, odvijala se tako da je Agronomski fakultet uzgojio kulture, TTF je potom iz njih izolirao odnosno ekstrahirao lignocelulozna vlakna, i na kraju je „kruti otpad“ odnosno nusprodukt jednog proizvodnog procesa vraćen na Agronomski fakultet, gdje je valoriziran njegov energetski potencijal. Na taj način zatvoren je ciklus kružnog biogospodarenja uz potpuno iskorištenje sirovine i svih nusprodukata.

BRZINA I KVALITETA KLJUČNI U PROIZVODNOM PROCESU
Drugu skupinu inovatora, koji su nagrađeni zlatom za *Mjerni sustav za mjerenja akustičke impedancije polimera pri ultrazvučnom spajanju*, predvodio je doajen TTF-a, prof. dr. sc. **Dubravko Rogale**. Kao predsjednik Saveza inovatora Zagreba,

profesor Rogale tijekom bogate karijere potaknuo je više sastavnica Sveučilišta u Zagrebu da se s inovacijama, nastalima na Sveučilištu, aktivno uključe u prezentaciju na domaćim i svjetskim izložbama. Također je potaknuo uspostavu Sveučilišne aleje s međunarodnim sveučilišnim inovacijama na najvećoj domaćoj izložbi inovacija INOVA, s dominantnim udjelom inovacija sa sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Svojim je pak višegodišnjim inovatorskim radom pridonio globalnoj vidljivosti Sveučilišta u Zagrebu u području inovacija osvojivši više od sto prestižnih nagrada (SAD, Kanada, Engleska, Japan, Tajvan, Tajland, Cipar, Rumunjska, Poljska, Rusija, Ujedinjeni Arapski Emirati, Saudijska Arabija), na kojima je jasno istaknuta pripadnost TTF-u i Sveučilištu u Zagrebu kao cjelini.

- U našoj je struci najvažnije vrijeme izrade, da bude što kraće, pa da produktivnost bude što veća i jako nam je to značajno kada podešavamo strojeve za određene materijale. Naš uređaj, odnosno ova inovacija, određuje brojne parametre koji su potrebni za kvalitetno dugoročno ultrazvučno spajanje materijala ili tkanina, da bi se unaprijed mogli izračunati svi parametri koji utječu na čvrstoću i kvalitetu spoja doznajemo od profesora Rogalea.

Nagrađena inovacija izračunava brzinu prodiranja zvuka kroz polimerne materijale, i tako se za bilo koji materijal mogu brzo izmjeriti vrijednosti te se može izračunati koliko je potrebno vremena za spajanje ultrazvukom, koje zamjenjuje nekadašnje tehnike šivanja i lijepljenja.

Prof. dr. sc. **Siniša Fajt** s FER-a ističe da je kod svake inovacije najvažnija ideja. Kaže da se na FER-u, Zavodu za elektroakustiku, bave čujnim i nečujnim zvukom, i ovo područje ultrazvuka spada u to područje. Njegova je uloga bila pomoći u interpretaciji fizikalnih procesa u širenju zvuka kroz materijale, pogotovo kod ovakvog ultrazvučnog spajanja.

- Kod svake inovacije ključne je ekipa koja radi na tome, a naša je bila odlična. Sreli su se ljudi različitih specijalnosti, ali zajedničke vizije, i onda realizacija nije bila toliko teška ni problematična. Na FER-u se ne bavimo tekstilnim tehnologijom, pa mi je bila privlačna mogućnost da implementiramo naše mjerne tehnike i uređaje u svrhu rješavanja ovakvih tehnoloških problema. Konačno, treći član ovoga zlatom okićenog inovatorskog trojca, TTF-ov izv. prof. dr. sc. **Željko Knezić**, objasnio je nama laicima da se materijali koje moraju spajati u tekstilnom proizvodnom procesu razlikuju po mnogim svojstvima, a njihovu obradu, u ovom konkretnom slučaju spajanje, mogu predviđati na temelju znanstvenih činjenica, ali i bogatog iskustva.

STUDENTIMA POKAZATI VRIJEDNOST INOVATORSTVA
Međutim, navodi profesor Knezić, svakodnevno se pojavljuju novi materijali s novim izmjenama u strukturi, za čije spajanje trebaju novi parametri, tako da ono iskustvo koje



Inovacija koja će ubrzati proizvodni proces u spajanju tkanina ultrazvukom

imaju otprije i ne može svaki puta pomoći: - Zbog toga smo došli do zaključka da moramo dobiti egzaktni podatak za svaki materijal, i tu je naš tim razvio novi uređaj koji mjeri te brojne parametre. Spajanje primjenom našeg uređaja može znatno ubrzati proizvodnju u praktičnom realnom sektoru, jer dosadašnju metodu „pokušaj-pogreška“ eliminiramo pri-

tijekom studija da je inovatorstvo područje kojim se vrijedi baviti. Profesor Rogale to jako dobro zna jer je godinama poticao kolege profesore i znanstvenike da se počnu baviti inovacijama, a tu strast prenio je i na svoje studente. - Bitno je ići sa studentima na sajmove inovacija te ih, u okviru njihovih redovitih zadaća,

Nagrađene inovacije objedinjuju rezultate naših interdisciplinarnih istraživanja u tekstilnom i agronomskom području, s naglaskom na postulate kružnoga gospodarstva i cjelovitu primjenu održivih sirovina uz potpuno iskorištenje svih nusproizvoda.

prof. dr. sc. Sandra Bischof

mjenom konkretnih 40 parametara koje uređaj mjeri. Prema zadanim podacima mi unaprijed odredimo područje gdje će se obavljati određene aktivnosti, što u proizvodnom procesu pomaže da se dođe do konačnog rezultata odnosno optimalnog rješenja.

Naši se sugovornici slažu da su ovakve nagrađene inovacije iznimno značajne za zagrebačko sveučilište, fakultete s kojih dolaze, ali ponajviše za same studente, koji mogu vidjeti

angažirati da sudjeluju u inovativnim postupcima ili donošenju novih inovativnih rješenja koja bi možda mogla naći lakši put do gospodarstva. Tada ti mladi ljudi iz prve ruke uvide i dožive povezanost akademske zajednice s gospodarstvom, a tada mi profesori možemo reći da smo „odradili naš posao i sveučilišnu misiju“ zaključuje profesor Dubravko Rogale. ///