

Sveučilišni glasnik

Glas Slavonije

posebni prilog 15. rujna 2017. broj 28



TEMA BROJA



SVEČANO OTVOREN POTPUNO OBNOVLJENI STUDENTSKI DOM IGK

str.8-9



RAZGOVOR

DR. SC. IVA BULJUBAŠIĆ

poslijedoktorandica Odjela za kulturologiju Sveučilišta u Osijeku:

str.7



Ponosna sam što sam predstavljala Sveučilište u Osijeku među europskom ekonomskom elitom



Webometrics
**RANKING WEB
OF UNIVERSITIES**

**Bolja pozicija
Sveučilišta u Osijeku
u kategorijama
Prisutnost i Utjecaj**

PROJEKTI I PROGRAMI

Odjel za kemiju

str.10

PREDSTAVLJAMO

Istraživački projekti HRZZ-a odobreni Sveučilištu u Osijeku od 2014.

str.11

PREDSTAVLJAMO

Izabrani znanstvenoistraživački projekti IZIP-2016 Sveučilišta

str.2-3

Studentski zbor sastao se s novom ministricom znanosti i obrazovanja

I stipendirani studenti trebaju ostati porezna olakšica roditeljima

Dana 23. kolovoza 2017. održan je sastanak predstavnika Hrvatskog studentskog zbora s ministricom znanosti i obrazovanja, prof. dr. sc. Blaženkom Divjak, a nazočio mu je i Stjepan Čurčić, predsjednik Studentskog zbora Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Glavne teme sastanka bile su zakonodavne promjene koje se tiču studenata, a razgovaralo se i o pravilnicima koji reguliraju subvencionirani smještaj i prehranu te o studentskom standardu. Hrvatski studentski zbor i Ministarstvo složili su se oko aktualnih pitanja vezanih uz porezne olakšice te zaključili kako je potrebno sve stipendije izuzeti iz porezne olakšice za roditelje, odnosno iz granice od 15 tisuća kuna koliko student smije zaraditi, a da svejedno ostane porezna olakšica roditeljima. S tim u svezi

najavljeni su hitne izmjene predmetnog pravilnika. Uz to, pomoćnik ministricice doc. dr. sc. Tomislav Sokol najavio je puštanje u javnu raspravu prijedloga Zakona o obavljanju studentskih poslova kako bi se definirao i regulirao studentski rad.

Nadalje, razgovaralo se i o donošenju izmjena i dopuna Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, o donošenju novog Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, potrebi za sklapanjem novih programskih ugovora sa sveučilištima te Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Predstavnici studenata i ministrica Divjak zaključili su kako sve buduće promjene, vezane uz studente, moraju biti cijelovite i da se ne smije gubiti vrijeme parcijalnim rješavanjem problema.

(Jelena Kralj)

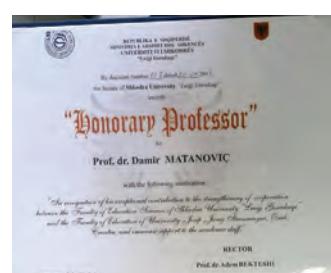


FERIT

Na osnovu dugo-godišnjeg iskustva i kontinuiranih prilagodb studijskih programa iz područja elektrotehnike i računarstva, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (FERIT) Osijek odlučio je od akademске 2017./2018. godine pokrenuti novi studijski program diplomskega sveučilišnog studija Automobilsko računarstvo i komunikacije.

Novi studij osmišljen je na temelju prethodnih saznanja o potrebama tržišta. Naime, jedan od vodećih europskih poslodavaca, automobilička industrija, stavlja je u fokus svojeg zanimanja softver i hardver u automobilu, odnosno programsku podršku i elektroniku te ugrađene računalne sustave. Zbog

toga postoji rastuća potreba za inženjerima s odgovarajućim vještinama i ICT tvrtkama koje mogu odgovoriti tim zahtjevima. Studij Automobilsko računarstvo i komunikacije svojim programom pruža studentima mogućnost uče specijalizacije u području osmišljavanja, projektiranja, izrade i testiranja programske podrške i računalnih sustava u automobiličkoj industriji. Nakon stjecanja znanja iz područja naprednog programiranja i ugrađenih računalnih sustava, ovaj diplomski studij pruža studentima specifična znanja vezana uz komunikacijske mreže i protokole u automobilu, izradu i testiranje programske podrške u sigurnosno kritičnim sustavima upravljanja (primjerice autonomno vozilo), te sigurnost informacijskih sustava vozila. Dodatna specifična znanja kroz program ovog stu-



Prof. dr. sc. Damir Matanović imenovan počasnim doktorom Sveučilišta u Shkodri

Dekan Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta u Osijeku (FOOZOS), prof. dr. sc. Damir Matanović, 20. travnja 2017. imenovan je počasnim doktorom na Sveučilištu "Luigj Gurakuqi" u Shkodri (Albanijska).

Počasni mu je doktorat dodjeljen zbog dugogodišnje međunarodne suradnje između FOOZOS-a i Sveučilišta "Luigj Gurakuqi". Prof. dr. sc. Damir Matanović godinama obavlja dužnost stalnog znanstvenoga savjetnika pri navedenom sveučilištu, a ujedno je i stalni član Povjerenstva za izbore i napredovanja, dugogodišnji suorganizator međunarodnih znanstvenih konferencija, kao i član organizacijskih i programskih odbora. Ovim počasnim doktoratom dekana Matanovića, Sveučilište u Osijeku dobito je dodatnu vrijednost u europskim, pa i svjetskim akademskim okvirima.

(Emina Berbić Kolar)

OD 16. DO 18. RUJNA 2017. GODINE U OSIJEKU SE ODRŽAVA 6. HRVATSKI KONGRES NEUROZNOSTI

Sudjeluju istaknuti stručnjaci neuroznanstvenici iz cijelog svijeta

Šesti, i do sada najveći hrvatski kongres neuroznanosti s međunarodnim sudjelovanjem, bit će održan od 16. do 18. rujna 2017. godine u Osijeku, u zgradama Vikarijata.

Organizatori skupa su Hrvatsko društvo za neuroznanost (HDN) i Medicinski fakultet Osijek, a suorganizatori Razred za medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku HAZU-a, Hrvatsko vijeće za mozak, Grad Osijek i Osječko-baranjska županija. Na kongresu sudjeluje niz istaknutih neuroznanstvenika iz cijelog svijeta: prof. Ronald L. Schnaar (John Hopkins, Baltimore, SAD), koji se bavi demijelinizacijskim i rijetkim naslijednim bolestima mozga; Raquel Marin (Laguna University, Santa Cruz de Tenerife, Španjolska), stručnjak za stanje mozga; Dirk Montag



Simpozij posvećen neurokemijskim promjenama

Zahvaljujući finansijskoj podršci Međunarodnog društva za neurokemiiju, prije službenog otvorenja kongresa, 16. rujna ujutro, održat će se i simpozij posvećen neurokemijskim promjenama tijekom starenja mozga. Pozivaju se svi studenti Sveučilišta u Osijeku i drugih sveučilišta iz Hrvatske na sudjelovanje u radu kongresa uz minimalnu kotizaciju (<https://www.congres.hr/6hkn/prijavni-obrazac/>).

(Leibniz Institute for Neurobiology, Magdeburg, Njemačka), stručnjak za plastičnost mozga i neurodegenerativne bolesti; Harry Uylings (VU University Medical Center, Amsterdam, Nizozemska), stručnjak za plastičnost odraslog mozga pod utjecajem obočaćenog okoliša te drugi. Na kongresu će sudjelovati i tri istaknuta hrvatska neuroznanstvenika koji žive i rade u SAD-u: Paško Rakić (Yale University, New Haven, SAD), dobitnik prestižne Kavli nagrade te Mladen Roko Rašin (RWJ Medical School, Rutgers University, Piscataway, SAD), istraživač matičnih stanica u mozgu. Na pozvanim predavanjima prezentirat će svoje najnovije rezultate na istraživanjima mozga niz hrvatskih znanstvenika koji su nositelji projektna Hrvatske zaklade za znanost.

(Marija Heffer)

NOVI STUDIJSKI PROGRAM NA FAKULTETU ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Počinje diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije

Upisna kvota – 15 mesta

Svakako treba naglasiti usku suradnju s tvrtkama koje su dale veliki doprinos usklađenosti programa potrebama tržišta rada (AVL-AST, GlobalLogic, Rimac Automobili, RT-RK Osijek, Xylon, Yazaki), i naglasile potrebu za stručnjacima predloženog profila. Predviđena upisna kvota za ovaj studij iznosi 15 mesta. Ovaj studij, bez ispitova razlike, mogu upisati FERIT-ovi i sveučilišni prvostupnici elektrotehnike i sveučilišni prvostupnici računarstva.



INFONAUKA.COM

dija stječu se u području sustava napajanja i pogona vozila, primjene energetske elektronike u vozilu, digitalne obrade slike i videa te u području primjene strojnog učenja u sustavima autonomnih i umreženih vozila. Ovaj studij prvi je takve vrste u Republici Hrvatskoj te je uskladen europskim sveučilištima koji već duži niz godina provode studijske programe vezane uz automobiličko inženjerstvo, poput onih u Muenchenu, Esslingenu i Chemnitzu (Njemačka), Arnhemu (Nizozemska), Barceloni (Španjolska), Pragu i Osatrvi (Češka), te Bretagni (Francuska). Popis i sadržaj predmeta dostupni su na linku: <https://www.ferit.unios.hr/dokumenti/studenti/dokumenti-o-studijima-i-studiranju/uredi/Dipl%20sv%20st%20ARK.pdf> (Kruno Miličević)

NOVI REZULTATI RANGIRANJA SVJETSKIH SVEUČILIŠTA NA WEBOMETRICS LJESTVICI

Bolja pozicija Sveučilišta u Osijeku u kategorijama Prisutnost i Utjecaj

WEBOMETRICS LJESTVICA OBUHVAĆA VIŠE OD 25 TISUĆA VISOKOŠKOLSKIH USTANOVA IZ SVIJETA

Ubrojevima 7, 13 i 23 Sveučilišnog glasnika pisali smo o više različitim ljestvica koje rangiraju sveučilišta u svijetu prema različitim kriterijima, a posebno o ljestvici Webometrics (<http://www.webometrics.info/>).

Ovu ljestvicu, koja obuhvaća više od 25 tisuća visokoškolskih ustanova diljem svijeta, izrađuje The Cybermetrics Lab (Spanish National Research Council, CSIC), a posebnost je što njenino rangiranje pokazuje utjecaj neke visokoškolske ustanove na Mreži (webu). Stavljući naglasak na web-resurse, ova rang-ljestvica odgovara izazovima današnjeg vremena u informacijskom i internetskom dobu te promovira otvoreni pristup svim obrazovnim i znanstvenim informacijama. Na taj način ova ljestvica prati trendove u transformaciji obrazovanja uz potporu informacijsko-komunikacijske tehnologije. Rezultati rangiranja na Webometrics objavljaju se dva puta godišnje: u siječnju i srpnju, a posljednje je objavljeno 31. srpnja 2017. godine.

METODOLOGIJA

Na poziciju nekoga sveučilišta na Webometrics ljestvici 50% utjecaja ima faktor vidljivosti, odnosno Utjecaj (Impact). To su vanjske poveznice koje web-domena visokoškolske ustanove prima od treće strane. Visok utjecaj od 30% ima Izvrsnost (Excellence), koja se definira brojem radova ustanove što se

Dio rang ljestvice Webometrics za hrvatska sveučilišta (2017.)							
Ranking	World Rank	University	Country	Presence Rank*	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*
1.	563	University of Zagreb	Croatia	267	882	618	549
2.	1098	University of Split	Croatia	1127	2816	773	846
3.	1600	University of Rijeka	Croatia	1230	3328	999	1609
4.	2112	Josip Juraj Strossmayer University of Osijek	Croatia	1003	4165	2553	2069
5.	3700	University of Zadar	Croatia	3565	5668	3486	4168

Dio rang ljestvice Webometrics (srpanj, 2017.) za Republiku Hrvatsku

nalaze između 10% najcitanijih u nekom polju prema podacima Scimago instituta. Po 10% utjecaja ima Prisutnost (Presence), odnosno ukupan broj web-stranica koje čine web-domenu sveučilišta, uključujući i poddomene i direktorije, bez pdf dokumenata; te Otvorenost (Openness) - broj i dostupnost pdf dokumenata objavljenih na web-stranici ustanove.



Kako bismo bolje razumjeli ova kretanja, promatrat ćemo grafove utjecaja za pojedine kategorije koje prati Webometrics: Presence – Prisutnost (10% utjecaja), Impact – Utjecaj (50% utjecaja), Openness – Otvorenost (10% utjecaja), Excellence – Izvrsnost (30% utjecaja). Kod Sveučilišta u Osijeku (crvena linija) odmah treba primijetiti vrlo značajan porast utjecaja kod kategorije Prisutnost (10% utjecaja - skok za 536 mjesaca) i kategorije Utjecaj (50% utjecaja - skok za 179 mjes-

ta), što je posljedica poduzetih mjeru za poticanje otvaranja web-stranica u okviru domene www.unios.hr, većeg broja poddomena, direktorija i Google Scholar profila svih nastavnika.

OTVORENOST I IZVRSNOST

Kod kategorije Otvorenost (10% utjecaja), koja se mjeri brojem pdf, ps, doc, docx, ppt i ppx datoteka javno raspoloživih na webu, mogu se primijetiti jake oscilacije utjecaja. Pojavom sustava za e-učenje, kao što je Loomen, većina nastavnika svoje nastavne materijale stavlja u njega, a on nije dostupan tražilicama budući da se u njega ulazi s korisničkim računom i lozinkom. Primjerice Ekonomski fakultet u Osijeku i Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek su većinu svojih nastavnih materijala stavili u Loomen. Ako bi se to promijenilo, faktor Otvorenost bi se povećao i stabilizirao. Kod kategorije Izvrsnost (30% utjecaja) za sada nažalost ne možemo ništa učiniti. Visoka pozicija Sveučilišta u Splitu, a dijelom i Sveučilišta u Zagrebu

osigurana je sudjelovanjem nekolice njihovih znanstvenika u nekoliko međunarodnih znanstvenih grupacija. Navedimo primjer CMS Collaboration (CompactMuonSolenoid), CERN, koja okuplja 2886 znanstvenika iz 228 institucije iz 42 države. Ovakve grupacije objavljaju brojne radove (gotovo dnevno) s visokom citiranošću, što izravno povećava njihov Excellence utjecaj. U više navrata neuspješno smo upozoravali na nekorektnost ovakvog definiranja Excellence utjecaja. Pozitivan odgovor i razumijevanje dobili smo jedino od U-multirank tima Europske komisije. (Višnja Sak Bosnar, Rudolf Scitovski)

Google Scholar citati

Od prošle godine Webometrics također sustavno prati citiranje prema Google Scholar. Do sada je ovim istraživanjem u Webometrics obuhvaćeno više od 9500 visokoškolskih ustanova diljem svijeta, među kojima i hrvatska sveučilišta. U međuvremenu se poduzimaju odgovarajući koraci kako bi pozicija Sveučilišta u Osijeku i na ovoj ljestvici bila što primjerenija.



U-multirank - višedimenzionalna analiza visokoškolskih ustanova

U 2018. godini ocjenjivat će se područja medicine i psihologije



U-multirank je projekt Europske komisije koji, za razliku od ostalih sustava rangiranja, daje višedimenzionalnu analizu temeljenu na većem broju faktora.

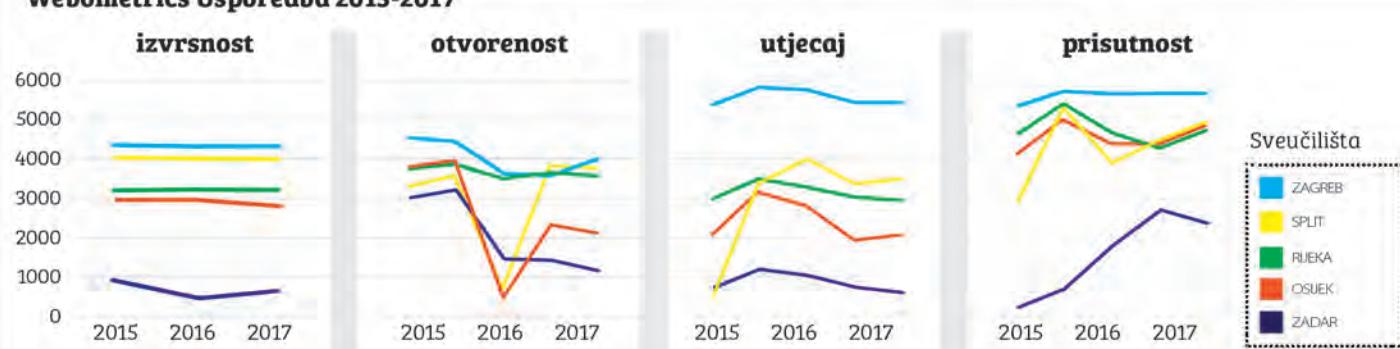
Rangira se znanstveni ugled, kvaliteta podučavanja i učenja, međunarodna orientiranost, uspjeh u prenošenju znanja (primjerice, suradnja s kompanijama i start-up tvrtkama) te angažiranost u regiji. Također, objavljivanjem rezultata na mrežnim stranicama *U-multirank*, budućim studentima pomaže se u odabiru studija, a visoka učilišta potiču na poboljšanje rezultata niza aktivnosti. Uzveši u obzir značenje međunarodnog, posebice regionalnog pozicioniranja, uprava Sveučilišta u Osijeku je u suradnji sa sastavnicama donijela odluku o prijavljivanju sudjelovanja i suradnje u projektu *U-multirank*. Tako Sveučilište u Osijeku od 2014. godine uspješno surađuje s timom *U-multirank*, koji svake godine određuje koja će se područja evaluirati u sljedećem krugu rangiranja. Pitanja u upitniku grupirana su u nekoliko kategorija kao pitanja koja se odnose na studijske programe, podatke o broju studenata, koji su diplomirali, akademsko osoblje, prihode i rashode Sveučilišta, istraživanje i transfer znanja, međunarodne aktivnosti i drugo. Osim institucionalnog rangiranja (razina sveučilišta) u 2018. će se ocjenjivati područja medicini i psihologije.

(Lidija Getto)

Zašto je važno rangiranje sveučilišta?

Danas se rangiranje sveučilišta na međunarodnoj razini smatra značajnom odrednicom razvoja svake visokoškolske ustanove. Budući da se svako suvremeno sveučilište nastoji međunarodno pozicionirati, a međunarodne aktivnosti u području znanosti, nastave i transfera znanja i tehnologije postaju važan pokazatelj izvrsnog sveučilišta, možemo reći da rangiranje postaje sve važnija komponenta razvoja visokog obrazovanja. Na globalnoj razini poznate metode rangiranja su Berlin Principle, Shanghai Ranking i Webometrics.

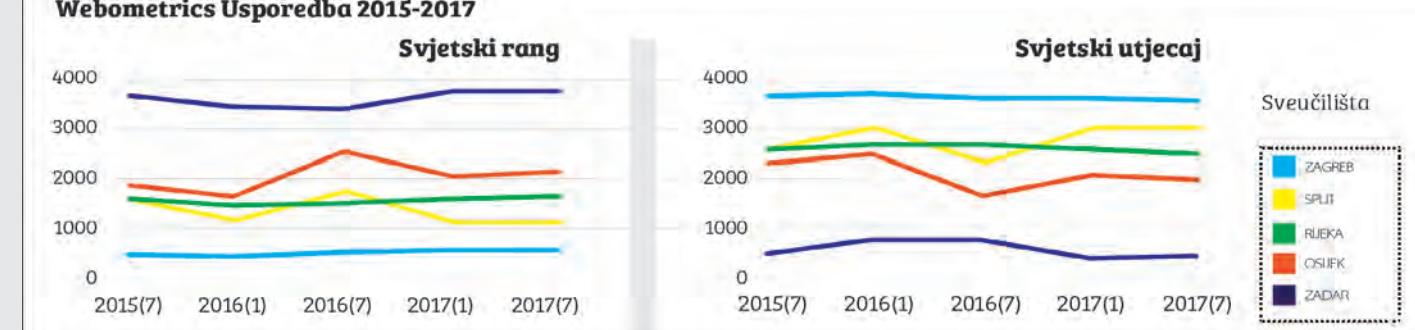
Webometrics Usaporedba 2015-2017



Komparacija rezultata hrvatskih sveučilišta

Raspolažemo nizovima podataka za posljednjih pet polugodišta (srpanj 2015. – srpanj 2017.), pa je moguće napraviti malu analizu i grafičke prikaze. Na slici s naslovom "World Rank" prikazano je kretanje pozicija na svjetskoj rang-ljestvici za prvi pet hrvatskih sveučilišta (Zagreb, Split, Rijeka, Osijek, Zadar) tijekom promatrano razdoblja. Prema Webometrics metodologiji najbolja sveučilišta zauzimaju prva mesta na ljestvici, a veći broj na rang ljestvici označava slabije sveučilište. Zbog boljeg grafičkog uvida definirat ćemo kategoriju „Svjetski utjecaj“ kao razliku između maksimalnog ranga i promatrano ranga. Kretanje pozicije i utjecaja Sveučilišta u Osijeku označeno je crvenom bojom.

Webometrics Usaporedba 2015-2017



ZNAČAJNE OSOBE VEZANE UZ SVEUČILIŠTE U OSIJEKU

Prof. dr. sc. Zvonimir Lauc, professor emeritus



Roden je 9. siječnja 1944. u Osijeku. Osnovnu školu i Gimnaziju "Ivo Lola Ribar" završio je u Osijeku. Diplomirao je na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1967. Akademski stupanj magistra znanosti stekao je 1979. na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a doktorat pravnih znanosti u srpnju 1982. godine na Pravnom fakultetu u Osijeku.

Pravosudni ispit položio je 1971. godine. Od 1. siječnja 1976. do umirovljenja radio je na Pravnom fakultetu u Osijeku, i to redom kao: asistent, znanstveni asistent, docent, izvanredni profesor, redoviti profesor (prije izbor), a 28. travnja 2000. izabran je i potvrđen u trajno znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora iz znanstvenoga područja Društvenih znanosti, znanstveno polje Pravo, za znanstvenu granu Ustavno pravo, za nastavni predmet Ustavno pravo. Osobitu je pozornost poslanjao nastavnoj djelatnosti i uz nastavu na diplomskom, integriranom prediplomskom i diplomskom studiju te na poslijediplomskom sveučilišnom studiju na Pravnom fakultetu Osijek, pre-

davao je na Veleučilištu u Požegi i Veleučilištu Lavoslav Ružička u Vukovaru te diplomskom i poslijediplomskom sveučilišnom studiju na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Nastavu je na poslijediplomskom studiju izvodio i na Fakultetu političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu te na poslijediplomskom specijalističkom interdisciplinarnom studiju "Regionalna suradnja i integriranje u Europsku uniju" i poslijediplomskom sveučilišnom studiju Europski studiji u Doktorskoj školi Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Autor je brojnih znanstvenih i stručnih radova. Među njima su: autorske knjige (6); uredničke knjige (3); poglavlja u knjizi (34); udžbenici i skripte (5); izvorni znanstveni, pregledni i stručni radovi u časopisima (51); objavljena pozvana predavanja na skupovima (7); druga predavanja (1); znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom (13); drugi radovi u zbornicima skupova (10); ostali stručni radovi (11); dio radova za izvješće o lokalnoj i regionalnoj demokraciji (24) te struč-

na mišljenja izrađena na traženje Ustavnog suda Republike Hrvatske (8). Bio je predsjednik i član mnogih povjerenstava za ocjenu i obranu doktorata, a mentor je dvanaest doktorskih disertacija te 42 magistarska, odnosno specijalistička završna rada i preko 40 diplomskih radova. Kao istraživač vodio je i sudjelovao u 15 znanstveno-istraživačkih projekata u zemlji i inozemstvu. Sudjelovao je ukupno na 35 međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Bio je predstojnik Katedre ustavnih i političkih znanosti, predstojnik poslijediplomskog studija "Poslovno pravo i poslovne transakcije" na Pravnom fakultetu Osijek (od 1990. do 1996.) te utemeljitelj i predstojnik poslijediplomskog studija "Upravljanje razvojem lokalne i regionalne samouprave", prvo kao znanstvenog magisterskog studija, a kasnije specijalističkog studija.

Obnašao je dužnost člana Poslovodnog odbora Pravnog fakulteta Osijek (od 1984. do 1989.), prodekana (1989. do 1990.) te dekana Fakulteta (od 1991. do 1995.) i drugi put (od 2007. do 2009.). U prvom mandatu, kao

"ratni dekan", fokusirao se na očuvanje opstojnosti Fakulteta kao institucije, preko mobiliziranja i ekipiranja nastavnog kadra, te omogućavanja studiranja u ratnim uvjetima. U drugom mandatu djelovao je na stvaranju uvjeta za dostizanje izvrsnosti u istraživačkom i nastavnom djelovanju, kroz povećanje kvalitete i efektivnosti pravnog obrazovanja; stvaranja uvjeta za otvoreno i privlačno okruženje za studiranje prava; te optimalnog korištenja sredstva za pravno obrazovanje i istraživanje. Posebno je istraživao korelacije između moralne, legitimite i legalitete. Počasno znanstveno-nastavno zvanje professor emeritus prof. dr. sc. Zvonimiru Laucu, umirovljenom redovitom profesoru u trajnom zvanju Pravnog fakulteta Osijek u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Senat je dodijelio 22. prosinca 2014. zbog istaknutog znanstvenog i nastavnog rada, kojim je bitno pridonio razvoju znanosti Republike Hrvatske, posebice razvoju pravnih znanosti i unaprijedio znanstveno-nastavnu djelatnost Pravnoga fakulteta i Sveučilišta u Osijeku.

Niz članstava, odlikovanja i priznanja

Redoviti je član-utemeljitelj Akademije pravnih znanosti Hrvatske te član Međunarodne organizacije Ustavnog prava i European Law Instituta. Bio je član Odборa za Ustav, poslovnik i politički sustav Sabora, član Državnog sudbenog vijeća, član skupine za promjene Ustava (2000.; 2009.; 2014.), član Etičkog povjerenstva za izbore Europskog parlamenta, stalni znanstveni savjetnik Ustavnog suda, ispitivač na pravosudnim ispitima, član Skupine nezavisnih stručnjaka za EPLS Vijeća Europe, predsjednik Hrvatskog instituta za lokalnu samoupravu i drugo. Za svoj rad primio je niz priznanja i odlikovanja: Orden Republike Hrvatske "Bljesak"; Red Danice Hrvatske s likom Rudera Boškovića te Zahvalnicu na potpori i suradnji "u najtežim danima za opstojnost Sveučilišta u Mostaru". Osječko-baranjska županija dodijelila mu je Povelju lokalne samouprave.

U LISTOPADU DVA VAŽNA TRADICIONALNA DOGAĐANJA U ČIJOJ ORGANIZACIJI SUDJELUJE PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

U Opatiji kongres o brašnu i kruhu

Dvadeseta godišnjica kongresa

Kongres se od 1997. tradicionalno održava svake dvije godine. Ove godine slavi 20. jubilej okupljanja znanstvenika i stručnjaka iz zemlje i svijeta s ciljem predstavljanja najnovijih znanstvenih dostignuća u tehnologijama prerade žitarica, proizvodnje na bazi žitarica, kao i sigurnosti žitarica i proizvoda na bazi žitarica.



narodne udruge Global Harmonization Initiative (GHI). Fokus ovogodišnjeg kongresa usmjeren je na temu "Sigurnost žitarica i proizvoda na bazi žitarica", u okviru koje će tri međunarodno priznata stručnjaka održati svoja plenarna predavanja, i to: prof. dr. sc. Paola Battilani (Piacenza, Italija), prof. dr. sc. Antonio Moretti (Bari, Italija) i Elisabeth Streit (Biomin, Tulln, Austrija). Pozvani predavači također su priznati znanstvenici i stručnjaci iz područja pojedine teme kongresa: Günter Unbehend (Njemačka), Michaela Pichler (Austrija), Cristina Molina Rosell (Španjolska), Hamit Köksel (Turska), Jasna Mastilović (Srbija), Bojan Šarkanj (Hrvatska), Elizabet Janić Hajnal (Srbija), Marina Tišma (Hrvatska), Ždenko Lončarić (Hrvatska), Dragan Živančev (Srbija), Daniela Čačić Kenjerić (Hrvatska) i Lea Pollak (Hrvatska). Svi

sudionici imaju mogućnost objavljivanja svojih radova u zborniku radova, a radovi koje izabere Znanstveni odbor kongresa bit će uzbuditi za objavljanje u časopisima Croatian Journal of Food Science and Technology, Technologica Acta, ili u časopisu Hrana u zdravlju i bolesti. Pokrovitelji kongresa su Ministarstvo znanosti i obrazovanja te Ministarstvo poljoprivrede RH, Hrvatska gospodarska komora, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske i Hrvatska udruženja poslodavaca, a očekuje se potvrda pokroviteljstva od Hrvatske gospodarske komore, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta RH. Potporu kongresu dale su međunarodne udruge ISEKI Food Association i Global Harmonization Initiative. (Ivica Strelec)

U Osijeku međunarodni skup "Hranom do zdravlja"

Upovodu obilježavanja Svjetskog dana hrane, u Osijeku će se 12. i 13. listopada 2017. održati 10. međunarodni znanstveno-stručni skup "Hranom do zdravlja".

Skup organizira Prehrambeno-tehnočki fakultet Osijek u suradnji s Farmaceutskim fakultetom Univerziteta u Tuzli, HiST University of Trondheim (Norveška), Poljoprivrednim fakultetom u Osijeku, Medicinskim fakultetom Osijek, Kemijsko-tehnočkim fakultetom Split, Veleučilištem u Požegi, Tehnoločkim fakultetom u Tuzli, Udržuvenjem za nutricionizam i dijetiku BiH, Veterinarskim zavodom Vinkovci, Farmaceutskom komorom Tuzlanskog kantona (BiH), Udrugom narodnog zdravlja Andrija Štam-

par, Hrvatskom agencijom za hranu, Društvom kemičara i technologa Osijek, Europskim udruženjem higijenskog inženjerstva i dizajna (European Hygienic Engineering & Design Group) – EHEDG i The International Union of Food Science and Technology (IUFO-ST). Cilj Skupa je tijekom dva dana okupiti istaknute stručnjake iz akademске zajednice, stručnjake iz industrije, farmaceute, liječnike i sve druge kojima su u središtu interesa hrana i utjecaj hrane na zdravlje u bilo kojem aspektu, a rad Skupa organiziran je kroz sekcije: Nutricionizam; Dijjetetika i dijetoterapija; Funkcionalna hrana i dodaci prehrani; Zdravstvena sigurnost hrane; Analiza hrane te Proizvodnja zdravstveno sigurne i nutritivno vrijedne hrane. Plenarna izlaganja održat će ugledni predavači iz Hrvatske i inozemstva: Janez Hribar (Biotehnički fakultet, Ljubljana, Slovenija), Ferdo Bašić (HAZU, Zagreb), Ljubica Glavaš-Obrovac (Medicinski fakultet Osijek), Fuad Pašić (Univerzitetski klinički centar Tuzla, BiH), Emilia Spaseska Aleksovska (ZADA Pharmaceuticals, Lukavac, BiH) i Jelka Pleadin (Hrvatski veterinarski institut, Zagreb). Organizaciju Skupa podupiru pokrovitelji: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo poljoprivrede te Ministarstvo zdravstva RH, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Osječko-baranjska županija, Grad Osijek i Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Sve informacije dostupne su na internetskoj stranici Skupa: www.ptfos.unios.hr/hrnom-do-zdravlja/. (Drago Šubarić)



RAZGOVOR

DR. SC. IVA BULJUBAŠIĆ

poslijedoktorandica Odjela za kulturologiju Sveučilišta u Osijeku

Ponosna sam što sam predstavljala Sveučilište u Osijeku među europskom ekonomskom elitom

DR. SC. IVA BULJUBAŠIĆ SUDJELOVALA JE NA PRESTIŽNOM 12. EKONOMSKOM FORMUMLADIH LIDERA U POLJSKOJ



Razgovarao: Tomislav Levak

Od 4. do 8. rujna 2017. godine u poljskom gradu Nowy Sacz održan je 12. Ekonomski forum mladih lidera (12th Economic Forum of Young Leaders) koji je okupio više od 300 izabranih mladih sudionika iz niza europskih zemalja.

Među troje hrvatskih predstavnika na najvećem međunarodnom društveno-ekonomskom skupu mladih europskih lidera, kao jedina predstavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku našla se dr. sc. Iva Buljubašić, 28-godišnja poslijedoktorandica na Katedri za kulturni menadžment sveučilišnog Odjela za kulturologiju. Tom smo prigodom s njom razgovarali za Sveučilišni glasnik.

▼ Na koji ste način izabrani za sudjelovanje na ovom događaju?

- Za ovaj forum saznala sam od kolega koji također, kao i ja, grade međunarodnu ekonomsku i akademsku karijeru. Preporučili su mi da se prijavim kako bih upoznala ljudi koji su završili prestižne fakultete na svijetu, od pariške Sorbonne do

koledža Ivy League u Sjedinjenim Američkim Državama, i koji su među najboljima u svojim znanstvenim područjima. Željela sam s njima podijeliti znanje za bolju budućnost Europe iz različitih područja: znanosti, ekonomije, politike, tehnologije i drugo. No, da bih postala dijelom ovoga najvažnijeg europskog događaja za mlade lider, poslala sam svoju prijavu gdje sam, uz prikaz svojih znanstvenih i stručnih radova, objasnila zašto bih baš ja bila lider budućnosti. U iznimno velikoj i jako konkurenčnoj - pristiglo je nekoliko desetaka tisuća aplikacija iz cijele Europe - moja je bila jedna od izabranih, i na to sam ponosna. Inače, uz više od 300 sudionika iz cijele Europe na skupu su bili i europski nobelovci, predsjednici i premijeri država te ostali ugledni gosti.

▼ Objasnite nam ukratko koja je važnost ovoga foruma u europskim i svjetskim okvirima.

- Ovaj forum još se naziva i "Davos of the youth", što pojašnjava veliku važnost ovoga događaja. Naime, svake se godine u švicarskom gradu Davosu održava Svjetski ekonomski forum koji okuplja svjetsku intelektualnu, društvenu, politi-

čku i gospodarsku elitu, poput predsjednika, premijera i ministara država G-7 i ostalih država svijeta, nobelovaca, ljudi s Forbesove liste i drugih, kako bi dijelili znanje te raspravljali o svim relevantnim i aktualnim temama za bolju budućnost našeg planeta. Ekonomski forum mlađih lidera u Poljskoj istovjetan je Svjetskom ekonomskom forumu u Davosu, no samo na europskoj razini - dakle, bavi se temama relevantnim samo za Europu - i izričito za sudionike do 35 godina starosti. Ovaj Forum u Poljskoj posebno čini i što mlađa elita ima priliku predstaviti sebe, svoje poslovne ideje i institucije gdje rade te upoznati druge mlađe lidere i zajedno stvarati nove ideje za bolju budućnost cijele Europe, a jednog dana i cijelog svijeta.

▼ Zanimljiv je podatak kako ste svojedobno postali najmlađa doktorica znanosti u povijesti Sveučilišta u Osijeku. Koja su vaša područja interesa, odnosno u kojima biste se najviše željeli razviti u znanstvenom smislu, i zašto?

- Točno, 2015. godine s izvrsnim projektom završila sam poslijediplomski sveučilišni studij Menadžment na Ekonomskom fakultetu u Osijeku. Obranila sam doktorsku disertaciju pod naslovom "Potencijali nekonvencionalnog marketinga u institucijama kulture Republike Hrvatske", pod mentorstvom prof. dr. sc. Maneta Medića i komentorstvom izv. prof. dr. sc. Marije Ham. Već prije toga,



2013. godine, prijavila sam se na natječaj, bila izabrana i počela raditi kao asistentica na Odjelu za kulturologiju, upravo na kolegijima vezanim uz marketing i menadžment. Od 2016. godine sam u statusu poslijedoktorandice. Osim toga, vanjska sam suradnica uglednog njemačkog Stuttgart Media University, gdje sam prošloga semestra predavala i vlastiti kolegij na temu gerila marketinga. Dakle, područje moga interesa je marketing, a želim se i dalje razvijati u tom području, s naglaskom na gerila marketing i neuromarketing. Iza sebe imam već nekoliko gerila kampanja za institucije kulture, dok je neuromarketing također moja znanstvena strast jer ujedno i zahtjeva istraživanje ljudske psihe, što je jako zanimljivo. Primarni mi je cilj ostati u Osijeku i Hrvatskoj te dijeliti svoje iskustvo s kolegama na našim institucijama.



Buduća partnerstva i međunarodne suradnje

Ocijenite kakve ćete koristi od vašeg sudjelovanja na ovom Forumu imati vi, ali i vaša ustanova i Sveučilište u Osijeku?

- Sudjelovanje na ovom Forumu donijelo je mnogo koristi. Osobno, upoznala sam niz dragih i uspješnih mlađih ljudi, primjerice, mojeg vršnjaka iz Slovačke koji je u roku od deset mjeseci naučio mandarinski jezik i sada pomaže slovačkim tvrtkama da se probiju na kinesko tržište. Odličan je osjećaj sjediti za stolom s ljudima iz niza europskih država, od Švicarske do Gruzije, te s njima razmjenjivati znanja i iskustva. Što se tiče Odjela za kulturologiju i Sveučilišta u Osijeku, razmjenila sam kontakte s ljudima iz nekoliko akademskih zajednica drugih država te očekujem da ćemo uskoro krenuti u realizaciju partnerstva i međunarodnih suradnji.



Uspješni ljetni sportski nastupi studenata Sveučilišta u Osijeku

Odlični rezultati osječkih studenata sportaša na međunarodnim sportskim igrama u Sarajevu

Posljednjih su godina ljetni mjeseci rezervirani za nastupe studenata sportaša sa Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na međunarodnoj sceni, a ovoga ljeta ponovno je ostvaren niz uspješnih rezultata.

Od 17. do 19. srpnja 2017. osječki studenti sudjelovali su na međunarodnom sportskom studentskom turniru u Sarajevu (Bosna i Hercegovina). U konkurenциji 20 visokoškolskih ustanova iz pet zemalja (Bosne i Hercegovine, Miskolca (Mađarska) u srpnju 2017., u skupini B, u konkurenциji ekipa sa sveučilišta iz Bochuma (Njemačka) te Aveira (Portugal), nastupila je ženska košarkaška reprezentacija Sveučilišta u Osijeku.

Grupnu su fazu okončale na 2. mjestu, a u četvrtfinalu su izgubile od jakе ekipе domaćina, Sveučilišta fizičke kulture, koja je poslije osvojila europsku broncu. Osječku reprezentaciju predvodili su trener Dražen Nikšić, prof. te izbornik Zoran Vladović, prof., a stručni su stožer činili još mr. sc. Ljubomir Pribić i Jurica Lovrinčević, prof. Igrale su: Alma Pfeifer, Helena Horjan, Ilona Matijević, Marina Grbeša, Petra Lovrić, Petra Šimić, Petra Šola i Srdana Obradović. (Igor Salajić)

Četvrto mjesto u portugalskoj Coimbri

Reprezentacija Sveučilišta u Osijeku u judo katama (kata-no-kata) pak od 24. do 27. srpnja 2017. nastupila je na europskom prvenstvu u Coimbri (Portugal). U jakoj konkurenциji izabrana ekipa, koju su činili Donna Vadlja, Ana Kvulić i Filip Vuković, osvojila je četvrto mjesto, što je vrlo dobar rezultat, osobito jer je na samom natjecanju bilo mnogih problema u organizaciji i suđenju.

impressum

- **Uprava:** Ivan ŠIMIĆ, predsjednik, Marijan BELJAN, član
- **Glavni urednik:** Bojan DIVJAK
- **Zamjenik glavnog urednika:** Mario MIHALJEVIĆ
- **Urednik Sveučilišnog glasnika:** Tomislav LEVAK
- **Suradnici:** prof. dr. sc. Rudolf SCITOVSKI, Damir ŠPANIĆ, Lidija GETTO, Dragica STEINDL
- **Fotografije:** Davor KIBEL, Gojko MITIĆ, Gordan PANIĆ, Zdenko PUŠIĆ, Josip ŠERI i arhiva Glassa Slavonije
- **Grafički urednik:** Ivana KAINZ
- **Grafička priprema:** Krešimir LEVAK
- **Voditeljica marketinga:** Marina KRIVIĆ marketing@glas-slavonije.hr

BROJ UPISNIH MJESTA ZA UPIS U I. GODINU DIPLOMSKIH SVEUČILIŠNIH STUDIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2017./2018.

ZNANSTVENO-NASTAVNA/UMJETNIČKO-NASTAVNA SASTAVNICA/STUDIJ	BROJ UPISNIH MJESTA U AK. GOD. 2017./2018.	REZERVIRANI STUDENTI	DODIJELJIVANI STUDENTI	STRANI DZERGARJI	UKUPNO
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ					
PRIRODNE ZNANOSTI	170	0	2	0	172
ODJEL ZA BIOLOGIJU	60	0	0	0	60
Diplomski sveučilišni studij Biologija; smjer: znanstveni	20	0	0	0	20
Diplomski sveučilišni studij Biologija i kemijski smjer: nastavnički	20	0	0	0	20
Diplomski sveučilišni studij Zastita prirode i okoliša	20	0	0	0	20
ODJEL ZA FIZIKU	20	0	1	0	21
Fizika i informatika; smjer: nastavnički	20	0	1	0	21
ODJEL ZA KEMIJU	30	0	0	0	30
Diplomski sveučilišni studij Kemija	10	0	0	0	10
Diplomski sveučilišni studij Kemija; stručni smjer*	20	0	0	0	20
ODJEL ZA MATEMATIKU	60	0	1	1	61
Diplomski studij Matematika; smjer Financ. Mat. i statistika	30	0	1	1	31
Diplomski studij Matematike; smjer Matematička i računarstvo	30	0	0	0	30
TEHNIČKE ZNANOSTI	450	60	7	5	517
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA	230	0	0	0	230
Diplomski sv. studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika	85	0	0	0	85
Diplomski sv. studij Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informacije	36	0	0	0	36
Diplomski sv. studij Računarstvo	94	0	0	0	94
Diplomski sv. studij Automobilsko računarstvo i komunikacije*	15	0	0	0	15
GRADENJSKI FAKULTET	120	0	2	0	122
Diplomski sveučilišni studij građevinarstvo; smjerovi:					
Nosivne konstrukcije	37	0	1	0	38
Organizacija, tehnologija i menadžment građenja	36	0	1	0	37
Hidrotehnika	26	0	0	0	26
Geodetika	2	0	0	0	2
STROJARSKI FAKULTET	100	60	5	5	165
Strojarstvo	100	60	5	5	165
BIOMEDICINA I ZDRAVSTVO	99	140	0	0	239
MEDICINSKI FAKULTET	99	140	0	0	239
Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo, Osijek	30	0	0	0	30
Diplomski sveučilišni studij sestrinstvo, Čakovec	0	60	0	0	60
Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo, Slavonski Brod	0	60	0	0	60
Diplomski sveučilišni studij Medicinsko laboratorijske dijagnostike	30	20	0	0	50
Diplomski sveučilišni studij Fizioterapije Orahovica*	30	0	0	0	30
BIOTEHNIČKE ZNANOSTI	340	140	7	0	487
POLJOPRIVREDNI FAKULTET	250	140	7	0	397
Agrokonomika	30	20	1	0	51
Vinogradarstvo	50	20	1	0	71
SMJEROVI:					
Biljni proizvodnja	30	20	1	0	51
Ihrana bilja i izdaništvo	30	20	1	0	51
Oplemenjivanje bilja i gumenarstvo	30	20	1	0	51
Ekološka poljoprivreda	30	20	1	0	51
Mehanizacija	30	20	1	0	51
Zootehnika	50	20	1	0	71
SMJEROVI:					
Hranidba domaćih životinja	30	20	1	0	51
Lovstvo - poljopravstvo	30	20	1	0	51
Specijalna zootehnika	30	20	1	0	51
Površarstvo i cjevjarstvo	30	20	1	0	51
Vječarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo	30	20	1	0	51
PREHRABRENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET	90	0	0	0	90
Prehrambeni inženjering	50	0	0	0	50
Procesne inženjerstva	20	0	0	0	20
Znanost o hrani i nutrijonizam	20	0	0	0	20
DRUŠTVENE ZNANOSTI	200	200	10	0	410
EKONOMSKI FAKULTET	200	200	10	0	410
Ekonomska politika i regionalni razvoj	27	25	0	0	52
Finansijski menadžment	30	30	1	0	61
Marketing menadžment	30	30	1	0	61
Menadžment	30	30	1	0	61
Poduzetnički menadžment i poduzetništvo	30	20	1	0	51
Poduzetnički menadžment i poduzetništvo-englenski jezik	0	15	5	0	20
Poslovna informatica	26	25	1	0	52
Trgovina i logistika	27	25	0	0	52
DRUŠTVENO-MANISTIČKE ZNANOSTI	265	0	1	0	270
PSICOLOGIJSKI FAKULTET	250	0	1	0	270
Jednoprotnički studij	57	0	0	0	57
Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	15	0	0	0	15
Njemački jezik i književnost (nastavnički)	17	0	0	0	17
Psihologija	25	0	0	0	25
Dvoznačna studija	212	0	1	0	213
Engleski jezik i književnost (nastavnički) – Njemački jezik i književnost (nastavnički)	15	0	0	0	15
Engleski jezik i književnost (prevoditeljski) – Njemački jezik i književnost (prevoditeljski)	5	0	0	0	5
Engleski jezik i književnost (prevoditeljski) – Povijest	8	0	0	0	8
Engleski jezik i književnost (nastavnički) – Filozofija	5	0	0	0	5
Engleski jezik i književnost (prevoditeljski) – Filozofija	12	0	0	0	12
Engleski jezik i književnost (nastavnički) – Povijest	5	0	0	0	5
Njemački jezik i književnost (nastavnički) – Povijest	10	0	0	0	10
Njemački jezik i književnost (prevoditeljski) – Povijest	5	0	0	0	5
Njemački jezik i književnost (nastavnički) – Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	1	0	0	0	1
Engleski jezik i književnost (nastavnički) – Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	14	0	0	0	14
Pedagogika – Povijest	5	0	0	0	5
Pedagogika – Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	14	0	0	0	14
Pedagogika – Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	5	0	0	0	5
Engleski jezik i književnost (nastavnički) – Pedagogija	12	0	0	0	12
Engleski jezik i književnost (prevoditeljski) – Pedagogija	3	0	0	0	3
Njemački jezik i književnost (nastavnički) – Povijest	10	0	0	0	10
Njemački jezik i književnost (prevoditeljski) – Povijest	5	0	0	0	5
Njemački jezik i književnost (nastavnički) – Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	5	0	0	0	5
Njemački jezik i književnost (prevoditeljski) – Hrvatski jezik i književnost (nastavnički)	3	0	0	0	3
Madarski jezik i književnost (komunikološki)	5	0	0	0	5
Madarski jezik i književnost (komunikološki) – Engleski jezik i književnost (nastavnički)	5	0	0	0	5
Madarski jezik i književnost (komunikološki) – Hrvatski jezik i književnost (prevoditeljski)	5	0	0	0	5
Naknadno – Engleski jezik i književnost (prevoditeljski)	4	1	0	0	5
Naknadno – Informatika	3	0	0	0	3
Naknadno – Informacijska tehnologija	7	0	0	0	7
Informatika – Informacijska tehnologija	15	0	0	0	15
Kazališna umjetnost, smjer: Gluma i lutkarstvo	10	0	0	0	10
Klavir	7	5	0	0	12
Glažbeni pedagozi	6	5	0	0	11
Kazališna umjetnost, smjer: Gluma i lutkarstvo	8	2	0	0	10
Likovna kultura	20	0	0	0	20
Kostimografija (jednoprotnički)	10	0	0	0	10
Kostimografija (dvoznačna)	7	5	0	0	12
Szenografija (jednoprotnički)	5	5	0	0	10
Szenografija (dvoznačna)	7	5	0	0	12
Obljkovanje i tehnologija lutke (jednoprotnički)	7	5	0	0	12
Obljkovanje i tehnologija lutke (dvoznačna)	5	5	0	0	10
INTERDISCIPLINARNI PODRUČJU	40	80	0	0	120
FAKULTET ZA OGODNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI	0	60	0	0	60
Rani i predškolski odgoj i obrazovanje, Osijek**	0	30	0	0	30
Rani i predškolski odgoj i obrazovanje, Slavonski Brod**	0	3	0	0	3
ODJEL ZA KULTUROLOGIJU	40	20	0	0	60
Diplomski interdisciplinarni sveučilišni studij Kulturnologija; smjerovi:	40	20	0	0	60
Medijska kultura	20	0	0	0	20
Kulturalni menadžment	30	10	0	0	30
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU					
STUDIJ SE IZVODITI AKO SE POPUNI UPISNA KVOTA					

STUDIJ SE IZVODITI AKO SE POPUNI UPISNA KVOTA



Upisne kvote
Na diplomskim studijima mesta za upis ukupno 2336 studenata

Odlikom Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, donesenoj na sjednici održanoj 19. lipnja 2017. u vijećnici Rektora Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku prof. dr. sc. Željko Turkalj, ministrica znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Ivana Gorana K

PROJEKTI I PROGRAMI SASTAVNICA SVEUČILIŠTA U OSIJEKU**ODJEL ZA KEMIJU**

Studenti i nastavnici Odjela izvrsno suraduju s tvrtkama i ustanovama u okruženju



Odjel za kemiju osnovan je odlukom Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 2005. godine. Odjel je smješten u sveučilišnom kampusu, na adresi Ulica cara Hadrijana 8a, u neposrednoj blizini novog studentskog doma i studentskog restorana.

Odjel je organizacijski podijeljen u dva zavoda: Zavod za analitičku, organsku i primjenjenu kemiju i Zavod za opću, anorgansku i fizikalnu kemiju i metodiku kemije. Ukupno ima 41 zaposlenika, od kojih je 13 u znanstveno-nastavnim zvanjima, osam je suradnika, šest članova stručno-tehničkog osoblja, deset zaposlenika u administraciji i četiri pripadnika pomoćno-tehničkog osoblja. Danas na Odjelu za kemiju studira više od 200 studenata na svim studijskim programima. Važnu ulogu u stjecanju aka-



nici Odjela za kemiju mogu se poohvaliti jako dobrom suradnjom s vodećim tvrtkama i ustanovama s ovoga područja, kao što su: Saponia d.d., Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Elektroslavonija Osijek, Vodovod Osijek i drugi. Zahvaljujući toj dobroj suradnji svojim studentima proširuju saznanja, jer im je u nekim od navedenih tvrtki omogućena i provedba eksperimentalnog dijela završnih i diplomske radova, čime studenti dobivaju priliku raditi na uredajima koje eventualno nemaju na Odjelu.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Na Odjelu za kemiju provodi se niz znanstvenih projekata. Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ) finanacira dva istraživačka projekta, a prvi je "Istraživanje složenih multiferoičnih materijala pripravljenih metodama otopinske kemije" izv. prof. dr. sc. Igoru Đerdu, glavnog istraživača, na razdoblje od četiri godine u iznosu od 967.000 kuna. Taj ambiciozni projekt uključuje znanstvenike iz četiri znanstvene institucije (tri države), a za cilj ima sintetskim putem iz otopine pripraviti nove anorganske i metalo-organske materijale perovskitne i kvaziperovskitne kristalne strukture i mogućih multiferoičnih svojstava. Drugi projekt je "Upotreba nanomaterijala u razvoju potenciometrijskog senzora za tenzide za primjenu u industriji i zaštiti okoliša – NANOSENS" prof. dr. sc. Milana Sak-Bosnara, voditelja projekta, koji obuhvaća razvoj i konstrukciju potenciometrijskog tenzidnog senzora temeljenog na nanomaterijalima koji će se koristiti za mjerjenje koncentracije ionskih tenzida u deterđentskim proizvodima i sirovinama, farmaceutskim i kozmetičkim proizvodima, kao i u otpadnim i površinskim vodama. Odjel za kemiju, također, sas-

tavnica je Znanstvenog centra izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, koji je interdisciplinarni centar izvrsnosti iz područja botehničkih i biomedicinskih znanosti. Centar je efikasan način prijenosa znanja i kompetencija stičenih u botehničkim znanostima na temeljna i primijenjena biomedicinska istraživanja u sklopu poslijediplomskog usavršavanja, te osigurati sredstva za istraživanje i financiranje radnih mjestih istraživača, kao i sredstva za poslijedoktorska istraživanja domaćih i inozemnih znanstvenika u okviru međunarodnih projekata. Na Odjelu za kemiju u tijeku je realizacija nekoliko bilateralnih znanstvenih projekata sufinanciranih od odgovarajućih znanstveno-financirajućih tijela uključenih država. Tako se realizira projektna suradnja u sklopu primjene LaCoO₃ kao elektrokatalizatora s Technical University Braunschweig (Njemačka). Suradnja na projektu multiferoika ostvaruje se sa Sveučilištem u Szegedu (Mađarska) i s University of Vienna (Austrija).

Također, Njemačko savezno ministarstvo istraživanja i obra-

Studijski programi na Odjelu

Trenutno se na Odjelu za kemiju izvode Preddiplomski sveučilišni studij Kemija, koji traje tri godine (šest semestara, ukupno 180 ECTS bodova), a njegovim završetkom studenti stječu akademski naziv sveučilišni/a prvočlanik/ica kemije (univ. bacc. chem.); te Diplomski sveučilišni studij Kemija, koji traje dvije godine (četiri semestra, 120 ECTS bodova), a njegovim završetkom studenti stječu akademski naziv magistar/a edukacije kemije (mag. educ. chem.). Od nove akademске, 2017./2018., godine izvodiće se i Diplomski sveučilišni studij Kemija; istraživački smjer. On traje dvije godine (četiri semestra, 120 ECTS bodova), a njegovim završetkom studenti stječu akademski naziv magistar/a kemije (mag. chem.).



demskih titula, usavršavanju i obrazovanju ima i knjižnica, koja je u sklopu knjižnice Prehrambenog-tehnološkog fakulteta, smještena u Ulici Franje Kuhača 20. Knjižnica studentima omogućava korištenje čitaonica, posudbu knjiga, pristup računalima i svim bazama podataka.

Nastava na Odjelu za kemiju izvodi se u obliku predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi pa ima i odlično opremljene laboratorije za rad. Odjel za kemiju svojim studentima i zaposlenicima daje na raspolaganje pet istraživačkih laboratorija opremljenih vrhunskom opremom, novim namještajem, digestorima, vagama, plinom, vodom, ormarima za čuvanje kemikalija i garderobnim ormarićima za studente. Svi studenti i nastavnici istraživanja u sklopu svojih obaveza provode u tim laboratorijima. Nastav-

ili multilateralnom planu. Ciljevi su međunarodne suradnje: osigurati mobilnost istraživača, koja ima za cilj ostvarivanje međunarodno priznatih rezultata istraživanja i povećanje kvalitete istraživanja u sklopu poslijediplomskog usavršavanja, te osigurati sredstva za istraživanje i financiranje radnih mjestih istraživača, kao i sredstva za poslijedoktorska istraživanja domaćih i inozemnih znanstvenika u okviru međunarodnih projekata. Na Odjelu za kemiju u tijeku je realizacija nekoliko bilateralnih znanstvenih projekata sufinanciranih od odgovarajućih znanstveno-financirajućih tijela uključenih država. Tako se realizira projektna suradnja u sklopu primjene LaCoO₃ kao elektrokatalizatora s Technical University Braunschweig (Njemačka). Suradnja na projektu multiferoika ostvaruje se sa Sveučilištem u Szegedu (Mađarska) i s University of Vienna (Austrija).

Također, Njemačko savezno ministarstvo istraživanja i obra-

zovanja (Bundesministerium für Bildung und Forschung) dodjelilo je prestižnu ERA stipendiju izv. prof. dr. sc. Igoru Đerdu za dvomjesečni boravak na sveučilišnoj instituciji u Njemačkoj s ciljem unaprjeđivanja i produbljivanja znanja i razmjene iskustva u području upravljanja u znanosti (Science Management). Ono što svakako poboljšava kvalitetu znanstveno-nastavne djelatnosti Odjela je Erasmus razmjena i mobilnost (ne)nastavnog osoblja i samih studenata. Dosad su s Odjela na razmjenu odlazili u prvom redu nastavnici, i to u zemlje Europske unije, primjerice, Poljsku, Mađarsku, Italiju, Latviju i Sloveniju, te u Tursku. Posljednjih nekoliko godina pokazala se i sve veća zainteresiranost naših studenata za odlazak, koji kroz Erasmus i IAESTE biraju svoja stručna usavršavanja i praksu u inozemstvu. Tako će se u akademskoj 2017./2018. godini nekolicina (ne)nastavnog osoblja stručno usavršavati upravo preko Erasmusa i organizacije

IAESTE, a studenti odraditi svoju praksu i nastavu u zemljama članicama EU.

STUDENTSKE AKTIVNOSTI

Srce Odjela zasigurno su naši studenti, koji su iznimno aktivni u svim segmentima i granama. Tako se naši studenti mogu poohvaliti da već treću godinu zaredom sudjeluju u organiziranju znanstveno-sportskih susreta studenata prirodoslovno-matematičkih fakulteta i prirodoslovnih odjela (kemija, biologija, fizika i matematika) Hrvatske, poznatiju po nazivu "Primatijada". Ove, 2017., godine studenti Odjela prvi su put sudjelovali i na međunarodnoj "Primatijadi", koja se održala u Crnoj Gori, a na kojoj su sudjelovale sve zemlje Balkana. Početkom prošle godine osnovana je i studentska sportska udružnica "Primos", u koju su uključeni svi odjeli na Sveučilištu, a na taj način sudjeluju u sportskim natjecanjima unutar Sveučilišta i izvan njega.

Osim u iznimno dobro razvijenim sportskim aktivnostima naši su studenti vrlo aktivni i u znanstvenom području. Znatan doprinos njihovu napredovanju zasigurno su znanstveni skupovi, koje naši studenti posjećuju i na kojima izlažu svoje znanstvene radove. Studenti također rade na popularizaciji znanosti i samog Odjela, sudjelovanjem na Dalmatini otvorenih vrata, Festivalu znanosti, Smotri Sveučilišta i Sajmu inovacija. U 2017. godini Odjel za kemiju tako je na Dalmatinu otvorenih vrata ugostio nekoliko dječjih vrtića, osnovnih i srednjih škola te su naši studenti posebno osmišljenim, zamisljivim radionicama i predavanjima djeci različitih dobnih skupina pokušali približiti kemiju. Odjel za kemiju ostvario je suradnju i s Gimnazijom Vukovar, u sklopu koje su naši studenti srednjoškolema na Skype satu iz kemije demonstrirali pokus. (Kasandra Obranić)



Studentski zbor i Alumni klub

Studentski zbor u suradnji s Uredom za kvalitetu i Uredom za studente brine se o svim studentima Odjela za kemiju i njihove probleme pokušava riješiti na što kvalitetniji način. Predstavnik studenata je ključna osoba Studentskog zbora, koja obavešćava sve studente o promjenama, pravilima, novostima i svim događajima na Odjelu. Uz Studentski zbor na Odjelu za kemiju djeluje i Alumni klub, koji okuplja sve bivše studente Odjela i pokušava im pomoći u svim segmentima nakon studiranja, kako bi se i dalje razvijali kao kvalitetni mladi znanstvenici i nastavnici u području kemije.

PREDSTAVLJAMO ISTRAŽIVAČKE PROJEKTE HRVATSKE ZAKLADE ZAZNANOST ODOBRENE ISTRAŽIVAČIMA SVEUČILIŠTA U OSIJEKU OD 2014. GODINE

Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ) osnovana je 2002. godine s temeljnom svrhom razvoja i promicanja znanosti i tehnologičkog razvoja u Republici Hrvatskoj te s krajnjim ciljem osiguravanja održivog društvenog i gospodarskog raz-

voja uz poticanje zapošljavanja i vodeći se načelima socijalne uključivosti. Valja posebno istaknuti nekoliko trenutno aktivnih programa Zaklade: Istraživački projekti, Uspostavni istraživački projekti, Razvoj kar-

jera mladih istraživača i Partnerstvo u istraživanjima.

Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u okviru programa Istraživački projekti do sada su odobrena 23 projekta. U nekoliko brojeva Sveučilišnog glasnika konti-

nuirano ćemo predstaviti ove projekte. U ovom broju predstavljamo tri izabrana projekta: "Utjecaj prehrabnenih vlakana na bioraspoloživost polifenola istraživanjem adsorpcije i simuliranih probavnih procesa, in vitro", nositeljica: izv. prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron (Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek);

siteljica: izv. prof. dr. sc. Vesna Bagarić Medve, Filozofski fakultet Osijek; te "Patofiziološke posljedice promjena sastava lipidnih splavi (Raft Tuning)", nositeljica: prof. dr. sc. Marija Heffer, Medicinski fakultet Osijek.

Projekt čija je nositeljica izv. prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron (Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek)

"Utjecaj prehrabnenih vlakana na bioraspoloživost polifenola istraživanjem adsorpcije i simuliranih probavnih procesa, in vitro"

Na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek od ožujka 2017. provodi se novi projekt pod nazivom "Utjecaj prehrabnenih vlakana na bioraspoloživost polifenola istraživanjem adsorpcije i simuliranih probavnih procesa, in vitro". Voditeljica i nositeljica projekta je izv. prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron, a finanira ga Hrvatska zaklada za znanost.

Tvari s različitim bioaktivnim djelovanjem iz voća, poput polifenola, povezuju se s potencijalno pozitivnim utjecajem na zdravlje. Na tržištu su danas dostupni i brojni dodaci prehrani koji sadrže polifenolne spojeve. No, važno je znati da uloga po-

lifenola u organizmu još nije potpuno razjašnjena, što dovodi do čestih krivih interpretacija njihova značaja. Danas se provode brojna istraživanja koja bi razjasnila na koji će način polifenoli djelovati u organizmu te koja je njihova ispravna primjena. U okviru istraživačkog projekta istraživat će se interakcije polifenola iz voća s prehrabnenim vlaknima budući da se prehrabrena vlakna iz voća konzumiraju zajedno s polifenolima te mogu utjecati na adsorpciju polifenola u organizmu, a samim time i na njihovu ulogu. Istraživanja će se provoditi na stariim kultivarima jabuka iz Hrvatske, što može pridonijeti promoviranju ovih sta-

rih voćnih vrsta i njihove vrijednosti. U projekt su uključeni znanstvenici iz pet različitih ustanova: Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (doc. dr. sc. Šime Ukić) te Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (izv. prof. dr. sc. Martina Škendrović Babojević), Zavod za fiziku materijala Instituta Ruder Bošković (dr. sc. Hrvoje Gebavić, znanstveni suradnik), Zavod za statistiku Sveučilišta Yale iz SAD-a (prof. dr. sc. Andrew Barron) te Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek (izv. prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron, Petra Matić, dipl. ing., dr. sc. Ivana Tomac).

(*Lidija Jakobek Barron*)



Neki od članova projektnog tima

Odobreno ukupno 542.570 kuna

Za projekt je odobreno ukupno 542.570 kuna na razdoblje od četiri godine, a veliki dio sredstava utrošit će se za nabavu nove opreme. Najveći dio istraživanja provodit će se na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek.

U primjenjeno-lingvističkim istraživanjima o razvoju komunikacijske kompetencije korisnika određenoga inoga jezika vrlo se malo pozornosti poklanja sposobnosti komunikacijski kompetentnoga korisnika inoga jezika da poveže jezične elemente (riječi, rečenice) u koherentan tekst koji će odražavati ne samo točnu nego i primjerenu uporabu jezika u danim jezičnim i situacijskim kontekstima.

Istraživački projekt "Koherenca pisanoga teksta u inome je-

ziku: hrvatski, njemački, engleski, francuski i mađarski jezik u usporedbi (KohPiTekst)" bavi se proučavanjem navedene sposobnosti. Primarni je cilj projekta opisati i usporediti obilježja i načine postizanja kohärence u tekstovima korisnika hrvatskoga, njemačkoga, engleskoga, francuskoga i mađarskoga kao inoga jezika. U okviru projekta opisat će se karakteristične pogreške i utvrditi uzroci nekohärennosti tekstova inojezičnih govornika te razotkriti strategije kojima se koriste inojezični govornici u postizanju

kohärence teksta. Uz to analizirat će se razlike među korisnicima inoga jezika u kohärennosti njihovih tekstova koje proizlaze iz razlika u jezičnim sustavima i kulturnim obrascima te utvrditi dimenzije kohärence kojima se ovlađava na pojedinoj razini jezičnoga umjeća. Rezultati projekta upotpunit će spoznaje o razvoju sposobnosti pisanja koherentnoga teksta u inome jeziku, što će se pozitivno odraziti na proces poučavanja aspekata navedene sposobnosti.

(*Vesna Bagarić Medve*)

Projekt čija je nositeljica prof. dr. sc. Marija Heffer (Medicinski fakultet Osijek)

"Patofiziološke posljedice promjena sastava lipidnih splavi (Raft Tuning)"

Projekt se bavi promjenama sastava staničnih membrana tijekom starenja, stresa i primjene različitih dijeta (bogatih mastinama i šećerima) i s tim povezanom pojavom kroničnih bolesti kakve su dijabetes tip 2 i Alzheimer.

Naizgled, dijabetes tip 2 i Alzheimer nisu medusobno povezane bolesti, no za obje se zna da su povezane sa starenjem, stresom i načinom prehrane. Također, u obje se bolesti pojavljuju promjene lipida od kojih se sastoje stanične membrane, u jednom slučaju membrane mišića, a u drugom membrane neurona. Postoji zapažanje iz kliničke prakse vezano uz uzimanje lijekova statina koji se prepisuju osobama s povisanim kolesterolom u krvi, a koje do datno upućuje na važnost održanja stalnog sastava staničnih

membrana. Uzimanje ovih lijekova (osobito neupućeno) može povećati rizik nastanka dijabetesa 2. Istovremeno, njihova dovoljno rana primjena može smanjiti rizik za Alzhei-

merovu bolest. Kako ovi lijekovi osim na krvni kolesterol utječu i na sastav staničnih membrana, tako je važno razumjeti kako se to membrane mišića i neurona mijenjaju pod utjecajem ovih lijekova te događaju li se slične promjene tijekom starenja, stresa i različitih režima prehrane, odnosno što točno povećava ili smanjuje rizik za dijabetes i Alzheimerovu bolest. Odgovor na ovo pitanje pokušavamo dobiti istraživanjem dvaju glavnih modela – staničnih kultura i mišjih modela s defektom sinteze lipida membrana. Nastojimo sintetizirati nove reagense koji bi, kao i statini ili čak bolje od njih, regulirali lipide membrane.

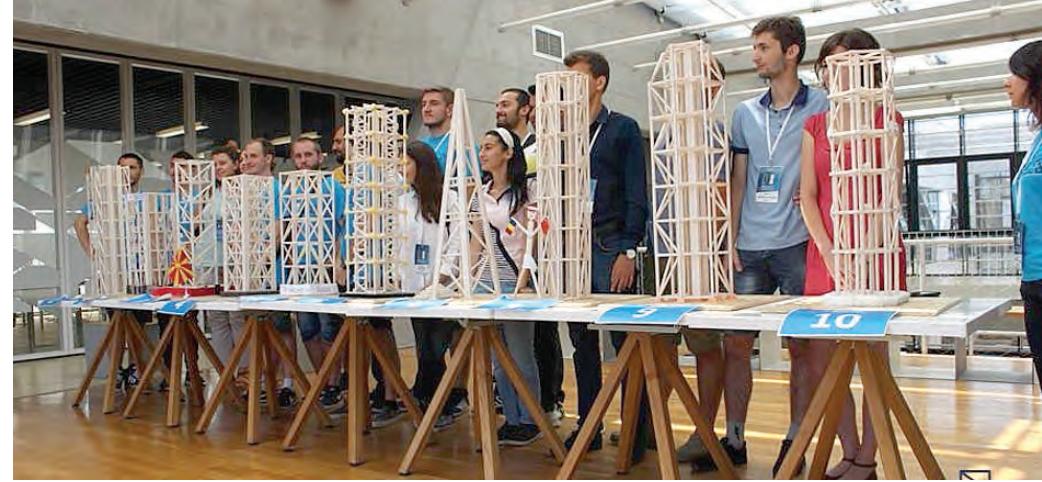
Projekt je započeo 2015. godine i provodit će se do 2019. a okuplja sedam grupa znanstvenika. Najveća grupa je s Medicinskom fakultetom Osijek, zatim s Odjela za biologiju Sveučilišta u Osijeku, Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Kliničkog bolničkog centra Osijek, Instituta Ruder Bošković, Kliničke bolnice Dubrava te kompanije Fidelta. Kako bi se ostvarili ciljevi projekta uspostavljena je suradnja s ce-



Pokazivanje rezultata jedne od prvih izolacija lipidnih splavi napravljene u okviru projekta

tiri međunarodne institucije; Johns Hopkins (Zavod za farmakologiju i neuroznanost, Baltimore, SAD), Yale (Zavod za neurobiologiju, New Haven, SAD), Klinički institut za medicinsku genetiku (Ljubljana, Slovenija) i Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Pečuhu (Madarska). Ostvarivanje rezultata može se pratiti na mrežnoj stranici projekta <http://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/znanost/projekti-hrzz/patofiziološke-posljedice-promjene-sastava-lipidnih-splavi>.

(*Marija Heffer*)



Peta studentska međunarodna konferencija ISUCCESS 2017 na Građevinskom fakultetu Osijek

IZLAGALI RADOVE I IZRADIVALI KONSTRUKCIJE OD BALZI

U srpnju 2017. održana je peta studentska međunarodna konferencija International Summer Conference of Civil Engineering Students (ISUCES 2017) koju je organizirala Udruga studenata Građevinskog fakulteta Osijek u suradnji s Građevinskim fakultetom Osijek.

ISUCES je znanstveni skup namijenjen studentima pred-diplomskog i diplomskog studija građevine iz cijelog svijeta. Konferencija je natjecateljskog tipa, a timovima se natječu u dvije kategorije. Prva kategorija je izlaganje znanstveno-istraživačkih rada, a druga je izrada konstrukcije od balzi koja se po završetku ispituje na potresnom stolu. Osim službenog dijela konferencije, slobodno vrijeme ispunjeno je raznim sportskim, društvenim te kulturnim aktivnostima. Ovogodišnjoj konferenciji nazočilo je 25 studenata iz Srbije, Grčke, Makedonije, Rumunjske, Turke, Irana, Egipta, Kine i Hrvatske, što je jedino i najveći odaziv otako se konferencija održava. Sve službene aktivnosti održavale su se na Građevinskom fakultetu Osijek. U popratnom programu organizirani su posjet baranjskom adrenalskom parku Žlatna Greda i Gradskim bazenima u Osijeku, kulturna večer, roštiljada te igra Tour de City u okviru koje je, zadavanjem određenih izazova, bio cilj da



Na Umjetničkoj akademiji održana tradicionalna 6. Međunarodna radionicu umjetničke grafike

Educirani kvalitetni nasljednici i populariziran kreativni medij grafike

N a Umjetničkoj akademiji u Osijeku od 5. do 15. srpnja 2017. održana je 6. Međunarodna radionicu umjetničke grafike. Organizator je bilo Hrvatsko društvo likovnih umjetnika u Osijeku u suradnji s Umjetničkom akademijom, u čijim je grafičkim ateljeima radionica i održavala.

Ovogodišnji susret bio je posvećen novom redu tehnikama umjetničkog dubokog tiska, a



voditelj je bio doc. art. Stanislav Marijanović, akademski slikar-grafičar i voditelj Odsjeka za likovnu umjetnost UAOS-a. Šesti je saziv već ustajaljenih studenata: Iva Muškić, Luka Petrac i Mia Štark s UAOS-a, te Bernadett Friesz, gošća s Umjetničkom akademijom iz Pečuha, koji su odradili iznimno kvalitetan posao, opravdavajući pozivnicu za sudjelovanje.

Iako ograničena na tehniku dubokoga tiska (najčešće bakropisa i bakrorez), u kojoj se otiskuju udubljeni dijelovi matice, osječka radionica pokazuje žilavost tradicionalnoga medija i njegovu mogućnost odupiranja neprestanom reproducirajući već vidjeli obrazaca. Po završetku radionice, zainteresirano su publici predstavljeni rezultati, s tim da će potpuni prikaz svih grafičkih ostvarenja s radionice biti prezentiran potekom iduće godine na tematskoj izložbi koja će biti postavljena u osječkoj Galeriji Kazamat.

(Igor Loinjak)



IZ STUDENTSKOG ŽIVOTA

U rujnu i listopadu ove godine provodi se veliki društveni projekt "Spremni na klimatske promjene"

Studenti FOOZOS-a upozoravaju na onečišćenje zraka u Slavonskom Brodu

Projekt "Spremni na klimatske promjene" nastao je u suradnji Udruge studenata odgojnih i obrazovnih znanosti Futuri Magistri, Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti (FOOZOS) u Osijeku, Općine Brodski Stupnik te Udruge Zlatnik iz Staroga Slavonika.

te osnaživanje suradnje između lokalnih vlasti i organizacija civilnoga društva. Temelji se na DEAR pristupu (Development Education and Awareness Raising), odnosno obrazovanju za razvoj i podizanje svijesti. Unutar ponudeni sedamnaest mi-

lenijskih ciljeva u sklopu LADDER projekta mogli su se prividjeti mikroprojekti kojima bi se podigla svijest o određenom problemu. Studenti FOOZOS-a prepoznali su problem u svojoj lokalnoj zajednici, a to je onečišćenje zraka u Slavonsko-



me Brodu te su kroz projektni prijedlog pokušali biti dio promjene za zdraviji i kvalitetniji život u lokalnoj zajednici. Na poziv Hrvatske zajednice županije Udruga Futuri Magistri prijavila je projekt "Spremni na klimatske promjene" (Prepared for Climate Change) koji je zadovoljio sve projektne kriterije i dobio zeleno svjetlo za provedbu. Provedba projekta predviđena je tijekom rujna i listopada 2017., a cilj je projekta obrazovati učenike mlađe školske dobi i njihove roditelje te širu javnost o klimatskim promjenama i njihovim posljedicama za društvo.

(Emina Berbić Kolar)

Projektne aktivnosti

Projekt uključuje nekoliko projektnih aktivnosti. U prvom redu, izlet u Znanstveno-edukacijski centar Višnjjan gdje će ciljani korisnici sudjelovati u Znanstvenome danu koji uključuje radionice o klimatskim promjenama i posjet Zvjezdarnici. Nadalje, projekt uključuje dvije radionice (jednu znanstvenog i edukativnog, a drugu kreativnog karaktera), u školama na području Općine Brodski Stupnik, a koje će provoditi studenti FOOZOS-a, dislocirana studija u Slavonskom Brodu, pod mentorstvom svojih nastavnika i asistentata. Zadnja je projektna aktivnost izložba dječjih radova te svečani završni program u Starome Slatiniću gdje će biti predstavljeni rezultati projekta. Projekt se može pratiti na službenim stranicama projektnih partnera.



Tijekom srpnja i kolovoza 2017. u Osijeku je boravilo 30 studenata medicine iz cijelog svijeta u okviru jednomjesečne razmjene posredovanjem osječke podružnice međunarodne udruge studenata medicine CroMSIC.

Studenti su ponovno došli iz više država, a ove godine najviše ih je bilo iz Rusije i Kanade. Recipročno, i hrvatski i osječki studenti odlaze na jednomjesečne razmjene u druge države. Professionalne razmjene provode se na podjednjim kliničkim bolničkim centrima u Zagreb, Rijeku, Zadar, Split, Hvar, te Nationali poliklinici u Osijeku. Običajno studenti su bili u tzv. novom studenstvenom domu u sivečilišnom kampusu. Uz usavršavanje, ovo je ponovo bila izvršna prilika da gosti iz inozemstva istraže bogat hrvatski kulturu i upoznaju grad Osijek, ali i druge krajeve Hrvatske. Tako su gosti, između ostalog, posjetili i adrenalski park u banjogradu Zlatnoj Gredi te Park prirode Kopački rit, a u sklo-

pu petodnevног putovanja obišli su i Zagreb, Rijeku, Zadar, Split, Hvar te Nationali poliklinici u Osijeku. CroMSIC organizira je nekoliko prigodnih događanja na kojima su se osječki studenti medicine mogli upoznati sa stranim studentima. Jedno od njih bio je National Food and Drinking Party (NFDP), gdje su inozemni studenti mogli kušati tradicionalnu slavensku hrancu, a Osječani imali priliku isprobati nešto od stranih delicija. (Marta Boješić)

Jednomjesečna razmjena posredovanjem međunarodne udruge studenata CroMSIC

Osijek svakoga ljeta ugošćuje 30 studenata medicine iz cijelog svijeta



Znanstveni simpozij o starosti i starenju

Prepoznavajući "znakove vremena", Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu 12. listopada 2017. godine s početkom u 9 sati organizira Znanstveni simpozij o starosti i starenju.

Starje osobe obuhvaćaju sve učio europskog, pa tako i hrvatskog stanovništva. Od 1900. godine očekivani životni vijek se povećao s 50 na više od

78 godina. Prema predviđanjima do 2030. godine populacija starijih osoba će se udvostrući. Cilj je ovoga simpozija, polazeći iz različitih znanstvenih perspektiva (filozofske, psihološke, teološke, sociološke, bioetičke, medicinske...), istražiti temeljni pitanja starosti i starenja te reperkuši ovoga fenomena na društvenu stvarnost. (Simone Šočićević)



Dodijeljene preporuke i priznanja studentima za kolegij Makrosustav Europske unije

Studenti ekonomije preko projekata informirali više od 11.000 građana o EU

Na Ekonomskom fakultetu u Osijeku 12. lipnja 2017. održana je svečana dodjela preporuka i priznanja studentima 2. godine preddiplomskog sivečilišnog studija za "JA - GRADANIN EU-A".

Preporuke je dobilo 5% najboljih studenata generacije koji su navedeni u koloniji položili s ocjenom izvrstan i ostvarili najviše bodova sudjelovanjem u brojnim aktivnostima kolegija. Priznanja su uručena članovima osim timova koji su u sklopu kolegija najbolje proveli projekt "Ja - gradanin EU-a". On se pro-

vodi već četvrtu godinu zaredom, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba.

Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

dine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

đine u godinu, a projekt podupiru i Regionalna razvojna agencija Slavonija i Baranje, kao i Europe Direct, europski informacijski centar. Kolegij Makrosustav Europske unije je interaktivne je prirode te omogućuje studentima da izraze i ostvare svoje potencijale, kako preko navedenog projekta, tako i preko pregrijšt drugih aktivnosti. Proaktivni studenti prethodne generacije osnovani su Udrugu studenata nazvanu EU pružaju. Ove akademske godine studenti su informirali 4412 osoba na čak 95 različitih lokacija i institucija u 39 gradova i selu diljem Hrvatske. Dodaju li se ovim rezultatima i rezultati prethodnih trije generacija koje su zajedno obuhvatile oko 6600 ljudi, dolazi se do impresivne brojke od preko 11.000 informiranih osoba. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznaće trud i poticje proaktivnost studenata iz go-

<p

AKTIVNOSTI POPULARIZACIJE ZNANOSTI

● Kako bi se približili i pojasnili zainteresiranoj publici, složeni znanstveni sadržaji na sastavnicama Sveučilišta prikazuju se na popularan način putem predavanja, radionica, tribina i umjetničkih manifestacija. Neki od ciljeva ovih aktivnosti su educiranje, osvješćivanje o znanstvenim temama, poticanje značajke i motivacije za učenjem, te približavanje znanstvenog rada širem krugu javnosti.

VRIJEME ODRŽAVANJA	TEMA I AUTORI/ORGANIZATORI	MJESTO ODRŽAVANJA
16. - 18. rujna 2017.	KONGRES - VI. hrvatski kongres neuroznanosti s međunarodnim sudjelovanjem U organizaciji Hrvatskog društva za neuroznanost (HDN) i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Osijeku te Razreda za medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku HAZU-a, Hrvatskog vijeća za mozak, Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije	Vikarijat Josipa Jurja Strossmayera 58, Osijek
27. rujna 2017. 19:00	KONCERT - Oktet Muzičke akademije u Zagrebu Koncertni ciklus grada Osijeka - Osječka glazbena srijeda u organizaciji Muzeja Slavonije Osijek i Umjetničke akademije Umjetnički voditelj i moderator programa red. prof. art. Davor Bobić	Crkva sv. Mihaela arkandela Trg Jurja Križanića 2, Osijek
12. listopada 2017. 9:00	ZNANSTVENI SIMPOZIJ - O starosti i starenju	Katolički bogoslovni fakultet Petr Preradovića 17, Đakovo
12. - 13. listopada 2017.	ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP - 10. međunarodni znanstveno-STRUČNI SKUP Hranom do zdravlja	Poljoprivredni fakultet Vladimira Preloga 1, Osijek - Aula Magna
18. listopada 2017. 19:00	KONCERT - Marco Graziani, violina; Danijel Detoni, glasovir - Program: J. Brahms, D. Detoni, S. Prokofjev Koncertni ciklus grada Osijeka - Osječka glazbena srijeda u organizaciji Muzeja Slavonije Osijek i Umjetničke akademije Umjetnički voditelj i moderator programa red. prof. art. Davor Bobić	Muzej Slavonije Trg Sv. Trojstva 2, Osijek - Atrij zgrade Glavne straže
25. - 27. listopada 2017.	KONGRES - 9. međunarodni kongres Flour-Bread i 11. hrvatski kongres tehnologa proizvodnje i prerade brašna Brašno-Kruh U organizaciji Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Osijeku, Međunarodne udruge za znanost i tehnologiju žitarica (ICC) i Hrvatske agencije za hranu (HAH)	Opatija
9. - 11. studenoga 2017.	IZLOŽBA - Međunarodna izložba inovacija i poslovnih planova Budu uzorR/InovaR Hrvatska udruga inovatora-poduzetnika, u suradnji s TERA Tehnopolis, partnerom u Europskoj poduzetničkoj mreži - EEN	Dvorana Gradske vrt Kneza Trpimira 23, Osijek

LOGIČKI PROBLEMI IZ ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA

Ucilju popularizacije znanstvenih istraživanja uvedena je nova rubrika u kojoj se navode različiti problemi koji dolaze iz znanstvenih istraživanja, a moguće ih je postaviti na način razumljiv prosječno obrazovanoj osobi, ali je za njihovo rješavanje u pravilu potrebna iznadprosječna inteligencija. Rješenja problema mogu se slati na e-mail adresu uredništva: sveucilisni.glasnikZunios.hr s naznakom "Rješenje logičkog problema". Imena uspješnih rješavatelja i najbolje rješenje bit će objavljeni u jednom od sljedećih brojeva Sveučilišnog glasnika.

RJEŠAVATELJI I RJEŠENJA

Problem 4. Bilo je više ispravnih rješenja, ali ni jedno obrazloženje nije bilo prihvatljivo.

Rješenje: Drugi učenik na čelu ima jednu plavu i jednu žutu markicu.

Obrazloženje: Najprije navedimo sve mogućnosti rasporeda četiri plave i četiri žute markice. Postoji ukupno 19 mogućnosti:

- 1) Prvi učenik: plava plava, drugi učenik: žuta žuta, treći učenik: žuta žuta, odbačene: plava plava
- 2) Prvi učenik: plava plava, drugi učenik: žuta žuta, treći učenik: plava plava, odbačene: žuta žuta
- 3) Prvi učenik: plava plava, drugi učenik: plava plava, treći učenik: žuta žuta, odbačene: žuta žuta
- 4) Prvi učenik: plava plava, drugi učenik: žuta žuta, treći učenik: plava žuta, odbačene: plava žuta
- 5) Prvi učenik: plava plava, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: žuta žuta, odbačene: plava žuta
- 6) Prvi učenik: plava plava, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: plava žuta, odbačene: žuta žuta
- 7) Prvi učenik: žuta žuta, drugi učenik: plava plava, treći učenik: plava plava, odbačene: žuta žuta
- 8) Prvi učenik: žuta žuta, drugi učenik: plava plava, treći učenik: žuta žuta, odbačene: plava plava
- 9) Prvi učenik: žuta žuta, drugi učenik: žuta žuta, treći učenik: plava plava, odbačene: plava plava
- 10) Prvi učenik: žuta žuta, drugi učenik: plava plava, treći učenik: plava žuta, odbačene: plava žuta
- 11) Prvi učenik: žuta žuta, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: plava plava, odbačene: plava žuta
- 12) Prvi učenik: žuta žuta, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: plava žuta, odbačene: plava plava
- 13) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: plava plava, treći učenik: žuta žuta, odbačene: plava žuta
- 14) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: žuta žuta, treći učenik: plava plava, odbačene: plava žuta
- 15) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: plava plava, treći učenik: plava žuta, odbačene: žuta žuta
- 16) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: žuta žuta, treći učenik: plava žuta, odbačene: plava plava
- 17) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: plava plava, odbačene: žuta žuta
- 18) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: žuta žuta, odbačene: plava plava
- 19) Prvi učenik: plava žuta, drugi učenik: plava žuta, treći učenik: plava žuta, odbačene: plava žuta

Iz svakog odgovora doznajemo nešto o mogućim

kombinacijama. Kada prvi učenik prvi put odgovara "Ne znam", možemo eliminirati kombinacije 1) i 7) jer bi, primjerice, u slučaju kombinacije 1) prvi učenik vidjevi žute markice na preostaloj dvojici učenika odmah znao da na čelu ima dvije plave markice. Slično tome, nakon prvih odgovora drugog i trećeg učenika možemo eliminirati i kombinacije 2), 3), 8) i 9). Nadalje, iz odgovora trećeg učenika također možemo eliminirati i kombinacije 4) i 10). Doista, u slučaju kombinacije 4) treći bi učenik iz odgovora prvog učenika zaključio da nema dvije žute markice na čelu, dok bi iz odgovora drugog učenika zaključio da na čelu nema ni dvije plave markice te bi tako znao da na čelu mora imati jednu plavu i jednu žutu markicu. Slično možemo zaključivati i u slučaju 10). Iz drugog odgovora prvog učenika možemo eliminirati mogućnosti 13) i 14) na isti način kao što smo eliminirali mogućnosti 4) i 10).

Zamislimo sada da se nalazimo u mogućnosti 15). Tada prvi učenik zna da na čelu može imati ili dvije žute markice ili jednu plavu i jednu žutu markicu. No, kada bi na čelu imao dvije žute markice, tada bi se nalazili u situaciji 10), odakle bi treći učenik znao koje markice ima na čelu. Prema tome, nakon drugog odgovora prvog učenika možemo eliminirati i mogućnost 15), a na posve isti način i mogućnost 16). Sada nam preostaju još samo mogućnosti 5), 6), 11), 12), 17), 18) i 19), a u svim tim mogućnostima drugi učenik na čelu ima jednu plavu i jednu žutu markicu.

Problem 5. ispravno su rješili: Marijana Ljubić (Pravni fakultet Osijek) i Iva Perić Kuzmanović (Doktorska škola Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku)

Rješenje: Ako uz zadani niz: 2, 9, 22, 41, 66, 97 promatramo odgovarajući niz razlika: 7, 13, 19, 25, 31, primjetit ćemo da se svaki član tog niza dobiva tako da prethodnom dodamo broj 6. Dakle, sljedeći član niza razlika je 37. To znači da se traženi sljedeći član zadanog niza dobiva kao zbroj 97+37 i iznosi 134. Slično dobivamo i sljedeći član: 177, a 20. član je 1161. Inače, uz malo matematike može se pokazati da se opći član zadanog niza može zapisati u obliku $a_n = 3n^2 - 2n + 1$.

(R. Scitovski, I. Matić)

Na KBF-u održan Teološko-pastoralni seminar 2017.

Seminar "Odnos biskupske i prezbiteriske službe u Crkvi"

Na Katoličkom bogoslovnom fakultetu u Đakovu od 12. do 14. rujna 2017. godine održan je Teološko-pastoralni seminar za svećenike Đakovačko- osječke nadbiskupije o temi "Odnos biskupske i prezbiteriske službe u Crkvi". Prvoga dana predavanja su održali dr. sc. Andelo Maly, doc. dr. sc. Drago Tukara, prof. dr. sc.



Ivan Bodrožić i prof. dr. sc. Niko Ikić. Drugoga dana svoje teme su predstavili docenti Edvard Punda, Zlatko Matić, Davor Vučković i Boris Vulić. Posljednjega dana Teološko-pastoralnog seminara predavanja su održali dr. sc. Zdenko Ilić, izv. prof. dr. sc. Ivica Žižić, doc. dr. sc. Stanislav Sota i dr. sc. Danijel Crnić. (Antonija Pranjkočić)

PREDSTAVLJAMO SVEUČILIŠNA IZDANJA

zdavačka djelatnost, kojoj Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku pridaje veliku pažnju, rezultat je kontinuiranog znanstvenog i stručnog rada sveučilišnih djelatnika. Sveučilišni udžbenici, znanstvene knjige, monografije i priručnici djela su koja opsegom i kvalitetom omogućuju samostalno studiranje određenih znanstvenih cjelina i trajni su doprinos afirmaciji i razvitku Sveučilišta u Osijeku.



losti, knjiga predstavlja cjelovito oblikovanje materijala deformiranjem.

Cilj je ove knjige sustavno i na jedinstven način predstaviti načela tehnike i tehnologije oblikovanja metala deformiranjem, uključujući i alate, alatne strojeve i drugu opremu. Stoga je bitna opća upotreba jedinstvene terminologije i jedinstvenih simbola. Opisani sustav postupaka izrade te korišteni nazivi u ovoj knjizi poslužiti će:

1. kvalitetnijoj izobrazbi na sveučilištima, veleučilištima i strukovnim školama
2. boljem razumijevanju pri raspravi o tematici u riječi i pisanju
3. kao osnova za razumijevanje u drugim govornim područjima
4. kao priprema za rad u praksi te kao osnova za povezivanje s timom inženjera, tehničara, majstora i stručnjaka.

Udžbenik "Oblikovanje metala deformiranjem"

AUTOR: prof. dr. sc. Branko Grizelj

Ova knjiga namijenjena je širokom uvidu u osnove tehnologije oblikovanja metala deformiranjem. Uključeni su relevantni aspekti metalurgije, tribologije i teorije plastičnosti, kao i određivanje podataka svojstava materijala. Također elaborira proizvodne metode, alate, strojeve i drugu opremu, proizvodne metode za alate te prikazuje ekonomski problem proizvodnje. Sadržano je mnoštvo detalja s pogledom na jednostavnu primjenu u rješavanju praktičnih problema. U cijeli

lena Jankov, mag. math.

Ovaj sveučilišni udžbenik, kao i nastava iz kolegija Primjene diferencijalnog i integralnog računa 1, čije gradivo prati, trebao bi odskriniti vrata svijetu primjene matematike u raznim aspektima ljudskog djelovanja, konkretno primjena diferencijalnog i integralnog računa funkcija jedne varijable na razne probleme koji dolaze iz fizike, kemije, biologije, ekonomije, medicine i nekih drugih znanosti. Spomenuti kolegiji izvodi se na Odjelu za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, ali vjerujemo da bi predstavljeni gradivo moglo biti zanimljivo i studentima matematike drugih sveučilišta, kao i studentima drugih prirodnih ili tehničkih znanosti, pa i ekonomije i medicine.



AUTORI: izv. prof. dr. sc. Krešimir Burazin, doc. dr. sc. Ivana Kuzmanović, doc. dr. sc. Ivan Soldo, Je-