



TEMA BROJA

RAZGOVOR: Prof. dr. sc. Vlado Guberac
novi rektor Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Sveučilište će biti kohezijska sila s ciljem zadržavanja mladih ljudi na istoku Hrvatske

str.8-9



EKONOMSKI FAKULTET U OSIJEKU

Nagrada za najbolju
obrazovnu instituciju u
jugoistočnoj Europi

str.3

Sveučilište u Osijeku postalo akademski
viceprvak države u muškom nogometu

str.4



str.6

**Uspješno 37. izdanje
Osječkog ljeta mladih**

PREDSTAVLJAMO



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

PREDSTAVLJAMO IZABRANE INTERNE ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKE PROJEKTE IZIP-2016 SVEUČILIŠTA U OSIJEKU

Svake godine Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku osigurava oko milijun kuna iz Poslovnog fonda radi dodatnog poticanja znanstvenoistraživačke djelatnosti na Sveučilištu.

Tako je u akademskoj godini 2016./2017. pokrenut program IZIP-2016: <http://www.unios.hr/istrazivanje/> interni natjecaji, čija je osnovna svrha bila potaknuti suradnju istraživača Sveučilišta u Osijeku s istaknutim istraživačima s drugih (posebice inozemnih) sveučilišta te što više uključiti mlade istraživače i poslijedoktorande. Nakon provedbe recenzentnog postupka za finan-

ciranje je izabrano 13 projekata iz STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) područja i 12 projekata iz DH+UMJ (društveno-humanističkog+umjetničkog) područja. U nekoliko

brojeva Sveučilišnog glasnika kontinuirano ćemo predstaviti projekte koji su izabrani za financiranje u STEM području i projekte koji su odabrani za financiranje u DH+UMJ području.

U ovom broju predstavljamo sljedeća tri izabrana projekta: "Palača Slavonske generalkomande u Osijeku; "Prekogranično odvođenje i zadržavanje djece - hrvatska praksa i europska očekivanja", nositeljica: izv. prof. dr.

sc. Mirela Župan, Pravni fakultet Osijek te "Stohastički modeli s dugoročnom zavisnošću", nositelj: izv. prof. dr. sc. Nenad Šuvak, Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku.

ZA POTPORU PROJEKTU DOC. DR. SC. MARGARETE TURKALJ PODMANICKI ODOBRENO JE 40.000 KUNA

“Palača Slavonske generalkomande u osječkoj Tvrđi”

Nekadašnja palača Slavonske generalkomande (1723.-1765.) u osječkoj Tvrđi, danas sjedište Rektorata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, prema svojoj monumentalnosti i arhitektonskoj kvaliteti pripada među najznačajnije spomenike barokne arhitekture u Hrvatskoj.

Iako se smatra da je gradnju palače inicirao jedan od tada vodećih ljudi Habsburškog Carstva princ Eugen Savojski, njezin projektant nije poznat. Međutim, način oblikovanja portala na pročelju, koji je među najreprezentativnijim u kontinentalnoj Hrvatskoj, i veže – vestibula u prizemlju zgrade, upućuju na srednjoeuropsko podrijetlo projekta Slavonske generalkomande koji se može usporediti s tadašnjim suvremenim ostvarenjima vodećih bečkih arhitekata. Građevina predstavlja važan dio povijesti hrvatske barokne arhitekture i zasigurno pripada srednjoeuropskom baroknom korpusu. Unatoč tomu što se radi o građevini iznimne arhitektonske vrijednosti, o kontekstu njezine gradnje i podrijetla projekta ne zna se gotovo ništa. Cilj ovog znanstveno-istraživačkog pro-



Nastavnici i studenti u stručnom obilasku zgrade



Detalj s palače

Suradnja nastavnika i studenata

Projekt se ostvaruje u suradnji nastavnika i studenata Sveučilišta u Osijeku - Umjetničke akademije u Osijeku (pod vodstvom doc. dr. sc. Margaret Turkalj Podmanicki sa suradnicima doc. dr. art. Ines Matijević Cakić, doc. art. Vjeranom Hrkop, te Majom Matas, pred.) i Građevinskog fakulteta Osijek (doc. dr. sc. Dina Stober). Uz njih, tu su i gostujući istraživači, priznati znanstvenici iz područja povijesti barokne arhitekture – dr. sc. Katarina Horvat-Levaj, znanstvena savjetnica s Instituta za povijest umjetnosti iz Zagreba i iz područja graditeljstva – prof. dr. sc. Roko Žarnić sa Sveučilišta u Ljubljani.

jekt je istražiti okolnosti nastanka projekta i gradnje te građevini dati primjereno mjesto unutar hrvatske i srednjoeuropske barokne arhitekture. U okviru istraživanja povijesna građevina bi se digitalno dokumentirala te bi se izradio digitalni model zgrade. Objavlivanjem znanstvenog rada u nekom od priznatih međunarodnih časopisa rezultati istraživanja postali bi dostupni stručnoj, ali i široj domaćoj i stranoj publici.

(Margareta Turkalj Podmanicki)

ZA POTPORU PROJEKTU IZV. PROF. DR. SC. MIRELE ŽUPAN ODOBRENO JE 35.000 KUNA

“Prekogranično odvođenje i zadržavanje djece - hrvatska praksa i europska očekivanja”



Posljedice su intenzivnih prekograničnih europskih migracija brojne i raznovrsne. U kontekstu prava one sve češće prouzrokuju protupravno odvođenje i zadržavanje djece preko granice s jednim od roditelja u ulozi "otimača".

Složenosti tih situacija pridonose raznovrsni oblici životnih zajednica te pravno neuređeni odnosi roditelja, posebice na-

kon njihova razdvajanja. Svaka država članica EU propisuje nacionalnim zakonom pravila o skrbi nad djetetom i samostalnom/zajedničkom odlučivanju o njegovu prebivalištu. Ujedinjena pravila postupanja ipak postoje u situaciji roditeljske otmice, i to na razini EU te međunarodne zajednice. Haška konvencija o građanskopravnim aspektima međunarodne otmice djece, kao i mjerodavna Uredba Vijeća (EZ) br. 2201/2003, daje pravni okvir po-

stupanju nadležnih tijela. Prvo-navedena je u RH obvezujuća od 1991., a za Uredbu to je srpanj 2013. S obzirom na to da do danas u RH nije provedena analiza prakse naših sudova, kao ni ozbiljnija akademska rasprava o ovoj problematici, prijavljen je ovaj projekt. Svrha je projekta povećanje pravosudne zaštite djece i pravne sigurnosti mobilnih građana Hrvatske i EU. Isto se postiže poticanjem međunarodne suradnje i otklanjanjem prepreka

slobodnom kretanju odluka u spornim prekograničnim otmicama djece. U okviru projekta provodi se analitička, znanstvena i statistička obrada prakse četiri općinska suda (Zagreb, Split, Rijeka, Osijek) u razdoblju od 1. srpnja 2013. do 1. srpnja 2017. Cilj je projekta utvrditi način postupanja hrvatskih nadležnih tijela kroz primjenu i tumačenje relevantnih pravnih propisa. Sažeci i komentari odluka u bazi podataka, kao i izradeni znanstveni radovi,

bit će objavljeni i dostupni na hrvatskom i engleskom jeziku. Predstavljanje rezultata projekta planira se i na okruglom stolu. U provedbi projekta angažirana je istraživačica izv. prof. dr. sc. Mirela Župan, suradnica Martina Drventić, inozemna gošća istraživačica, prof. dr. sc. Thalia Kruger, zatim doktorandi Doktorsko ga studija prava mr. sc. Senja Ledić, Daniel Rupić, Mario Oreški i Marijana Šego, kao i studenti.

(Mirela Župan)

ZA POTPORU PROJEKTU IZV. PROF. DR. SC. NENADA ŠUVAKA ODOBRENO JE 45.000 KUNA

“Stohastički modeli s dugoročnom zavisnošću”

Suvremeno vrijeme u kojem živimo postavlja pred nas izazov modeliranja različitih vremenskih pojava, primjerice, u financijama (vrijednosti dionica), hidrologiji (vodostaji rijeka), informatici (modeliranje internetskog prometa) te brojnim primjenama u fizici.

Kako bismo bolje razumjeli narav tih pojava te otvorili mogućnost zaključivanja o njihovu budućem ponašanju, potrebno je procijeniti ili pretpostaviti utjecaj vrijednosti promatrane veličine na njezine buduće vrijednosti. Uobičajeno smatramo da zavisnost između dva događaja slabi kako se vremenski raz-

mak između njih povećava. Međutim, u primjenama sve se više susrećemo s pojavama kod kojih takva zavisnost vrlo sporo nestaje, tako da i vremenski jako udaljeni događaji mogu utjecati jedan na drugi. Takvo ponašanje poznato je kao dugoročna zavisnost, a formalno se može definirati sporim opadanjem korelacija vremenskog niza. U popularnoj literaturi taj je fenomen poznat i pod nazivom Josipov efekt, po Josipu iz Starog zavjeta, koji je na osnovi faraonova sna predvidio da nakon sedam plodnih godina slijedi dugih sedam godina suše. U okvirima ovoga projekta proučavat ćemo stohastičke modele s različitim tipovima dugoročne zavisnosti.

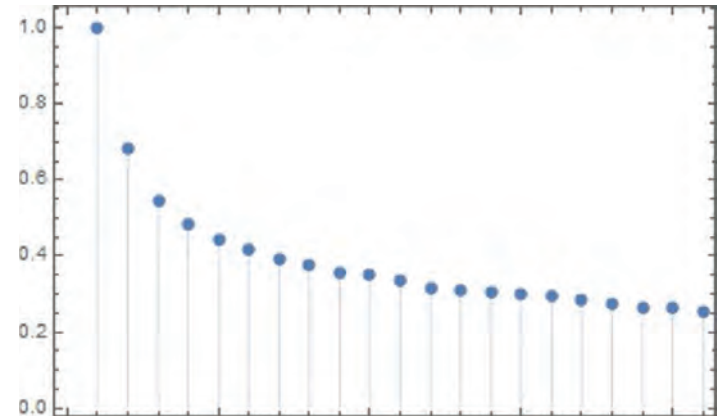
(Nenad Šuvak)

Frakcionalne difuzije

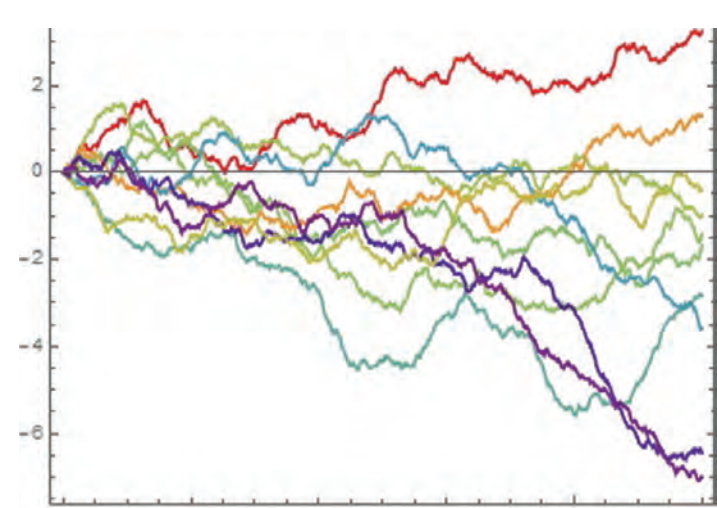
Primjerice, proučavat ćemo frakcionalne difuzije, specijalnu klasu takvih procesa prikladnih za modeliranje pojava kod kojih dolazi do određenog zastoja u fluktuaciji vrijednosti. Takve su difuzije prikladne za modeliranje protoka kontaminanta do podzemnih voda kroz porozni medij, pri čemu se javlja zapinjanje čestica kontaminanta za strukturu samog medija. Osim toga, difuzije su korisne i za modeliranje fluktuacije vrijednosti financijskih instrumenata u čijem trgovanju dolazi do određenog zastoja i slično.

teljica: doc. dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki, Umjetnička akademija u Osijeku; "Prekogranično odvođenje i zadržavanje djece - hrvatska praksa i europska očekivanja", nositeljica: izv. prof. dr.

sc. Mirela Župan, Pravni fakultet Osijek te "Stohastički modeli s dugoročnom zavisnošću", nositelj: izv. prof. dr. sc. Nenad Šuvak, Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku.



Karakteristično sporo opadanje korelacija s vremenom



Primjeri trajektorija jednog frakcionalnog procesa

Suradnja s institucijama

Projekt podrazumijeva suradnju s istaknutim institucijama kao što su Sveučilište u Antwerpenu, Haška konferencija za međunarodno privatno pravo te Institut "Max Planck" Hamburg. Rezultati projekta znatno će pridonijeti prilagodbi hrvatske prakse preuzetim međunarodnim obvezama: praktičarima će pružiti podršku u postupanju, znanstvenoj zajednici dati podlogu za daljnje znanstveno istraživanje, a zakonodavcu ponuditi poboljšana rješenja za izradu zakona o provedbi Haške konvencije o građanskopravnim aspektima međunarodne otmice djece.

Ekonomski fakultet dobitnik je specijalne nagrade EDU BIZNIS PARTNER 2017.

Proглаšeni najboljom obrazovnom institucijom jugoistočne Europe

Ekonomski fakultet u Osijeku dobitnik je specijalne nagrade EDU BIZNIS PARTNER 2017., kao najbolja obrazovna institucija u jugoistočnoj Europi. Nagrada se dodjeljuje za izrazit doprinos u edukaciji i usavršavanju

znanja i vještina menadžera.

Godišnja nagrada BIZNIS PARTNER kreirana je prije 23 godine s ciljem promoviranja poduzeća i institucija koji se u svom poslovanju vode visokim profesionalnim standardima i

čvrstim etičkim principima uz dobre poslovne rezultate. Nagrada je izrasla u prestižno poslovno i javno priznanje u cijeloj regiji. Od 2016. uvedena je i nagrada EDU BIZNIS PARTNER. Ona se dodjeljuje obrazovnim institucijama koje promoviraju znanje kao faktor konkurentnosti suvremenog društva a ističu se kvalitetom obrazovnog kadra, istraživačkim projektima, suradnjom s drugim institucijama u zemlji i inozemstvu. Ekonomski fakultet u Osijeku prepoznali su i ocijenili studenti, partneri, poslovna i akademska zajednica te potvrdili rezultati neovisnih istraživanja. Svečana dodjela nagrade održana je 7. lipnja

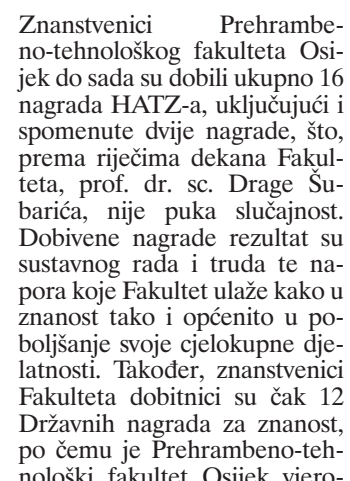


2017. u hotelu Crowne Plaza u Beogradu, u nazočnosti ostalih dobitnika, brojnih poslovnih partnera, poduzetnika te predstavnika velikog broja medija. (Sunčica Oberman Peterka)

Dvoje znanstvenika Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek primilo priznanja Akademije tehničkih znanosti Hrvatske za 2016.

Prof. dr. sc. Jurislav Babić i doc. dr. sc. Ines Banjari dobitnici prestižnih nagrada

Dvoje znanstvenika s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, prof. dr. sc. Jurislav Babić i doc. dr. sc. Ines Banjari, dobitnici su prestižnih nagrada Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ) za 2016. godinu. Prof. dr. sc. Jurislav Babić dobitnik je Godišnje nagrade Rikard Podhorsky, a doc. dr. sc. Ines Banjari Godišnje nagrade mladom znanstveniku Vera Johanides.



Akademija tehničkih znanosti Hrvatske

HATZ je znanstvena organizacija odabranih istaknutih znanstvenika iz područja tehničkih i biotehničkih znanosti koja se bavi promicanjem navedenih znanosti te okupljanjem i poticanjem suradnje znanstvenika različitih tehničkih, biotehničkih i drugih područja zbog podupiranja djelotvornoga znanstvenog i gospodarskog razvitka Hrvatske bez namjere stjecanja dobiti. Od 2000. Akademija je članica Međunarodnog vijeća akademija tehničkih znanosti sa sjedištem u Washingtonu, a od 2009. je stalna članica Europskog vijeća primijenjenih i tehničkih znanosti sa sjedištem u Parizu.

(Jurislav Babić, Ivana Lauš)



Još jedan veliki sportski uspjeh osječke studentske nogometne reprezentacije

Sveučilište u Osijeku postalo akademski viceprvak države u muškom nogometu

Na posljednjem Unisport prvenstvu Republike Hrvatske, koje je održano od 12. do 14. lipnja u Sv. Martinu na Muri, muška nogometna reprezentacija Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku osvojila je sjajno drugo mjesto i titulu akademskog viceprvaka države.

Ekipa Sveučilišta u Osijeku bila je smještena u skupinu A, sa Sveučilištem iz Zagreba, Sveučilištem Sjever te Veleučilištem iz Slavonskog Broda. Skupinu B činili su pak Sveučilište iz Splita, Veleučilište VERN iz Zagreba, Veleučilište iz Vukovara te Veleučilište Baltazar Zaprešić. Osječki su igrači kroz skupinu prošli dvama pobjedama (protiv Slavonskog Broda i Sjevera, obje po 2:0) te jednim porazom (0:2 protiv Zagreba), čime su osvojili skupinu i izborili finale protiv Splita (pobjednici skupina igrali su finale, a drugoplasirani za treće mjesto). Na žalost, u finalu je Split bio bolji te je sa 3:1 osvojio naslov državnih prvaka, a osječki studenti dobili su srebro. Nužno je naglasiti kako je

ovo vrhunski rezultat, koji se nastavlja na odlično četvrto mjesto s prošlogodišnje Univerzijade i vrlo vjerojatno znači plasman na Univerzijadu sljedeće godine u Coimabri, u Portugalu. Ekipu Sveučilišta ponovo je predvodio uhodani profesorski dvojac (kao i na prethodnim natjecanjima) Zoran Vladović (Pravni fakultet), izbornik, i Petar Kerže (Feritos), trener. Ekipu viceprvaka činili su: Ante Anić, Zoran Bosak, Mato Marčetić, Mateo Miličić, Marin Ištvančić, Stanko Jeftimir (Feritos), Matias Lamza, Domagoj Žigri, Dino Galčić, Luka Babić (Pravni fakultet), Ivan Dominković, Petar Krešimir Karamatić (Ekonomsni fakultet), Relja Mihajlović, Igor Viljevac (Poljoprivredni fakultet), Matej Pehar (Filozofski fakultet) i Tomislav Zelenika (Građevinski fakultet). Ovim je srebrom okončana domaća natjecateljska sezona osječkih sveučilištaraca, a međunarodnu sezonu trebaju završiti osječki džudaši i košarkašice na svojim europskim prvenstvima u srpnju. (Igor Salajić)

Srebro Pravosa iz Beča

Već duže pratimo rast i razvoj nogometne reprezentacije Sveučilišta u Osijeku, a ovom prigodom valja se prisjetiti početaka nogometne priče na Sveučilištu u novije vrijeme. Studentska športska udruga Pravnog fakulteta, nazvana Pravosa, od svoga osnutka, 2000., održavala je susrete s ekipom Efosa (Ekonomsni fakultet u Osijeku), čime su te ekipe utirale put formiranju sveučilišnog prvenstva kakvo postoji danas. Danas umirovljenik, a u ono vrijeme predavač, profesor Antun Fijala je kao izbornik s članovima Pravosa sudjelovao na brojnim međunarodnim natjecanjima. Najviše se pamti srebro iz Beča, na međunarodnim IFIUS studentskim igrama, gdje je tek u finalu legendarni profesionalni nogometaš Ali Daei s iranskom sveučilišnom reprezentacijom zaustavio Pravosa. Stoga je očita dobra tradicija nogometa na Sveučilištu u Osijeku.

VAŽNE INFORMACIJE VEZANE UZ RAD STUDENTSKOG CENTRA U OSIJEKU TIJEKOM LJETA 2017.

Studentski servis radi uobičajeno, osiguran ljetni smještaj u novom studentskom domu uz plaćanje

Već uobičajeno, kao i svake godine, od 16. srpnja do 1. rujna 2017., dakle tijekom ljetne akademске stanke, studentima Sveučilišta u Osijeku i ostalim potencijalnim korisnicima nije dostupna većina sadržaja Studentskog centra u Osijeku.

Naime, u navedenom razdoblju ne rade objekti prehrane, restorani, kantine i slastičarnica Studentskog centra. To je razumljivo, jer u navedenih mjesec i pol dana ljetnog odmora nema subvencionirane prehrane za studente. Premda su objekti prehrane i najveći dio zaposlenika na godišnjem odmoru, Studentski servis i novi studentski dom radit će tijekom cijelog ljeta. Radno vrijeme Studentskog servisa tijekom ljeta je uobičajeno, kao i tijekom cijele godine: od ponedjeljka do petka od 7 do 15 sati, a za predaju dokumentacije i za ućlanjenje od 7 do 14

sati. Tijekom srpnja, kolovoza i, vjerojatno, rujna 2017., za studente koji ostaju u Osijeku organiziran je ljetni smještaj u novom studentskom domu (Ulica kralja Petra Svačića 1c – sveučilišni kampus). Cijena smještaja je 875 kuna za mjesec dana, odnosno 437,50 kuna za pola mjeseca. U dom se može useliti odmah po prijavi i nije uvjet da su zainteresirani studenti bili tamo smješteni tijekom akademске godine! Dodatne obavijesti mogu se dobiti pozivom na broj 031/251-121, ili osobno doći u novi studentski dom. Radno vrijeme službe smještaja je od ponedjeljka do petka od 7 do 15 sati, te subotom i nedjeljom, obavijesti se mogu dobiti na recepciji Doma, ili pozivom na broj recepcije 031/251-120. Što se tiče Fitness kluba u Studentskom centru, on je otvoren cijelo ljetno, i to od ponedjeljka do petka od 16 do 20 sati, te subotom od 16 do 19 sati.

(Tihomir Milinović)



Natječaj za smještaj u domovima

Početkom srpnja na internetskoj stranici Studentskog centra u Osijeku objavljen je Natječaj za ostvarivanje prava studenata na smještaj i raspodjelu mjesta u studentskim domovima u Osijeku i subvenciju privatnog smještaja za 2017./18. akademsku godinu. Zainteresirani studenti u natječaju mogu vidjeti uvjete, način i rokove za prijavu, kao i datume objave rezultata natječaja, ali i način i rok za isticanje prigovora na rezultate natječaja. Prijave se podnose do 25. srpnja 2017.



Studenti Umjetničke akademije oslikali studentski restoran Campus

Studentski centar ponosi se i izvrsnom suradnjom s drugim sastavnicama Sveučilišta, fakultetima i sveučilišnim odjelima. Među brojnim pokazateljima zajedništva i dobre povezanosti svakako treba istaknuti i najnoviji projekt u kojemu su studenti Umjetničke akademije, uz logistiku i podršku Centra, oslikali vanjski i unutarnji prostor restorana Campus u sveučilišnom kampusu. Studenti tako, uz konzumiranje obroka, imaju i ugodniji boravak unutar restorana, a što je dobro prihvaćeno i od velikog broja studenata. Ovo je, vjerujemo, početak jedne nove su-

radnje koju ćemo proširiti i prema drugim sastavnicama. Ovim putem zahvaljujemo Umjetničkoj akademiji, a posebno njihovim studentima: Ivoni Matoušek, Luciji Mitar, Josipu Kovacheviću, Tamari Sekulić i Marinu Mekoviću, koji su na ovaj način dobili priliku javno prezentirati svoje umijeće i praktično odraditi dio svog studiranja. Studentski centar jako lijepo surađuje i sa Studentskim zborom Sveučilišta, a gotovo svakodnevni kontakt s njihovim predstavnicima i uključenost u zajedničke projekte pravi su pokazatelj dobre suradnje.

(Tihomir Milinović)

Erasmus + Staff Week na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

UPOZNALI SE PONUDOM I SADRŽAJIMA POLJOPRIVREDNOG FAKULTETA U OSIJEKU

U sklopu Erasmus + Staff Weeka, koje Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku provodi već tri godine zaredom, jedan dan uvijek je rezerviran za posjet Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku, a tako je bilo i ove godine.

Dvadesetak gostiju iz različitih

zemalja EU-a i Armenije, uz vodstvo sveučilišne Erasmus+ koordinatorice Martine Šuto i suradnika iz Ureda za međunarodnu suradnju Sveučilišta, 14. lipnja posjetili su Poljoprivredni fakultet. U vijećnici Fakulteta dočekalo ih je izlaganje o samom Poljoprivrednom fakultetu koje je održala prodekanica

za međunarodnu suradnju, prof. dr. sc. Sonja Vila. Uz promotivne materijale Fakulteta i osvježenje, po završetku izlaganja, gosti su se uputili u obilazak Fakulteta. Imali su priliku uživati u suvremenim prostorijama, kao i u opremi kojom su opskrbljeni laboratoriji i praktikumi. Najzanimljiviji dio posjeta uvijek je

onaj Zavodu za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo gdje se nalazi stalni postav životinjskog svijeta Slavonije i Baranje te izložba povijesti pčelarstva u Osijeku. Nakon dva sata slušanja, razgledanja i fotografiranja, zadovoljni "erasmusovci" uputili su se dalje i razgledali sveučilišni kampus. (Sonja Vila, Daniel Haman)



Cjelodnevni izlet u Baranju

Za goste u okviru Erasmus + projekta dan kasnije, 15. lipnja 2017., organiziran je cjelodnevni izlet po Baranji. Tamo su su imali priliku vidjeti dvorac Eugena Savojskog u Bilju, posjetiti Park prirode Kopački rit, obići Ulicu izgubljenog vremena u Karancu te se fotografirati na najljepšem vidikovcu u Baranji, na spomeniku posvećenom Batinskoj bitci.

ZNANSTVENI KUTAK

Transgeneracijsko epigenetsko nasljeđivanje

"MOŽEMO LI REĆI DA NAČIN NA KOJI SU SVOJ ŽIVOT PROŽIVJELI NAŠE BAKE, NAŠI DJEDOVI, OČEVI I MAJKE, UTJEČE NE SAMO NA NAŠE GENE, NEGO I NA GENE NAŠIH POTOMAKA?"

Ljudski genom izgrađuje više od tri milijarde parova nukleobaza organiziranih u spiralu strukturu deoksiribonukleinske kiseline (DNK). Potomci nasljeđuju od roditelja kodiranu informaciju u obliku nasljednih jedinica koje nazivamo genima. Geni se nalaze linearno poredani na kromosomima i svaka kromatida nosi isti broj i vrstu gena. Iako tjelesne stanice nose istu DNK i genetički su jednake, one se razlikuju prema svojim funkcijskim obilježjima koje su posljedica aktivnosti različitih gena. Geni su aktivni u tkivima u kojima su potrebni njihovi proteinski produkti, a ako nema potrebe za sintezom određenih proteina, geni budu inaktivirani posebnim regulacijskim mehanizmima. Regulacija aktivnosti gena složen je biokemijski proces i zbiva se na različitim razinama prijenosa nasljedne tvari: u jezgri na razini ekspresije gena i prijepisa informacije na glasničku ribonukleinsku kiselinu - transkripcije, a u citoplazmi na razini sinteze proteina - translacije. Znanost koja proučava stabilne nasljedne promjene u aktivnosti (ekspresiji) gena ili staničnom fenotipu, a koje se događaju bez promjena u rasporedu baza DNA, naziva se epigenetika.

RODITELJI I POTOMCI

Od davnina su ljudi uočavali sličnosti između roditelja i potomaka, kao i da se neke osobine, poput boje kose i očiju, prenose s jedne generacije na drugu generaciju, odnosno nasljeđuju. Nasljeđivanje je vjerojatno najčudesniji poznati fiziološki proces, jer organizmi uputu za stvaranje novih članova svoje vrste imaju pohranjenu u spolnim stanicama - gametama. Ta se uputa prenosi tijekom oplodnje u zigotu iz koje se razvija novi organizam. Iako su novonastale jedinice pripadnici iste vrste, uočava se varijabilnost između jedinki, što je posljedica udruženog djelovanja čimbenika okoliša i nasljednih čimbenika - gena. Boja kože, kose ili očiju kvalitativne su nasljedne osobine, dok se visina, težina i veličina ubrajaju u nenastavne kvantitativne varijabilne osobine. Ponekad je nemoguće reći koja je karakteristika nasljedna, a koja je posljedica utjecaja čimbenika iz okoliša, što posebno vrijedi kada su razlike među jedinkama vrlo male i kada je varijabilnost u populaciji stalna poput ljudske inteligencije. Kada su razlike među jedinkama velike (primjerice, patuljast rast ili prekomjeran broj prstiju - polidaktilija), tada možemo govoriti o naslje-



dnoj varijabilnosti. Epigenetski procesi, koji se događaju na kromatinu u jezgri naših somatskih stanica, povezuju čimbenike iz okoliša s našim genima te omogućavaju tim vanjskim utjecajima ostaviti biokemijske otiske na genomu. Najčešći biokemijski otisci su metilacija određenih dijelova DNK i modifikacije proteina histona oko kojih je DNK omotana. Poznato je da nasljeđujemo jednu funkcionalnu kopiju gena (alel) od oca i jednu kopiju od majke, no koju ćemo kopiju gena koristiti tijekom razvoja i života, ovisi o tome kojim će se genima omogućiti da se aktiviraju. Tek mali podskup gena nazvanih genima za utiskivanje, otprilike 1% svih naših gena, utisnuti (utišani) su, što znači da je jedan alel trajno utišan. Istraživanjima provedenim 90-ih godina prošloga stoljeća pokazano je da se te epigenetske promjene događaju tijekom razvoja fetusa. Danas se zna da su i u odraslom organizmu pomoću vrlo dinamičnih epigenetskih modifikacija kromatina, regulirani dioba, rast, smrt, specijalizacija i prilagodba naših stanica na uvjete iz okoliša. Starenje je također povezano s bitnim promjenama u epigenetskim profilima, a nedavno objavljeni znanstveni članci povezuju epigenetske mehanizme s etiologijom mnogih s životnom dobi povezanih bolesti, kao što su demencija i tumorske bolesti. Transgeneracijski epigenetski učinci mogu se ostvariti preko fetalnog programiranja, prijenosom preko germinativne linije i socijalno-bihevioralnog prijenosa. Fetalno programiranje jako je dobro opisano na osnovi rezultata brojnih studija na biljkama, životinjama i ljudima, dok se danas intenzivno istražuje socijalno-bihevioralni prijenos i prijenos preko germinativne linije. Vezano uz uspješno snalaženje u složenim društvenim i socijalnim odnosima, odnosno socijalno-bihevioralni prijenos, istraživanjima na životinjama pokazano je da transgeneracijski epi-

genetski učinci mogu imati pozitivne i negativne posljedice na društveno ponašanje i odgovor potomstva na stresne podražaje iz okoliša. Najveći utjecaj na kognitivni i emocionalni razvoj osobe imaju rani odnosi i interakcije s majkom. Znanstvene studije pokazale su da su potomci emocionalno toplih, brižnih i pažljivih majki najčešće vrlo stabilni, dok potomci koji su imali majke koje su bile nezainteresirane za njih i emocionalno hladne, u djetinjstvu i u odrasloj dobi imaju povišenu razinu anksioznosti te smetnje pri učenju. Svakako treba istaknuti da je kvaliteta majčinske brige o potomcima uvijek ovisna o okolišnim čimbenicima, kao što su dostupnost hrane, socioekonomski status i izloženost povremenom i/ili trajnom stresu. Prema novim saznanjima bihevioralne epigenetike, traumatična iskustva iz prošlosti naših predaka ostavljaju molekularne biokemijske otiske na našoj DNK. Najbolji primjer toga rezultati su znanstvenih studija provedenih na jednojajčanim blizancima koje pokazuju kako okoliš i trauma mogu utjecati na epigenetska obilježja. Iako su genetički identični, epigenom im je u počecima sličan, ali se s vremenom počinje znatno razlikovati. Ako okolišni čimbenici negativno utječu na gene može doći do pojave depresije, tjeskobe i pretilosti. Na miševima je pokazano i da žensko potomstvo tjeskobnih ženki također pokazuje višu razinu tjeskobe u odnosu na druge ženke. Uočena je i povezanost između starosti roditelja na razvoj i zdravlje potomstva. Starije majke i stariji očevi često imaju potomke s psihičkim poremećajima. Utvrđeno je da djeca starijih očeva u prosjeku imaju niži kvocijent inteligencije i češće oboljevaju od shizofrenije, autizma, ranog početka bipolarnog poremećaja i imaju probleme u ponašanju u odrasloj dobi.

FETALNO PROGRAMIRANJE

Fetalno programiranje iznimno je značajno u ranom razvoju, odnosno embriogenezi. Ubrzo nakon začeća brišu se sve metilne skupine koje su bile na DNK-u tek oplodnog jajašca od majčinskih i očevih primordijalnih prekursorskih stanica, što za posljedicu ima da novorođenče započinje život s potpunim skupom metiliranih gena. Velika većina utisnutih gena uključena je u kontrolu rasta i razvoja embrija, kao i u ispoljavanje specifičnih osobina nakon rođenja. Dobar primjer je gen za inzulinu sličan faktor rasta - IGF2 za kojeg je poznato da je majčinska kopija ovog gena uvijek utišana, dok je očev alel ekspresiran, čime se postiže maksimalan rast korištenjem očevih gena. Tijekom epigenetskog reprogra-

miranja na fenotip embrija mogu kratkoročno i dugoročno utjecati i signali iz okoliša koji izaziva stalne promjene u ekspresiji gena. Fetus je najosjetljiviji na vanjske podražaje u prva tri mjeseca razvoja. Kako se primaju vanjski signali mijenja se metiliranost određenog dijela DNK uz neprekidno mapiranje fetalnog epigenoma. Smatra se da se fetalnim programiranjem priprema organizam na čimbenike iz okoliša kojima bi mogao biti izložen nakon rođenja. Dokazano je da majčina prehrana prije i tijekom trudnoće ima značajan utjecaj na sklonost razvoju određenih metaboličkih bolesti kod potomstva. Točan mehanizam utjecaja prehrane na epigenom nije u potpunosti razjašnjen.

Dobar primjer transgeneracijskog epigenetičkog utjecaja prehrane majki tijekom razvoja potomka nalazimo kod miševa s nemetiliranim genom agouti, što se vidi kao žuta boja krzna i



izražena pretilost. Miševi kod kojih nije metilirani agouti gen imaju veću šansu razviti dijabetes i tumorske bolesti u odrasloj dobi. Dva miša, prikazana na slici uz ovaj tekst, genetički su identična, ali epigenetički obrasci su im različiti. No, ovaj gen može se isključiti metilacijom DNK. Ako trudna ženka miša dobija dodatke prehrani koji sadrže metilnu skupinu, primjerice folnu kiselinu ili kolin, agouti geni u potpomstvu postaju metilirani i na taj način neaktivni. Mladunci i dalje imaju agouti gen, ali ne i agouti fenotip, što znači da imaju smeđe krzno i kod njih nije prisutna predispoziciju za pretilost. Na osnovi prethodno navedenih činjenica

Štetna izloženost stresu, lijekovima i toksinima

Također, dokazano je pokusima na životinjama da izloženost majke stresu tijekom trudnoće značajno utječe na razvoj mozga kod potomstva. Epidemiološke studije pokazale su da izloženost očeva i majki različitim lijekovima, toksinima i drugim kemikalijama prije oplodnje utječe na razvoj njihove djece i onda kad se uzmu u obzir i drugi čimbenici iz okoliša. Primjerice, ako je otac počeo pušiti u ranoj životnoj dobi, njegova djeca su sklonija prekomjernoj tjelesnoj težini. Od očeva alkoholičara rađaju se djeca s manjom porođajnom težinom, hiperaktivna su i imaju smanjene kognitivne sposobnosti.

Poremećaji u genomskom utisku

Poremećaji u genomskom utisku koji rezultiraju razvojem sistemskih poremećaja, odnosno bolesti, vrlo su rijetki. Tako danas znamo da su četiri sindroma - Beckwith-Wiedemann sindrom, Russel-Silver sindrom, Prader-Willi sindrom i Angelmanov sindrom - povezani s greškom u genomskom utisku.

Mijenjanje biokemijskih otisaka

Sastojci iz češnjaka (S-alilmerkaptocistein, alilmerkaptan, dialildisulfid), indijskog oraha (anakardična kiselina), kurkume (kurkumin), maslaca (maslačna kiselina), brokule (sulforafan), crnog i zelenog čaja (teofilin), mogu mijenjati biokemijske otiske na jezgrinim proteinima - histonima. Na taj način mogu pozitivno utjecati na zdravlje čovjeka.



nastanak bolesti povezanih s razvojem organizma često se povezuje s negativnim učincima iz okoliša i nedostatkom nutrijenata. Vrlo se rijetko greške u razvoju povezuju s nasljednim promjenama u genomu. Kako je globalna metilacija izuzetno važna ne samo za razvoj fetusa nego i za daljnji rast i razvoj novog čovjeka, ključno je da tijekom trudnoće žena uzima folnu kiselinu ili u hrani ili kao nadomjestak u prehrani. Kako bi u organizam unijeli dovoljno metilnih skupina za epigenetske modifikacije DNK, ali i za proizvodnju energije i staničnu diobu potrebno je hraniti se hranom koja sadrži metionin (sadrže ga crveno meso, češnjak, orasi, grah, riba i piletna), betain (sadrže ga pšenične mekinje, repa, špinat), kolin (sadrže ga jaja, jetra, kikiriki, perad) i folnu kiselinu (sadrže je zeleno lisnato povrće, brokula, agrumi, mahunarke, leće, avokado). Svakako treba unositi u organizam i cink i vitamin B12 koji pomažu u transportu metilnih skupina. Prehranom bogatom ovim namirnicama osigurava se dovoljno metilnih skupina nužnih za funkciju matičnih stanica i prijenos nutrijenata do fetusa preko posteljice. Nadalje, ove će namirnice osigurati dovoljno metilnih skupina za sveukupnu metilizaciju DNK, a time i za aktivaciju specifičnih gena, kao što su gen za inzulinu sličan faktor rasta IGF2 (za rast) i gen DMD (gen koji kodira za sintezu distrofinskog proteina koji se koristi za kretanje mišića i za jačanje mišića srca, skeletnih i kranijalnih živaca.). Ostali uključeni geni su DNMT1 (gen za enzim DNA metiltransferazu koji metilira DNK) i LEP (gen za hormon leptin koji regulira tjelesnu težinu). Leptin se u odraslih osoba oslobađa iz masnog tkiva i stimulira sitost dok se ekspresijom gena za retinoid X receptor alfa RXRA aktivira receptor vitamina D i tako pospješuje unos vitamina D - kalciferola. Kalciferol je u mastima topljiv vitamin koji pojačava apsorpciju kalcija i fosfora iz crijeva i potiče njihovo odlaganje u kosti. U zaključku, epigenetskim transgeneracijskim nasljeđivanjem postiže se brza i ciljana adaptacija na okolišne uvjete koja se može prenijeti na sljedeću generaciju. Za razliku od genoma, epigenom se može modificirati. Danas je poznato da epigenetski mehanizmi na osnovi vanjskih i unutarnjih signala kontroliraju i omogućavaju pravilno čitanje informacija zapisanih u našim genima. Nutrijenti, minerali i vitamini imaju važnu ulogu u načinu na koji se DNK otisak eksprimira ili utišava. Poznavanje epigenetskih mehanizama može pridonijeti otkrivanju sklonosti razvoja određenih bolesti i u razvoju novih lijekova zasnovanih na spoznajama o funkciji epigenoma. (Ljubica Glavaš Obrovac)

ZNAČAJNE OSOBE VEZANE UZ SVEUČILIŠTE U OSIJEKU

Prof. dr. sc. Branko Grizelj,
professor emeritusBrojne nagrade
i priznanja

Prof. dr. sc. Branko Grizelj rođen je u Grgincu, Bjelovar, 1942. godine. Diplomirao je 1965. na Sveučilištu u Sarajevu (Strojarstvo). Magistrirao je 1982. na Sveučilištu u Zagrebu, gdje je 1995. stekao i akademski stupanj doktora znanosti strojarstva.

Od 1966. do 1973. godine radio je u tvornici "Đuro Đaković" na mjestu konstruktora, a rukovoditelj istog odjela je od 1973. do 1985. godine. Na radnom mjestu direktora pripreme proizvodnje i proizvodnje tvrtke RO Proizvodnja industrijskih postrojenja i nuklearne opreme "Đuro Đaković" bio je od 1985. do 1989., nakon čega radi kao predstavnik GmbH "Đuro Đaković" u Oberhausenu u Njemačkoj. Od 1990. radi na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu. Nastavnu je djelatnost započeo 1969. u dopunskom radnom odnosu u Srednjoj školi Sveučilišta Đuro Salaj u Slavonskom Brodu, gdje je predavao predmete Tehničko crtanje, Elementi strojeva i Tehnologija. U razdoblju od 1979. do 1990. radio je u dopunskom radnom odnosu kao honorarni asistent na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu.

Od 1990. do 1995. predaje na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu kao predavač, od 1996. do 1999. kao docent, od 2000. kao izvanredni

profesor, a od 2003. kao redoviti profesor, dok 2006. postaje redoviti profesor u trajnom zvanju. U razdoblju od 1997. do 1998. dobio je DAAD stipendiju i predavao kao gostujući profesor na Veleučilištu Bremen u Njemačkoj. Od 1995. do 1997. bio je prodekan za nastavu na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu, a potom od 1997. do 1999. godine prodekan za znanost. Od 2001. do 2005. godine obnašao je dužnost prodekana za nastavu. Od 2005. do 2013. godine predsjednik je Katedre za lijevanje i oblikovanje metala deformiranjem. Bio je član Matičnog odbora za područje tehničkih znanosti, polje strojarstvo, brodogradnja, tehnologije prometa i transporta, zrakoplovstva, raketne i svemirske tehnike od 2009. do 2013. godine. Bio je voditelj dva znanstvena projekta te sudjelovao u realizaciji osam znanstvenih projekata.

U nastavnoj djelatnosti prof. dr. sc. Branko Grizelj sudjelovao je u oblikovanju studijskih programa Strojarskog fakulteta te izvodio nastavu na Strojarskom fakultetu. Objavio je šest sveučilišnih udžbenika. Vodio je poslijediplomski studij Proizvodno strojarstvo i bio je komentor više magistarskih radova i doktorskih disertacija te mentor jedne doktorske disertacije i jednog magistra specijalista. Član je izvršnog odbora Hr-

vatske udruge proizvodnoga strojarstva (HUPS). Bio je član Uredničkog vijeća Glasnika osječkog Sveučilišta (GOS-a) i predsjednik Hrvatske udruge alatničara - podružnice Slavonski Brod. Autor je knjiga "Oblikovanje metala deformiranjem 2002.", "Alati i naprave 2004.", "Strojevi za oblikovanje metala deformiranjem 2007.", "Rezni alati noževi glodala 2007.", "Oblikovanje lima deformiranjem 2009.", "Volumensko oblikovanje deformiranjem 2012." te "Oblikovanje metala deformiranjem Umformtechnik Metal forming 2017.". Objavio je veći broj znanstvenih radova u časopisima referiranim u primarnim znanstvenim bazama. Više od 130 njegovih znanstvenih radova objavljeno je u zbornicima radova s nacionalnih i međunarodnih skupova. Aktivno je sudjelovao na više od sto simpozija u Hrvatskoj i inozemstvu te održao više pozvanih predavanja na znanstveno-stručnim skupovima u zemlji i inozemstvu. Bio je nositelj projekta Simulacija procesa i CAD/CAM metoda za poboljšanje točnosti savijanja 1999. do 2005. i CAD/CAM tehnika za modernu izradbu alata za lim od visoko čvrstih čelika u 4D 2006. do 2013. te uključen na više hrvatskih projekata. Znanstveno-istraživačka djelatnost prof. dr. sc. Branka Grizelja odvija se unutar znanstvenog područja Tehničkih znanosti, polje strojar-

stvo, grana strojarke tehnologije i obradni sustavi, ogranak oblikovanje metala deformiranjem. Njegovi se znanstveni interesi uglavnom odnose na proizvodne tehnologije i obradne sustave u strojarstvu. Član je sljedećih znanstvenih društava: Hrvatskog društva za mehaniku, KOREMA-e (Hrvatsko društvo za komunikaciju, računarstvo, elektroniku, mjerenje i automatizaciju), Međunarodnog društva za mjerenje IMEKO, Međunarodnog društva za automatsku kontrolu IMEKO, Društva za proizvodno strojarstvo, Međunarodne federacije za automatsko upravljanje i FAC. Član je međunarodne konferencije CIM i član Družbe Braće Hrvatskog zmaja.

Počasno znanstveno-nastavno zvanje profesor emeritus Branku Grizelju, umirovljenom redovitom profesor u trajnom zvanju Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Senat je dodijelio 17. prosinca 2013. godine zbog iznimnog znanstvenog i nastavnog rada u znanstvenom polju strojarstvo te doprinosa razvoju Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu i Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. I dalje je aktivan na poslijediplomskoj nastavi i izdavačkoj djelatnosti na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu.

Prof. dr. sc. Branko Grizelj dobitnik je brojnih nagrada i priznanja: novčana nagrada SOUR TOPI Đuro Đaković za tehnička dostignuća 1970.; Priznanje prigodom 50 godina postojanja i rada tvornice Đuro Đaković; Priznanje hrvatskog sindikata 1978.; Zlatna medalja s likom Đure Đakovića za uspješan rad RS Stručnih službi SOUR TOPI Đuro Đaković 1979.; Zlatna značka Đuro Đaković za osobni doprinos u izvršavanju zadatka u toku aktivnosti za osnivanje RO Specijalna vozila Đuro Đaković 1985.; Jubilarno priznanje od hrvatskog društva za proizvodno strojarstvo 1999.; Srebrna medalja "Vukovar", 2000. od HUPS-a; Medalja CIM 2001.; Srebrna medalja "Faust Vrančić 2002" od HUPS-a; Zlatna medalja CIM 2005.; Nagrada za životno djelo 2006. od HUPS-a te Zahvalnica HUPS-a 2017. u povodu 25. obljetnice od osnutka za dugogodišnji iznimni doprinos, predan rad i suradnju.

USPJEŠNO 37. IZDANJE OSJEČKOG LJETA MLADIH U ORGANIZACIJI STUDENTSKOG ZBORA U OSIJEKU

Od 11. do 26. lipnja organiziran bogat zabavni, edukativni, umjetnički i sportski program

Završeno je 37. izdanje Osječkog ljeta mladih, jedne od najdugovječnijih manifestacija u Osijeku, svakako najveće u organizaciji Studentskog zbora Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Ove godine u razdoblju od 11. do 26. lipnja 2017., zainteresirani su imali priliku sudjelovati i pratiti raznovrsne aktivnosti koje su pripremili studenti za studente, ali i sve druge.

Program Osječkog ljeta mladih obuhvaćao je izložbe studentskih radova, koncerte i predstave u režiji studenata, sportska natjecanja, različite edukativne i motivacijske radionice, te naravno zabavni sadržaj. Ovogodišnje Osječko ljeto mla-

dih otvoreno je u nedjelju, 11. lipnja prigodnim koncertom Osječana – mlade glazbene nade Mie Dimšić te poznate osječke grupe Fluentes, dok su u danima koji su slijedili sve posjetitelje zabavnog dijela OLJM-a zabavljali Opća opasnost, Kiril Džajkovski, Kandžija i Gole žene te Pavel i Vatra. Edukativni program 37. Osječkog ljeta mladih započeo je edukacijom kako napisati moderan životopis i na drugačiji se način predstaviti poslodavcima. Potom se razgovaralo o budućnosti zapošljavanja i razvoju karijera, na Science cafeu se raspravljalo o temi "Što je potrebno za uspjeh u Hrvatskoj?", a sve je to zaključeno neformalnim druženjem aktivnih studenata s potencijalnim poslodavcima. Ove godine fokus je bio na poduzetništvu i zapošljavanju, a uz to studenti su se imali priliku upoznati s radom Psihološkog savjetništva kroz radionicu "Emocionalna inteligencija i najčešće zablude o ljubavi".

Za umjetnički dio programa i ove su godine bili zaduženi studenti Umjetničke akademije u Osijeku. Sam program počeo je završnom izložbom Odsjeka za likovnu umjetnost, a nastavljen je sljedećim događanjima: izložbom Osječkog ljeta mla-



dih, Godišnjom izložbom studenata Kazališnog oblikovanja, operom "Cosi fan tutte" W. A. Mozarta, radionicama crtanja i pjevanja, lutkarskom predstavom "U potrazi za čudovištima", kazališnom predstavom "2.14" Davida Paqueta te panel raspravom "Umjetnost i mladi", na kojoj su sudjelovali poznati

umjetnici Goran Grgić, Mario Matoković i Domagoj Mrkonjić, a završen je projekcijom filmova Artistmovies i predstavom "Trg ratnika" suvremenog engleskog pisca Nicka Wooda. Po čemu se ove godine Osječko ljeto mladih razlikovalo od prethodnih 36, istaknuo je Stjepan Čurčić, predsjednik Student-

skog zbora Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. "U proteklih nekoliko godina trudimo se zadržati jednak koncept, koji obuhvaća događanja u različita četiri segmenta – neformalna edukacija, umjetnost, sport i glazba odnosno zabava. No, premda je koncept isti, zapravo ni jedno Osječko ljeto mladih nije isto. Svake godine vidimo nova lica, dovodimo nove glazbene izvođače, a ove godine prvi put smo tematski slagali i edukativne radionice – od pisanja životopisa, pa do susreta s poslodavcima. Kroz umjetnički dio naše kolege s Umjetničke akademije svake godine prirede sve bogatiji program kroz koji svoja znanja i vještine čine dostupne široj javnosti. Sportski dio programa

uvijek ima dobar odaziv, a ove smo godine u suradnji s Ferrivijem i Coca-Colom najveći uspjeh ostvarili organiziravši prvu 'noćnu desetku' – utrku na deset kilometara kojom je ujedno svečano otvoren novo osvijetljeni pješački most, a sve je to bilo začinjeno koncertom Gibonnija", kazao je Čurčić. Kada je posrijedi zabava, vjeruje da je svatko mogao pronaći bar jedan koncert za sebe ili se s DJ-ima družiti na uvijek dobro posjećenim DC partijama. "Iako je dvotjedna manifestacija organizacijski vrlo zahtjevnja, uz naše kolege volontere i podršku sponzora, uspješno smo ju priveli kraju po 37. put. Ovim putem zahvalio bih predsjednici RH, pod čijim visokim pokroviteljstvom je manifestacija održana, Gradu Osijeku, Osječko-baranjskoj županiji, našim sponzorima – pivovari Carlsberg, Coca-Coli Hrvatska i Feriviju - zatim, naravno, Sveučilištu i sastavnicama Sveučilišta te naravno našim kolegama volonterima koji su u sve ovo utkali puno svog slobodnog vremena. Nadamo se da su studenti zadovoljni, a sve eventualne propuste ispraviti ćemo već iduće godine", zaključio je predsjednik Studentskog zbora Sveučilišta u Osijeku. (Jelena Kralj)



Sveučilište Illinois domaćin programa Education Leadership Institute #1

Internacionalizacija obrazovanja - iskustva SAD-a i program nemjerljive važnosti



U organizaciji Ministarstva za obrazovanje i kulturu Sjedinjenih Američkih Država (U.S. Department of State, Bureau of Educational and Cultural Affairs - ECA) i Instituta za međunarodno obrazovanje (Institute of International Education - IIE), od 21. travnja do 5. svibnja 2017. Sveučilište Illinois u Urbana-Champaign bilo je domaćin programa Education Leadership Institute #1: Campus Internationalization: Structures that Support Student Mobility.

Posrijedi je inicijativa američkog Instituta za međunarodno obrazovanje koja ima za cilj povećati znanje i razumijevanje sustava visokog školstva SAD-a na učinkovit i održiv način. Ovogodišnji program obuhvaćao je više od dva tjedna boravka u Urbana-Champaign, Chicagu i završni dio programa u Washingtonu te nekoliko webinara koji su se održali kako prije dolaska u SAD, tako i nakon povratka 11 sudionika iz deset država svijeta u njihove matične institucije i države. Program podrazumijeva četveromjesečnu edukaciju koja je rezultirala ne samo usvajanjem ključnih motrišta sustava visokog obrazovanja SAD-a, poglavito o važnosti i ulozi internacionalizacije, već i snažnim povezivanjem sudionika i njihovih matičnih institucija međusobno, ali i s američkim institucijama involviranim u edukaciju i financiranje prestižnog programa. Nominiranje, odnosno predlaganje potencijalnih sudionika programa, bilo je prepušteno izabranim nacionalnim dionicima, dok su konačnu odluku o sudjelovanju i financiranju programa donijeli organizatori. Ove su godine u programu bili zastupljeni sudionici Sasha Alexander Markarov iz Armenije, Antonija Gladović i Mario Vinković iz Hrvatske, Atul Vyas iz Indije, Shera Mahasneh iz Jordana, Vintik Sung iz Kambodže, Raul Ramirez Brenes iz Kostarike, Mohammed Zakariae Aboudhab iz Maroka, Assane Thiam iz Obale Bjelokosti, Sofia Jimenez Guimarez iz Perua i Constantin Marius Profiroiu iz Rumunjske. U



deset dana boravka na Sveučilištu Illinois u Urbana-Champaign dobili su priliku o različitim aspektima internacionalizacije obrazovanja učiti od najeminentnijih sveučilišnih stručnjaka, voditelja pojedinih službi i osoba koje pomažu da na velikom i cijenjenom Sveučilištu sve funkcionira besprijekorno i vrijedno svakoga dolara uložena u školarine te život i boravak.

MEĐUNARODNI PROGRAM

Illinois međunarodni program, predstavlja sveučilišnu službu, odnosno nexus između globalnih aktivnosti i međunarodnih studijskih programa kampusa Urbana-Champaign koja istodobno služi kao administrativna, programska i strateška jedinica odgovorna za različita područja međunarodnih aktivnosti. Stoga je krajem 2013. Sveučilište Illinois otvorilo i svoj prvi međunarodni ured u Šangaju u Kini, na čijem je čelu dr. sc. Matt Rosenstein, istodobno direktor Globalne edukacije i usavršavanja Illinois međunarodnog programa i voditelj programa koji su pohađali

spomenuti sudionici iz deset država svijeta. Globalna edukacija i usavršavanje ima 24 godine iskustva u kreiranju posebnih obrazovnih programa i 60 partnerstva s institucijama iz cijeloga svijeta čiji je cilj osiguravanje obrazovanja i usavršavanja za njihove lidere. To je za posljedicu imalo više od 6000 sudionika certificiranih programa iz redova vladinih dužnosnika, znanstvenika, akademskih lidera, poduzetnika i visoko rangiranih izvršnih djelatnika, a na godišnjoj razini i preko 200 međunarodnih studenata preddiplomskih studija koji sudjeluju u tematskim, kratkotrajnim programima što ih organizira ova služba. Sudionici programa su, zahvaljujući spomenutom bogatom iskustvu i znanju različitih timova Sveučilišta Illinois, imali priliku kroz mentorski rad, predavanja, rasprave, programske posjete, prezentacije, simulacije i aktivno sudjelovanje naučiti što je sve važno i nužno za uspješnu realizaciju dolazne i odlazne mobilnosti. To uključuje sljedeće: usluge podrške stranim studentima, predorijentaciju u matičnim državama i orijentaciju na Sveučilištu Illinois, studentski smještaj i život u kampusu i izvan njega, kulturne programe namijenjene stranim studentima i istraživačima, nužne interkulturalne komunikacijske vještine, ulogu istraživačkih parkova i međunarodne mobilnosti koja se odvija kroz studentsko profesionalno i stručno usavršavanje, kurikulumu integraciju i partnerske odnose s inozemnim dionicima, međunarodne sporazume i ugovore, strateška partnerstva s inozemnim sveučilištima i institucijama, kreiranje međunarodnog okruženja koje potiče i

osnažuje međunarodna partnerstva, pitanja sigurnosti i zaštite inozemnih studenata i istraživača i drugo. Kako bi sudionici dobili kompletniju sliku i nešto drugačiji fokus, domaćini su se potrudili osigurati posjete i rasprave s vanjskim dionicima, obližnjim Parkland College, ali i privatnim sveučilištima Illinois Institute of Technology u Chicagu i Northwestern University, kampus u Evanstonu.

ZAVRŠNI DIO U WASHINGTONU

Završni dio programa u Washingtonu bio je namijenjen upoznavanju sa sudionicima drugog paralelnog EducationUSA Leadership Institute#2: U.S. Higher Education and Industry/Private Sector Linkages, kao i najzaslužnijim pojedincima involviranim u realizaciju ovog prestižnog programa iz nadležnog američkog Ministarstva i Instituta za međunarodno obrazovanje, ali i prezentaciji znanja koja su sudionici usvojili u prethodna dva tjedna boravka u SAD-u. Na ovom mjestu nije moguće navesti sva znanja i informacije koje su organizatori i domaćini nesebično pružili svim sudionicima, kao ni zahvaliti za svu potporu kako tijekom tako i nakon povratka u matične institucije i države svima uključenim osobama. Hrvatski sudionici posebnu zahvalnost svakako duguju i Velepšlanstvu SAD-a u Zagrebu i nadležnom diplomatskom osoblju, kao i veleposlaniku Republike Hrvatske u SAD-u, dr. sc. Jošku Paru na srdačnom razgovoru u Velepšlanstvu u Washingtonu. (Mario Vinković)



Gradnja novoga važnoga objekta u sveučilišnom kampusu teče po planu

Do sada uloženo 34 milijuna kuna za budući SKIMCO

Gradnja novoga važnoga objekta u sveučilišnom kampusu, buduće Sveučilišne knjižnice i multimedijalnog centra Osijek (SKIMCO), teče po zacrtanom planu.

Prva faza financirana je iz preostalih sredstava dugoročnog kredita Sveučilišta u Osijeku i obuhvaćala je gradnju dviju podzemnih etaža, zaključno sa stropnom pločom u razini prizemlja, te potrebne radove na zaštiti (tzv. konzervaciji) tog dijela građevine od nepovoljnih atmosferskih i drugih utjecaja. Radove je izvodila tvrtka Gradnja d.o.o., a njihova ugovorena vrijednost iznosila je 21,900.789,74 kuna s PDV-om, no računajući sve troškove od početka projekta (tj. fazu projekiranja i zaštitnih arheoloških istraživanja) do sada je uloženo oko 34 milijuna kuna. Iz istoga izvora osigurana su dodatna sredstva te je upravo u tijeku postupak javne nabave za

drugu fazu, koja će obuhvatiti nastavak radova na izvedbi vanjskih i unutrašnjih armiranobetonskih zidova u cijeloj visini građevine, odnosno cjelokupne vertikalne nosive konstrukcije zgrade, što će, prema procjeni, iznositi daljnjih 12 milijuna kuna. Navedeni radovi započet će do kraja ovoga ljeta. Inače, cjelokupna proračunska vrijednost projekta uključivo s opremanjem je oko 145 milijuna kuna s PDV-om, a za njegovo potpuno dovršenje Sveučilište će aplicirati za sredstva iz fondova Europske unije, čim kompletiramo financijske parametre nakon provedbe natječaja za drugu fazu gradnje. Kako će pak ova zgrada biti multifunkcionalna i imati i neke druge zanimljive sadržaje, i novi projektni prijedlog Sveučilišta u Osijeku bit će usklađen s tim namjenama građevine te se nadamo konačnom odobrenju projekta. (Damir Markulak, Sanja Scitovski)



Postupno građenje iz vlastitih sredstava

Sveučilište u Osijeku i prije je pokušavalo aplicirati za sredstva iz Europske unije. No dosadašnji stavovi resornog ministarstva bili su takvi da se novac iz EU fondova nije odobravao za potrebe gradnje knjižnica. Stoga smo i morali ići na ovakvo, postupno, građenje iz vlastitih sredstava, odnosno sredstava dugoročnog kredita.

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 Glasa Slavonije
- **Grafički urednik:** Ivana KAINZ
- **Grafička priprema:** Krešimir LEVAK
- **Voditeljica marketinga:** Marina KRIVIĆ
marketing@glas-slavonije.hr

Više od 40 tisuća studenata

Sveučilište Illinois globalno je sveučilište s teoretskim i primijenjenim istraživanjima koja razvija u više od 140 država svijeta. Ima preko 40.000 studenata, a godišnje ugošćuje više od 12.000 stranih studenata (među kojima i više od 5000 studenata iz Kine) te preko 2500 gostujućih istraživača i profesora. Ima 400 zaključenih institucionalnih ugovora u 62 zemlje svijeta kojima promovira istraživanje i omogućuje uključenost svojih studenata, nastavnika i ostalog osoblja. Kao rezultat tako sklopljenih sporazuma više od 24 % studenata Sveučilišta sudjeluje u nekom od 150 obrazovnih programa i aktivnosti u 45 država svijeta.

Razgovarao: Tomislav Levak

Na izbornoj sjednici Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, održanoj 29. lipnja 2017., većinom glasova članova Senata za novoga rektora Sveučilišta, za mandatno razdoblje od 1. listopada 2017. do 30. rujna 2021. godine, izabran je prof. dr. sc. Vlado Guberac, redoviti profesor u trajnom zvanju i aktualni dekan Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku.

U povodu toga s budućim rektorom napravili smo kratak razgovor za novi 27. broj Sveučilišnog glasnika.

▼ **Kao prvo, čestitam vam na izboru za novoga rektora Sveučilišta u Osijeku. Premda ste to već naveli u svojem četverogodišnjem planu i programu, objavljenom na službenoj internetskoj stranici Sveučilišta u Osijeku, molim Vas pojasnite što vam je bila osobna motivacija za kandidaturu.**

- Obnašao sam više dužnosti u radnim tijelima i odborima vezanim za visoko obrazovanje, znanost i umjetnost. Kao član Saborskog odbora za podjelu državnih nagrada za znanost, predsjednik Stručnog povjerenstva za podjelu državnih nagrada iz biotehničkog područja, član Područnog vijeća za biotehničke znanosti, član Matičnog odbora iz područja biotehničkih znanosti te predsjednik i član u Upravnim vijećima institucija koje su u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, dobio sam upućen u sustav visokog školstva i znanosti. Bio sam član Senata s pravom glasa, kontinuirano 12 godina, odnosno četiri uzastopna mandata, u svojstvu dekana Poljoprivrednoga fakulteta u Osijeku. Iskustva stečena tijekom četiri godine na dužnosti prodekana za nastavu Poljoprivrednog fakulteta, te 12 godina na dužnosti dekana, motivirala su me da se kandidiram za častnu dužnost rektora Sveučilišta, jer sam siguran da svojim iskustvom na rukovodećim mjestima, mogu pridonijeti daljnjem razvoju osječkog Sveučilišta, u svim njegovim djelatnostima. Dobro sam upoznat s problemima u sustavu visokog obrazovanja nastalih uvođenjem tzv. "bolonjskog sustava" i na temelju višegodišnjeg iskustva mogu pomoći u prevladavanju tih poteškoća na razini Sveučilišta. Želim svu svoju energiju i znanje, iskustvo i međunarodne kontakte kroz slijedeće četiri godine uložiti u razvoj i boljitak Sveučilišta te povezati obrazovni, znanstveni i umjetnički rad s gospodarstvom i lokalnom zajednicom. Želim da Sveučilište bude ta kohezivska sila koja će povezati interese akademske zajednice, lokalne samouprave, gospodarstva i institucija umjetnosti i kulture, s ciljem za državanja mladih ljudi u istočnoj Hrvatskoj, na dobrobit obitelji, kao temelja hrvatskog društva.

▼ **U prvim izjavama nakon izbora za novoga rektora istaknuli ste upravo nužnost demografske obnove Osijeka i Sveučilišta. Na koji bi se način to trebalo i moglo provesti?**

- Sveučilište mora imati "misijsku" ulogu ne samo u obrazovnom, znanstvenom, umjet-

ničkom i stručnom pogledu, nego i u socijalnom i demografskom. Prije svega, roditeljima treba uliti jednu dozu povjerenja da će im djeca nakon višegodišnjeg obrazovanja za određena zvanja, na temelju tih stečenih znanja dobiti posao u Hrvatskoj, posebice na istoku. Već pri samom spomenu činjenice da Sveučilište u Osijeku pruža djeci mogućnost odabira upisa na pojedine fakultete, kod roditelja stvara jedan osjećaj sigurnosti i optimizma. Znaju da im djeca ne moraju stanovati u dalekim gradovima, studirati na udaljenim sveučilištima, nego to mogu u svome gradu, kod kuće. Taj osjećaj sigurnosti za budućnost svoje djece svakako utječe i na odluku roditelja koliko bi djece željeli imati, školovati i izvesti na pravi put. Ekonomski aspekt u ovom slučaju nikako ne smijemo zaboraviti. Na žalost, često smo svjedoci odlaska naših mladih ljudi, akademski obrazovanih, u zemlje Europske unije u potrazi za poslom. Nerijetko im diploma, stečena na našem Sveučilištu, služi samo kao odskočna daska, ili ključ za vrata Europe. Nažalost, neki od njih već pri upisu prve godine studija već unaprijed znaju i hoće diplomu isključivo kao alat kojim će si osigurati radno mjesto u nekoj od zemalja zapadne Europe, i isključivo s tim ciljem upisuju studij u Osijeku. Sveučilište mora uložiti maksimalne napore i te mlade ljude zadržati u Hrvatskoj, kontaktima tijekom studija s potencijalnim poslodavcima, prijavljivanjem start-up projekata kod tih poslodavaca, osnivanjem spin-off tvrtki, pomoći pri samozapošljavanju, te kroz edukaciju na Sveučilištu u vidu razvoja karijera.

Sveučilište treba odgovorno preuzeti svoju važnu ulogu u promicanju istinskih vrijednosti u zajednici koje se temelje na radu i pojedina i institucija sustava. Nakon 12 godina provođenja studijskih programa nužno je napraviti analizu njihove provedbe, definirati nove akademske profile i prilagoditi se novim zahtjevima tržišta rada i regionalnog okruženja. Potrebna je također značajna reorganizacija izvanrednih studija i njihova prilagodba potrebama izvanrednih studenata u okviru koncepta cjeloživotnog obrazovanja. Potrebno je napraviti analizu i smanjiti inflaciju studijskih smjerova koji su se pokazali nepotrebnima, a uvesti one deficitarne na tržištu rada i atraktivnije. Obitelj je oduvijek bila temelj društva. Ako obitelj raseļjava, dugoročno gledano, takvo društvo nema budućnost.

OSNOVNE SMJERNICE

▼ **Koje su još osnovne smjernice i odrednice Vašeg četverogodišnjeg rektorskog plana i programa? Što biste izdvojili kao najvažnije?**

- Sveučilište je ušlo u zajednicu sveučilišta EU-a te se s ciljem uspješnog pozicioniranja u znatno većem okruženju, mora uspješno prilagoditi. Sveučilište mora postati vidljivo i prepoznatljivo u Europskom visokobrazovnom prostoru (EHEA) i Europskom istraživačkom prostoru (ERA). Stoga je poseban izazov kontinuirano voditi Sveučilište u smjeru izvrsnosti te da bude rangirano među 500 najboljih na svijetu prema Šangajskoj listi. Pri tome treba na-

RAZGOVOR

PROF. DR. SC. VLADO GUBERAC

novi rektor Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Sveučilište će biti kohezijska sila s ciljem zadržavanja mladih ljudi na istoku Hrvatske

ŽELJA NAM JE DA SVEUČILIŠTE U OSIJEKU PO IZVRSNOSTI BUDE RANGIRANO MEĐU 500 NAJBOLJIH NA SVIJETU PREMA ŠANGAJSKOJ LISTI



glasiti da internacionalizacija nikako ne znači zapostavljanje tradicijskih vrijednosti i svega onoga što nas obilježava. Upravo suprotno, znači isticanje naših prednosti i njihovu jaču promidžbu. Internacionalizaciju Sveučilišta u području nastavnog procesa potrebno je provesti organizacijom studija na engleskom jeziku na razini sastavnica ili ponuditi prethodno predložene zajedničke programe više naših sastavnica. Ovakvi združeni studiji značajno bi pridonijeli povećanju vidljivosti Sveučilišta u EHEA-i, podizanju njegova ugleda u međunarodnim okvirima, te bi inicirali veći dolazak stranih studenata na Sveučilište.

Takoder, studenti tijekom obrazovnog ciklusa moraju imati više kontakata i suradnje s gospodarskim subjektima, dakle više stručne prakse, s institucijama kulture i umjetnosti te s jedinicama lokalne samouprave. Osim uključivanja studenata u istraživački proces i njihovog upoznavanja s najnovijim rezultatima istraživanja i primjenom u praksi, važno je organizirati pozvana predavanja inozemnih profesora i istraživača. Internacionalizacija i međunarodna prepoznatljivost Sveučilišta i njegovih sastavnica jedan je od prioritetnih ciljeva razvoja. Programi cjeloživotnog obrazovanja jačaju partnerski odnos s lokalnom zajednicom, omogućuju financiranje iz različitih izvora i bolje reagiraju na izazove regionalnog razvoja. Erasmus program razmjene za nastavnike, prilika je za realizaciju predavanja gostujućih profesora s europskih institucija, ali i za gostujuća predavanja profesora Sveučilišta na inozemnim institucijama. Za intenziviranje međunarodne aktivnosti i međunarodnu prepoznatljivost Sveučilišta vrlo je važno proaktivno sudjelovanje djelatnika Sveučilišta u radu i aktivnostima Europske sveučilišne asocijacije (EUA) i njezinih tijela. Sudjelovanjem na konferencijama i radionicama u organizaciji EUA-e Sveučilište može aktivnije utjecati na razvoj i kretanja u Europskom visokobrazovnom prostoru, lakše pronaći inozemne partnere za znanstveno-istraživački i nastavni rad sastavnica, učiti na iskustvu institucija koje se znatno duže

Sveučilišni glasnik - značajan za promociju Sveučilišta

Kako ste zadovoljni razinom sadašnje promocije djelatnosti i ponude Sveučilišta u Osijeku? Gdje u tom kontekstu vidite mjesto i ulogu Sveučilišnog glasnika?

- Sveučilišni glasnik svakako je pridonio većoj promociji Sveučilišta i treba podržati njegovo objavljivanje. S tim ciljem, uz veći angažman svih sastavnica, sve ono što se radi na Sveučilištu treba jače promovirati, ali i ukazivati na stvari koje bi trebalo mijenjati na dobrobit Sveučilišta.

Izgradnja kampusa prema planu

Kako se razvija treća faza izgradnje sveučilišnog kampusa?

- Izgradnja se nastavlja kako je to predviđeno usvojenom Strategijom razvoja Sveučilišta i tu nema nekih većih promjena. Naravno da prioritet imaju sastavnice koje nemaju riješenu infrastruturnu logistiku, ili je ona nedovoljna.

Značajna znanstveno-obrazovna institucija

Kada biste nekome neupućenome ukratko trebali predstaviti Sveučilište u Osijeku, što biste mu iznijeli?

- Sveučilište u Osijeku, radom i zalaganjem svih djelatnika u 42 godine postojanja, danas predstavlja značajnu znanstveno-obrazovnu instituciju koja svojim radom uvelike pridonosi razvoju znanosti, visokoškolskog obrazovanja, kulture i umjetnosti u RH. Još je važnije da je to jedino sveučilište na istoku Hrvatske koje obrazuje mlade ljude za potrebe pet slavonskih županija, ima strateški značaj upravo za njih i generator je razvoja i novih ideja u svim područjima znanosti i umjetnosti. Tijekom njegovog razvoja uloženi su veliki napor i u području osnivanja novih fakulteta i odjela, novih studijskih programa, razvoja infrastrukture, pozicioniranja Sveučilišta u regiji, te unaprjeđenja organizacijske strukture i upravljanja. Jedan od strateških ciljeva razvoja Sveučilišta jest osnivanje fakulteta i deficitarnih studija kojih u Osijeku još uvijek nemamo. Sa svojih gotovo 19.000 studenata, 11 fakulteta, Umjetničkom akademijom i pet sveučilišnih odjela, Sveučilište ima važnu ulogu u razvoju društva u cjelini, i zalag je budućnosti razvoja istočne Hrvatske.



nalaze u EHEA-i, biti u tijeku sa najnovijim trendovima i pravcima razvoja visokoškolskih institucija u Europi te se svojim kapacitetima na vrijeme prilagodavati nužnim promjenama.

▼ **Konstantno naglašavate važnost praktičnog iskustva za studente. Na koji ih način planirate povezati s potencijalnim poslodavcima?**

-Jedan od važnih dijelova osiguranja kvalitetnog studentskog života i rada na sveučilištu je i mogućnost pronalaska informacija o budućim poslodavcima, uspostavljanje kontakata s njima, te priprema za tržište rada i pronalazak posla. Za to je važno dodatno osnažiti djelovanje Službe za profesionalno savjetovanje studenata koji provodi grupna savjetovanja studenata na teme izrade životopisa, priprema za razgovore s poslodavcima i slično te individualno savjetovanje. Rad službe potrebno je proširiti na organiziranje susreta s poslodavcima i organiziranje Dana karijera te provođenje analize zapošljavanja studenata sveučilišnih sastavnica. Uložiti dodatne napore u osnivanje studijskih programa kojih nema na Sveučilištu, a koji su traženi na tržištu rada. Operativnim planom potrebno je detaljnije odrediti aktivnosti po mjesecima i godinama. Mnogo je planova i bit će mnogo posla, a uspjeh ovisi o svima nama, posebice o entuzijazmu i zajedničkim naporima svih sastavnica Sveučilišta.

"GRAD MLADIH"

▼ **Zbog čega bi neki student trebao izabrati baš Sveučilište u Osijeku kao poželjno mjesto za studiranje?**

- Osijek je "grad mladih" sa svojih 19.000 studenata i kao takav poželjno je mjesto mladom čovjeku za studiranje i studentski život. Prema svojoj veličini Osijek je grad po mjeri, ne samo za mlade ljude na Sveučilištu, nego i za stanovnike Osijeka. Za svojom infrastrukturom te uz Sveučilište koje gradu daje epitet mladosti, pruža mladim ljudima sve ono što im je potrebno tijekom studiranja, u obrazovnom, znanstve-



nom, stručnom, umjetničkom, kulturnom i svakom drugom planu. Zahvaljujući svom zemljopisnom položaju, Osijek je stoljećima bio stajalište kultura, različitih svjetova i svjetonazora, što mu je dalo dodatnu multikulturalnu vrijednost. Sveučilište u Osijeku sveučilište je po mjeri upravo stoga što nije preveliko, ali ni malo za naše prilike. Stoga je mnogo prilagodljivije na novonastale uvjete rada i brže prihvaća nužne promjene i zato Osijek ima niz komparativnih prednosti u odnosu na druge sveučilišne gradove.

▼ **Koliko ste zadovoljni trenutnom pozicijom Sveučilišta u hrvatskom visokom školstvu? Što biste voljeli poboljšati?**

-Svjedoci smo da se Sveučilište u Osijeku u zadnjih nekoliko godina razvilo u pogledu materijalno-tehničkih uvjeta i razvoja infrastrukture. U usporedbi s drugim hrvatskim sveučilištima to još uvijek nije dovoljno, uzimajući u obzir važnost činjenicu da je Sveučilište u Osijeku jedino u pet slavonskih županija. Financijska sredstva koja su uložena u tu infrastrukturu nedostatan su i osobno mislim da smo godinama bili na repu događanja i ponekad dobivali mrvice sa stola u odnosu na ostala sveučilišta. Međutim, ako zanemarimo tu činjenicu, još je važnije razvijati Sveučilište u obrazovnom, znanstvenom i umjetničkom dijelu, vodeći računa o ljudskim resursima, prije svega o pomladu i budućim asistentima, budućim profesorima. Kadrovska politika i briga o mladim ljudima važnija je od razvoja infrastrukture i gomile betona i stakla. Da se razumjemo, infrastruktura je, naravno, prijeko potrebna. Ali sjetimo se Domovinskog rata kada nismo imali nikakve materijalno-tehničke uvjete za izvođenje nastave, a pogotovo znanstvenog rada, ali se nastava, zahvaljujući nastavnom kadru, ljudima koji se uložili sebe u rad sastavnica, odvijala gotovo nesmetano i u cijelosti. Ako postavimo brigu o podmlatku, zapostavimo kadrovsku politiku, ili je vodimo na krivi način, uzalud nam silne zgrade i infrastruktura.

▼ **Jeste li zadovoljni prepoznatljivošću Sveučilišta u inozemstvu i programom međunarodne razmjene nastavnika i studenata? Koji studenti i nastavnici najviše gravitiraju Osijeku kao mjestu stalnog ili privremenog studiranja/usavršavanja, a koje biste voljeli privući u većem broju?**

-Tijekom zadnjih nekoliko godina uloženo je mnogo napora u povećanje prepoznatljivosti Sveučilišta na međunarodnoj razini. Naravno, koliko god radili na tom poslu, nikad ne trebamo biti zadovoljni u cijelosti i prestati to raditi. Uvijek se može više i bolje, i uvijek postoje novi načini promoviranja Sveučilišta i povećanja njegove prepoznatljivosti na razini Europske unije, prije svega, a onda i šire. Zahvaljujući svom geostrateškom položaju Sveučilište ima izvrsne predispozicije za obrazovanjem studenata iz nama susjednih zemalja. To se odnosi na Mađarsku, Bosnu i Hercegovinu, Srbiju. Posebice je važno što između nekih zemalja ne postoji jezična barijera. Uvođenjem većeg broja studija privući ćemo studente iz zemalja EU-a. Upisom većeg broj studenata iz zemalja EU-a na naše studijske programe na engleskom jeziku nećemo ostvariti nekakvu veću materijalnu dobit, ali je ona višestruka na drugim razinama. Strani studenti tijekom studija ostvarit će kontakte s našim studentima, branit će završne i diplomске radove pred međunarodnim povjerenstvom te studirati na doktorskim studijima gdje će također članovi povjerenstava biti znanstvenici i umjetnici iz različitih zemalja Europske unije. I na kraju, iz cijele te suradnje prijavljuju se zajednički projekti te publiciraju znanstveni i umjetnički radovi u prestižnim svjetskim časopisima, što pridonosi povećanju vidljivosti Sveučilišta u cjelini. Vrlo je važno na diplomatskim i doktorskim studijima Sveučilišta povećati broj stranih studenata iz zemalja koje ne pripadaju Europskoj uniji. Kroz ovakve oblike suradnje i edukacije ostvarit će se znatna materijalna sredstva prijeko potrebna za daljnji razvoj sastavnica.

▼ **Molim Vas, detektirajte najveće probleme s kojima se danas susreće visoko školstvo, pa tako i Sveučilište u Osijeku. Na koji način biste ih riješili?**

- Na prvom mjestu to je svakako pronalazjenje posla za visokobrazovane mlade ljude i njihovo aktivno uključivanje u sva područja društvenog rada te korištenje znanja i kompetencija koja su stekli tijekom studija. Potrebno je voditi veću brigu o nastavnom i znanstvenom kadru, prije svega kvalitetnom odabiru najboljih studenata i njihovo zadržavanje na Sveučilištu te osigurati financijska sredstva koja trebaju pratiti takvu kadrovsku politiku. Gdje god je moguće, nastavne programe treba prilagoditi novonastalim potrebama tržišta rada. Sveučilište treba aktivnije sudjelovati u projektima s gospodarstvom, lokalnom zajednicom te institucijama kulture i umjetnosti, jer tu može svojim potencijalom biti generator razvoja. Nedovoljno je stipendija namijenjenih studentima i potrebno je uložiti dodatna sredstva u podizanje standarda studentskog života u gradu Osijeku. Nakon 12 godina provođenja studijskih programa nužno je napraviti analizu njihove provedbe, definirati nove akademske profile i prilagoditi se novim zahtjevima tržišta rada i regionalnog okruženja. Potencijal koji je na Sveučilištu nedovoljno iskorišten odnosi se na razvoj zajedničkih studija između pojedinih sastavnica Sveučilišta (joint study program). Ovakvi programi, posebice na doktorskoj razini, omogućuju interdisciplinarnu nastavu, pridonose unutarnjoj studentskoj mobilnosti i stjecanju znanja i vještina kojima završeni studenti mogu bolje konkurirati na tržištu rada. Nikako se ne smije zaboraviti da Sveučilište u Osijeku želi razvijati kao istraživačko sveučilište te je za nastavni proces vrlo važno provoditi visokokvalitetnu nastavu u međunarodnom, kompetitivnom, istraživačkom okruženju. Sve navedeno može se ostvariti samo zajedničkim djelovanjem resornog ministarstva, sveučilišnih sastavnica, jedinica lokalne samouprave, institucija kulture i umjetnosti te gospodarstva u cjelini, kao najvažnije karike u ovom lancu.

PROJEKTI I PROGRAMI SASTAVNICA SVEUČILIŠTA U OSIJEKU

TERA TEHNOPOLIS

Potpuna potpora tehnološki baziranim poduzetnicima u poslovanju na tržištu



TERA Tehnopolis, tehnologijsko-razvojni centar Sveučilišta u Osijeku, registriran je 2002. godine kao rezultat suradnje Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije.

Aktivnosti tvrtke prije svega usmjerene su na razvoj na znanju utemeljenog gospodarstva koristeći značajno unaprijeđene postojeće tehnologije te komercijalizaciju javno financiranih istraživanja u Osijeku. TERA danas objedinjuje tri strateške inicijative Europske unije (EEN, EYE i KAM) i u mogućnosti je pružiti potpunu potporu inovativnim poduzetnicima.

BRZA IZRADA PROTOTIPOVA

Ne tako davno izrada prototipova i malih serija proizvoda s pomoću 3-D tiskanja izgledala je kao znanstvena fantastika. 3-D tiskanje koristi se za brzu i jednostavnu izradu prototipova i proizvoda koje je teže, duže i skuplje proizvesti drugim tehnologijama. Takvi modeli često se koriste u arhitekturi (model obiluje detaljima), dizajnu (mogućnost osjećaja virtualne geometrije), edukaciji (vjerodostojan model olakšava promatranje i objašnjavanje), strogojradnji (omogućuje unaprijeđivanje geometrije i funkcionalnosti proizvoda), medicini (posebice u protetici) i izradi kalupa (brza izrada prototipa i metalnih dijelova izravnim tiskanjem kalupa). TERA laboratorij za brzu izradu prototipova osnovan je 2005. godine, a od 2014. godine nudi izradu prototipova od ABS i PLA plastike.

Erasmus za mlade poduzetnike

Cjelovito učenje iznimno je značajno za rješavanje neusklađenosti između obrazovnog sustava i tržišta rada. Koncept cjelovitog učenja koje provodi TERA Tehnopolis fokusiran je na izobrazbu u tehnologiji i poduzetništvu u kojoj novi poduzetnici uče od znanstvenika, specijalista i iskusnih poduzetnika. TERA Tehnopolis pruža priliku novim poduzetnicima za dodatno usavršavanje kroz program Erasmus za mlade poduzetnike. Ovaj međunarodni program razmjene omogućava novim poduzetnicima, koji svoje poslovanje planiraju razviti na tržištu Europ-

ske unije, učenje od iskusnih poduzetnika u državi članici EU koju odabere. Novi poduzetnik u razdoblju do šest mjeseci može steći vještine potrebne za uspješno vođenje svoje tvrtke. Domaćin nakon završetka usavršavanja može postati dobavljač, kupac ili partner te na taj način dodatno olakšati nastup na tržištu EU-a.

Poduzetnički inkubator TERA je poslovni prostor namijenjen malim i srednjim poduzetnicima koji pokreću poslovanje ili proširuju postojeće. Inkubator površine 1200 četvornih metara obuhvaća 18 ureda, 12 radnih stanica, seminarSKU sobu i sobe za sastanke manjeg kapaciteta. Stanarom Poduzetničkog inkubatora TERA uglavnom postaju poduzetnici, inovatori i fizičke osobe koje žele razvijati na znanju utemeljeno poduzeće uz primjenu novih tehnologija i inovacija, često u suradnji sa znanstvenicima matičnog sveučilišta. Do sada je kroz različite programe inkubacije u inkubatoru TERA prošlo više od stotinu sudionika koji potvrđuju glavni princip poslovne inkubacije: inkubacija je proces, a ne mjesto. Kriična masa kvalitete savjetodavne potpore, mreža poslovnih kontakata i pristup potrebnim resursima mnogo su važniji od fizičkog prostora.

Usluge **poslovnog savjetovanja** TERA pruža od 2002. godine,



naročito u području pisanja projektnih prijava, financijsko-računovodstvenog savjetovanja, savjetovanja u pisanju poslovnih planova i investicijskih studija, zaštite intelektualnog vlasništva, transfera tehnologije i internacionalizacije poslovanja. Poslovno savjetovanje prilagođeno je za poduzetnike početnike kroz program "Start-up" i postojeće tvrtke kroz program "Business-growth". Poslovno savjetovanje je djelatnost u kojoj je iznimno važno povjerenje poduzetnika i poslovnog savjetnika, a poslovno savjetovanje koje provodi TERA Tehnopolis nudi profesionalnost, znanje i dugogodišnje iskustvo, povezivanje sa znanstvenicima matičnog sveučilišta i strateškim partnerima. U okviru projekta CRO-KAM

TERA pruža poduzetnicima IMP3rove metodologiju kao pripremu za prijavu na program SME instrument.

EUROPSKA PODUZETNIČKA MREŽA (EEN)

TERA Tehnopolis, uz pomoć Europske poduzetničke mreže (European Entrepreneurship Network - EEN), koja uključuje 600 partnerskih institucija organiziranih u 92 konzorcija iz više od 60 zemalja, pruža potporu u povezivanju poduzetnika sa stranim partnerima. EEN pruža potporu malim i srednjim poduzetnicima u stvaranju predujveta za širenje po-

slovanja na europskom tržištu kroz: a) plasiranje vlastitog proizvoda/usluge, b) transfer tehnologije i c) povezivanje istraživačkih institucija i kreiranje H2020 projektnih konzorcija, u čemu TERA bilježi izuzetan uspjeh. Suradnja u okviru EEN funkcionira u oba smjera, a osnovne usluge poduzetnicima su dostupne bez naknade. Kako bi svojim klijentima pružila još bolju uslugu, TERA dodatno djeluje u EEN sektorskim grupama Hrana i poljoprivrede i Zaštita okoliša te posebnom programu IPR Helspedek Ambasador. Poslovima **zaštite intelektualnog vlasništva** TERA se bavi od 2005. godine. Ovlašteni zastupnik za zaštitu intelektualnog vlasništva pri Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo

postaje 2008. godine, a zastupnik za međunarodnu zaštitu žiga i industrijskog dizajna pri EUIPO postaje danom pristupanja Hrvatske Europskoj uniji. Statistika dosadašnjih predmeta zaštite intelektualnog vlasništva potvrđuje da su poduzetnici u istočnoj Hrvatskoj dobili pouzdanog partnera u brizi o njihovoj nematerijalnoj imovini, a uspješno je provedeno više od 150 predmeta zaštite patenta, žiga i dizajna. Ono što treba posebice istaknuti jest činjenica da je ulaskom u EU Hrvatska postala dio zajedničkog tržišta na kojemu vrijedi 1.484.843 EU žigova i 946.006 EU dizajna i izuzetno je lako, možda nesvjesno, povrijediti tuđa prava industrijskog vlasništva. TERA je do sada u žalbenim postupcima uspješno zaštitila interese nekoliko klijenata iz istočne Hrvatske, no da bi to bilo moguće, pravodvremena i adekvatna briga o vlastitom intelektualnom vlasništvu je apsolutni preduvjet.

Inače, TERA predstavlja mjesto u kojemu je koncentrirana izuzetno opsežna i kvalitetna savjetodavna potpora. Ona, osim djelatnika, uključuje i strateške partnere iz Hrvatske – Sveučilište u Osijeku, Hrvatska udruga poslodavaca (HUP), Hrvatska banka za obnovu i razvoj (HBOR) i Hrvatska gospodarska komora (HGK) - te inozemstva.

(Ivan Stefančić)

TERA - Regionalni ured za transfer tehnologije

Tijekom 2015. godine TERA je uz pomoć HAMAG-BICRO-a i The World Bank postala regionalni ured za provedbu programa Podrške uređima za transfer tehnologije, koji financira aktivnosti komercijalizacije rezultata znanstvenih istraživanja kroz programe UTT i PoC.

Upravo ta sredstva na raspolaganju su istraživačima Sveučilišta u Osijeku koji žele komercijalizirati proizvode ili usluge razvijene uz pomoć istraživačkih projekata. TERA kao prepoznati centar za pro-

vedbu programa Provjere inovativnog koncepta – PoC i Regionalni ured za transfer tehnologije vodi brigu o intelektualnom vlasništvu ne samo svog matičnog sveučilišta već i drugih visokoškolskih i istraživačkih institucija u regiji te na taj način jača lokalno gospodarstvo. TERA tim je iznimno ponosan na činjenicu da je prvi projekt u okviru programa UTT – jačanje aktivnosti transfera tehnologija upravo projekt "Bežina senzorska mreža za mjerenje analognih signala" pod vodstvom prof. dr. sc. Tomislava Matića s Fakulteta elektro-

tehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (FERIT) Osijek, koji priprema komercijalizaciju niza proizvoda povezanih mobilnom aplikacijom SENSE. U okviru Projekta "PROGRESS-TT" TERA je izabrana u 15 najperspektivnijih ureda za transfer tehnologija u EU čiji će se kapaciteti izgrađivati kroz intenzivni program osposobljavanja osoblja i preuzimanje najboljih praksi renomiranih europskih sveučilišta. Od lipnja 2016. godine TERA surađuje s mentorom PROGRESS-TT zaduženim za TERU, dr. Lisom Cowey iz

Oxforda u Velikoj Britaniji, na jačanju ponude usluga visokoškolskim i istraživačkim ustanovama u regiji koje uključuju unaprijeđene postupke evaluacije, alternativne izvore financiranja poput crowdfundinga i bolju umreženost dionika. PROGRESS TT je izuzetno važan za TERU jer je u okviru projekta pripremljen poslovni plan za sljedeće petogodišnje razdoblje. Projekt PROGRESS-TT financiran je iz programa Europske unije za istraživanje i inovativnost Horizon 2020 u okviru sporazuma o dodjeli nepovratnih sredstava broj 643486.



Budi uzor® međunarodna je izložba inovacija i studentskih poslovnih planova. Od samog početka, 2005. godine, Budi uzor® posebnu brigu vodi o studentima i inovativnim poduzetnicima. Izložba kontinuirano raste po veličini izložbe mjerenoj u četvornim metrima prostora, broju izlagača i broju stranih izaslanstava, broju natjecatelja u pisanju studentskih poslovnih planova, broju visokih učilišta koja sudjeluju, sadržaju poduzetničke akademije i količini zabavnih sadržaja i slično. No, najvažnija mjera uspjeha je poslovni uspjeh sudionika koji brže i učinkovito pokreću svoje poslovanje te ga vode s manje rizika i više ambicija. TERA tim je uz pomoć strateških partnera i dva izuzetno važna projekta, StudOS i Promo Budi uzor, sada u mogućnosti pružiti potporu finalistima i nakon natjecanja. Do sada je kroz program izobrazbe prošlo više od 1400 studenata, od kojih su mnogi već pokrenuli vlastito poslovanje. U tijeku su prijave za finale Budi uzor® 2017. što će se održati u Osijeku 10. studenoga 2017. godine. Svi zainteresirani mogu se prijaviti na budi.uzor@tera.hr, a poslovni plan napisati uz pomoć značajno unaprijeđenog obrascu ili potpuno nove aplikacije za pisanje poslovnog plana. Za sve one koji planiraju razvijati ili unaprijediti poslovni potvrat temeljen na znanju i tehnologiji, dostupan je udžbenik Inovativno3 poduzetništvo, koji se može naručiti na ibp@tera.hr



PREDSTAVLJAMO ISTRAŽIVAČKE PROJEKTE HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST 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 tehnolojskog razvoja u Republici Hrvatskoj te s krajnjim ciljem osiguravanja održivog društvenog i gospodarskog raz-

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

dih 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 kontinuirano ćemo predstaviti

ove projekte. U ovom broju predstavljamo tri izabrana projekta: "Upotreba nanomaterijala u razvoju potencijometrijskog senzora za tenzide za primjenu u industriji i zaštiti okoliša – NANOSENS", nositelj: prof. dr. sc.

Milan Sak-Bosnar, Odjel za kemiju Sveučilišta u Osijeku; "Metodološki okvir za učinkovito upravljanje energijom s pomoću inteligentne podatkovne analitike – MERIDA", nositelj: prof. dr. sc. Marijana Zekić-Sušac, Ekonomski fakultet

u Osijeku, te "Optimizacijski i statistički modeli i metode prepoznavanja svojstava skupova podataka izmjerenih s pogreškama", nositelj: prof. dr. sc. Rudolf Scitovski, Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku.

Projekt čiji je nositelj prof. dr. sc. Milan Sak-Bosnar (Odjel za kemiju)

"Upotreba nanomaterijala u razvoju potencijometrijskog senzora za tenzide za primjenu u industriji i zaštiti okoliša - NANOSENS"

Svjetsko tržište površinski aktivnih tvari (tenzida) raste za 3,8 % godišnje i predviđa se da će 2020. godine iznositi 36,1 bilijun američkih dolara.

Koriste se u gotovo svim industrijskim granama, a najviše u proizvodnji sredstava za pranje i čišćenje u kućanstvima i industriji, u proizvodnji kozmetičkih proizvoda. Tenzidi pripadaju najrasprostranjenijim organskim zagadivačima i globalni su problem onečišćenja okoliša, pa je njihov monitoring od izuzetne važnosti.

Projekt obuhvaća razvoj i konstrukciju potencijometrijskog tenzidnog senzora temeljenog na nanomaterijalima koji će se koristiti za mjerenje koncentracije ionskih tenzida u deterdžentskim proizvodima i sirovinama, farmaceutskim i kozmetičkim proizvodima, kao i u otpadnim i površinskim vodama. Novi sensor otklonit će nedo-

statke standardnih konvencionalnih metoda za mjerenje koncentracije tenzida (radno-intenzivni i dugotrajni postupci, značajan utrošak kemikalija, korištenje i zbrinjavanje toksičnih organskih otapala i drugo), kao i nedostatke konvencionalnih tenzidnih senzora zasnovanih na polimernoj tekućoj membrani (ispiranje senzorskog materijala iz membrane, skraćeni radni vijek trajanja senzora i drugo), te time i značajno smanjiti troškove njihove kemijske analize. Najvažnija primjena novog senzora je pri detekciji završne točke potencijometrijskih titracija ionskih tenzida, ali i pri direktnom potencijometrijskom mjerenju tenzida.

Minijaturizacijom novog senzora otvara se mogućnost njegova korištenja kao specifičnog detektora u mikrofluidičkim tehnikama poput analize injektiranjem u protok i sekvencijske



injekcijske analize. Glavni istraživači i nositelji ovoga projekta je prof. dr. sc. Milan Sak-Bosnar (Odjel za kemiju Sveučilišta u Osijeku). Projekt "Upotreba nanomaterijala u razvoju potencijometrijskog senzora za tenzide za primjenu u industriji i zaštiti okoliša - NANOSENS" (The use of nanomaterials in the construction of potentiometric surfactant sensors for industrial and environmental applications – NANOSENS) počeo je 1. srpnja 2014., a završetak je bio predviđen 30. lipnja 2017. godine.

(Milan Sak-Bosnar)

Projekt čiji je nositelj prof. dr. sc. Rudolf Scitovski (Odjel za matematiku)

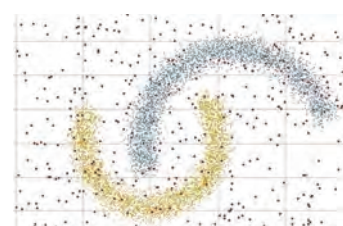
"Optimizacijski i statistički modeli i metode prepoznavanja svojstava skupova podataka izmjerenih s pogreškama"

Ovaj projekt provodit će se u razdoblju od 2017. do 2021. godine. U okviru projekta razmatraju se optimizacijski i statistički aspekti prepoznavanja svojstava skupova podataka izmjerenih s pogreškama kao sastavni dio atraktivnog i aktivnog područja istraživanja poznatog kao analiza velikih podataka (Big Data Analysis).

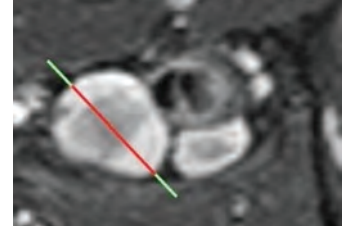
Teme iz predloženog istraživačkog područja prisutne su u recentnim znanstvenim radovima objavljenim u relevantnim međunarodnim znanstvenim časopisima visokog faktora utjecaja. Projekt okuplja grupu istraživača koja se bavi matematičkim (teorijskim) aspektom optimizacijskih i statističkih modela kao i grupu koja se bavi robotikom i računarstvom. Znanstveno istra-

živanje na ovom projektu prirodno se nastavlja na dosadašnje rezultate voditelja i suradnika na projektu. U skladu sa znanstvenim interesima, prethodnim iskustvom i rezultatima koje su članovi projektnog tima objavili, istraživanja će biti usmjerena na: probleme grupiranja podataka i dekonvolucijske modele i primjene. U velikim skupovima podataka vrlo je često prikladno podatke grupirati na temelju nekih karakteristika te modelirati svaku grupu podataka posebnim modelima kojima se opisuju svojstva varijabli kao što su njihov međusobni odnos, mogućnost separacije, rub skupa vrijednosti varijabli, oblik skupa vrijednosti varijabli, dimenzije (duljina, površina ili volumen) skupa vrijednosti ili općenito vektor parametara kojim su te varijable određene.

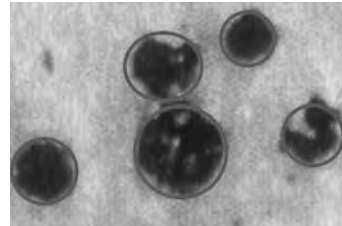
Snaga projekta leži u velikom iskustvu suradnika, posebno u području optimizacije i statistike, njihovoj sposobnosti da prepoznaju probleme koji su zanimljivi u primjenama i širokoj mreži njihovih kontakata i suradnika. Istraživanja u okviru ovog projekta zasigurno će proširiti znanja i znanstvene perspektive svih članova istraživačkog tima i time otvoriti nova područja za buduća istraživanja i nove međunarodne suradnje. Nadalje, rezultati projekta činit će temelj za prijedloge tema doktorskih disertacija doktoranada iz projektnog tima, ali i drugih zainteresiranih doktorskih studenata. Aktivnosti i rezultati projekta mogu se pratiti na mrežnoj stranici projekta <http://www.mathos.unios.hr/index.php/osmowski>. (Rudolf Scitovski)



Prepoznavanje nekonvexnih rubova i nakupina podataka



Procjena promjera tvorevine na medicinskoj slici iz podataka izmjerenih s pogreškom



Procjena veličine nakupine gljivica na osnovi podataka koji su izmjereni s pogreškom

Projektini tim i vrijednost projekta

Osim voditelja projektni tim čine: prof. dr. sc. Andrew Barron (Yale University, SAD), prof. dr. sc. Mirta Benšić, prof. dr. sc. Dragan Jukić, prof. dr. sc. Kristian Sabo i mr. sc. Petar Taler (Odjel za matematiku), doc. dr. sc. Karlo Emanuel Nyarko (Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek) te Safet Hamdović (Fakultet za metalurgiju i materijale,

Zenica, Bosna i Hercegovina). U okviru projekta planirano je zapošljavanje jednog dokorskog studenta i jednog poslijedoktoranda. Ukupna vrijednost projekta je 616.000 kuna, odnosno oko 900.000 kuna, ako se dodatno uzme u obzir plaća dokorskog studenta kojeg će osigurati Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH.

Projekt čiji je nositelj prof. dr. sc. Marijana Zekić-Sušac (Ekonomski fakultet u Osijeku)

"Metodološki okvir za učinkovito upravljanje energijom s pomoću inteligentne podatkovne analitike - MERIDA"

Projekt MERIDA ima za cilj izradu metodološkog okvira za učinkovito upravljanje energijom pomoću inteligentne podatkovne analitike, s naglaskom na metode strojnog učenja i simulacijsko modeliranje.

Ovim istraživanjem nastoji se znanstvenim metodama pridonijeti ostvarenju direktiva Europske komisije o smanjenju emisije stakleničkih plinova, povećanju energetske učinkovitosti i podmirivanju 20 % potreba potrošnje energije iz obnovljivih izvora energije do 2020. godine. Svrha je projekta provesti inteligentnu analizu podataka o energetske učinkovitosti zgrada, ponuditi metode i modele koji bi omogućili bolje upravljanje energijom, ponajprije u zgradama javnog sektora, odnosno u zgradama u kojima se nalaze obrazovne, zdravstvene, administrativne, sportske i druge javne institucije.

U projektu se predlaže metodološki okvir temeljen na metodama strojnog učenja kao što su neuronske mreže, stabla odlučivanja, klaster analize, asocijacijska pravila i druge metode koje se mogu koristiti za inteligentno učinkovito upravljanje potrošnjom energije, ali i troškovima opskrbe energijom. Vezano uz opskrbu, projekt će se fokusirati na lanac opskrbe prirodnim plinom kao jednog od glavnih energenata u javnom sektoru s ciljem prijedloga po-



Članovi projektnog tima

boljšanja njegove učinkovitosti. Projekt je okupio jednu interdisciplinarnu ekipu istraživača, od matematicara, stručnjaka za energetske učinkovitost zgrada i stručnjaka iz područja distribucije plinom, do ekonomista koji će analizirati financijske uštede, a vjerujemo da ćemo zajedničkim snagama ostvariti planirano.

Kao rezultati projekta, osim znanstvenih radova na konferencijama i u časopisima, planirane su i dvije radionice za potencijalne korisnike modela koji će biti razvijeni kroz projekt, kao i stvaranje baze podataka za daljnja istraživanja. Projekt je započeo 1. siječnja 2017., a predviđeno trajanje je četiri godine. Sredstva planirana za sve četiri godine trajanja projekta su u iznosu od 551.000 kuna. Na projektu je planirano i zapošljavanje jednog dokorskog studenta. Više informacija može se pronaći na internetskoj stranici projekta: <http://merida.efos.hr> (Marijana Zekić-Sušac)

Deset istraživača s četiri sastavnice

Projekt je okupio ukupno deset istraživača s četiri sastavnice Sveučilišta u Osijeku, kao i nekoliko potpornih institucija. S Ekonomskog fakulteta su prof. dr. sc. Marijana Zekić-Sušac, prof. dr. sc. Josip Mesarić, izv. prof. drs. c. Davor Dujak, izv. prof. dr. sc. Domagoj Sajter te asistenti Adela Has, Dario Šebalj i Saša Mitrović. S Odjela za matematiku suradnik je prof. dr. sc. Rudolf Scitovski, s Građevinskog fakulteta doc. dr. sc. Hrvoje Krstić, a doc. dr. sc. Zlatko Tonković sudjeluje kao vanjski suradnik Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu, ali i ispred tvrtke HEP Plin d. o. o. Ona je i jedna od suradničkih institucija uz nekoliko državnih institucija: Agenciju za pravni promet i posredovanje nekretnostima (APN), Fond za zaštitu okoliša te Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (CEI) koje će omogućiti potrebne podatke za istraživanja.

Na FERIT-u Osijek proizveden prvi solarni automobil

CROsolar-01 predstavljen na 5. utrci SOELA 2017

Dana 10. lipnja 2017. ispred hotela "Panonija" u Sisku, u sklopu 5. utrke solarnih automobila SOELA 2017 (<http://soela.hr/>), predstavljen je automobil CROsolar-01 izrađen u okviru projekta "Istraživanje i razvoj solarnog električnog automobila".

Projekt je započet krajem 2014. godine na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, a financiran je od strane partnera iz gospodarstva i Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost. Automobil je trenutno u završnoj fazi testiranja i pril-

godavanja podvozja i pogonskog sustava te finalizaciji informacijskog sustava za vozača. S obzirom na to da svojom koncepcijom i performansama izlazi iz postavljenih okvira za vozila koja se natječu na ovoj utrci, CROsolar-01 je samo promotivno provezen natjecateljskom stazom. U okviru SOELA 2017 dana 9. lipnja održana je konferencija na kojoj su sudjelovali brojni stručnjaci s područja obnovljivih izvora energije i elektromobilnosti, među kojima su izlaganje imali profesori Željko Hederić i Ljubomir Majdandžić. (Dražen Šlišković)

Koncepcija i performanse automobila

Koncepcija i performanse automobila CROsolar-01 predstavljeni su u okviru prezentacije rezultata projekta na svečanosti u povodu završetka projekta. Ona je održana 6. srpnja na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek. Voditelj projekta ispred FERIT-a je izv. prof. dr. sc. Dražen Šlišković.

**"QUO VADIS SLAVONIJA?" U ORGANIZACIJI ALUMNI EFOS-a**

Dana 1. lipnja 2017. na Ekonomskom fakultetu u Osijeku, u organizaciji udruge Alumni EFOS, održan je zanimljiv događaj

pod nazivom "Razgovor na temu: Quo vadis Slavonija?".

Gosti ovog panela bili su istaknuti gospodarstvenici i po-

duzetnici grada Osijeka: Marko Pipunić, vlasnik grupacije Žito d.o.o. Osijek, Mato Škoj, vlasnik poduzeća Mlinar d.d. i vlasnik hotela Osijek, te Denis Sušac, vlasnik poduzeća Mono d.o.o. Osijek. Cilj ovog panela bio je potaknuti razgovor na temu budućnosti Slavonije i mogućnosti gospodarskog razvoja. U punoj Auli glagoljice Ekonomskog fakulteta u Osijeku razgovaralo se na temu: "Je li moguće nešto napraviti kako bi promijenili opći stav da se ništa ne može i da se ništa ovdje ne isplati?". Gosti ovog panela svojim primjerima pokazali su da se radom, upornošću i dobrim idejama može uspjeti u bilo kojoj sredini. Svoje iskustvo, ideje, probleme, ali i vjeru u bolje sutra, podijelili su s članovima udruge Alumni EFOS, kao i s ostalim gostima. (Sunčica Oberman Peterka)

**Priznanje znanstveniku i nastavniku s Filozofskog fakulteta Osijek**

Nagrađen rad doc. dr. sc. Borisa Bosančića

Nastavnik i znanstvenik doc. dr. sc. Boris Bosančić s Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Osijek, dobio je nagradu Emerald Literati Network Awards for Excellence uredništva časopisa za 2017. godinu za svoj rad "Informacija u procesu stjecanja znanja" (Information in the knowledge acquisition process), koji je 2016. godine objavljen u časopisu Journal of Documentation.



U ovome radu autor se bavi pitanjem problema različitog shvaćanja informacije u različitim znanstvenim područjima pri čemu daje jedno relativno novo shvaćanje pojma informacije koje je taj problem u stanju bar ublažiti, ako ga ne u

cijelosti prevladati. Rar se, osim sažetog prikaza raznolikosti pogleda na pojam informacije različitih područja znanosti, bavi i tumačenjem procesa stjecanja znanja s osobitog simboličkog/metafizičkog stajališta te nastoji iznaći odgovor na pitanje zašto različiti načini/perspektive stjecanja znanja u okviru znanstvenih područja imaju drugačiji pogled na informaciju, uključujući tu i dva, čini se, najnepomirljivija: jedan, koji informaciju drži objektivnim entitetom koji postoji u izvansvjetnom svijetu, i drugi, koji ju smatra konstruktom čovjekova uma. U skladu s tim, u radu je predloženo odgovarajući simbolički prikaz u obliku izvjesnog "stabla znanja" na temelju kojega je zatim dano i metaforičko tumačenje odnosa ključnih pojmova u procesu stjecanja znanja – informacije, podatka, znanja i mudrosti, tzv. DIKW hijerarhije (Data-Information-Knowledge-Wisdom hierarchy). (Dubravka Božić Bogović)

S FAKULTETA I ODJELA**VELIKO PRIZNANJE HRVATSKE KOMORE ARHITEKATA NOVOM OBJEKTU OSJEČKOG FAKULTETA****Građevinski fakultet Osijek dobio Medalju za arhitekturu kao najbolji projekt u 2016.**

Na prvoj stručnoj konferenciji Dni arhitekata, održanoj od 11. do 13. svibnja 2017. u Rovinju, Građevinski fakultet Osijek dobio je Medalju za arhitekturu, novoutemeljenu godišnju nagradu Hrvatske komore arhitekata, kao najbolji arhitektonski projekt za 2016. godinu.

Projekt dvojice splitskih arhitekata, Dinka Peračića i Romana Šilje, nagradu je dobio u jakoj konkurenciji koju su činili Bazenski kompleks Svetice u Zagrebu, Hotel Amarin u Rovinju, Slarkovodni akvarij u Karlovcu te Putnički terminal Zračne luke Franjo Tuđman u Zagrebu. Dobitnika prestižnog strukovnog priznanja za istaknuti doprinos hrvatskoj arhitekturi u 2016. go-

dini proglasio je peteročlani stručni žiri kojim je predsjedao akademik Nikola Bašić. Građevinski fakultet smješten je na prostoru sveučilišnog kampusa u Osijeku, a njegovo je glavno obilježje otvoreni karakter. Zgrada je prohodna od podruma do zadnje etaže, a njezina je sredina rastvorena po cijeloj dužini unutrašnjim terasama. Svi hodnici imaju otvorene krajeve koji pružaju dodatno osvjettljenje. Ambijent je oblikovan nosivom konstrukcijom i svjetlom u bezbroj varijacija, zbog čega je kretanje kroz zgradu "kinematografski doživljaj". Volumen zgrade fakulteta određen je urbanističkim planom kao interpolacija, a zadanog je oblika i ugrađen u sklop planiranih zgrada. Netopovršina zgrade fakulteta je nešto manja od 10.000 četvornih metara. (Željka Jurković)

Obrazloženje stručnog žirija

U obrazloženju žirija stoji: "Dvije datosti obilježile su pojavnost i funkcioniranje zgrade Građevinskog fakulteta: urbanistički plan sveučilišnog kampusa i konzervatorski uvjeti, odnosno specifični fizički kontekst. Urbanistički plan na temelju kojeg je raspisan natječaj korišten je kao polazišna točka, a predviđao je usku i dugačku formu unutar vrlo zbijene aglomeracije od četiri zamišljene zgrade. Poštovanje pak prema zatečenim vrijednostima – vrijednom arheološkom nalazištu koje se nalazi na lokaciji zgrade – iniciralo je ideju da pet visokostijenh nosača postanu glavni konstruktivni, a ujedno i oblikovni element zgrade".

**Prvi okrugli stol "Strategija razvoja i suradnje austrijskih knjižnica u RH"****Cilj - potaknuti suradnju s lokalnom zajednicom i austrijskim knjižnicama**

Organizaciji Austrijske čitaonice Gradske i sveučilišne knjižnice Osijek, Odsjeka za njemački jezik i književnost Filozofskoga fakulteta u Osijeku i Austrijskoga kulturnog foruma Zagreb, 5. svibnja 2017. održan je prvi okrugli stol "Strategija razvoja i suradnje austrijskih knjižnica u Republici Hrvatskoj".

U Hrvatskoj sada djeluju četiri austrijske knjižnice koje su dijelom velike skupine austrijskih knjižnica u inozemstvu. Prva je rad počela 1995. pri Gradskoj i sveučilišnoj knjižnici Osijek, druga je otvorena

2011. pri Filozofskome fakultetu u Rijeci, treća 2013. pri Filozofskome fakultetu u Zagrebu i posljednja 2015. u Zagrebu. U organizacijskome smislu, knjižnice su integralnim dijelom matičnih ustanova u kojima su smještene, ali organizirane kao samostalne zbirke sa zasebnim zadaćama i aktivnostima, poput nabave građe na njemačkome jeziku, organizacije tribina, predavanja, izložbi i književnih susreta. Ovogodišnji okrugli stol bio je posvećen problemu strateškoga razvoja austrijskih knjižnica unutar infrastrukture narodnih i fakultetskih knjižnica, u mjestima koncentracije nacionalne manjine te njihovoj međusobnoj suradnji i razmjeni dobre prakse. Ciljevi okrugloga stola bili su: potaknuti sve austrijske knjižnice u RH da suraduju s lokalnom zajednicom i austrijskom nacionalnom manjinom, zatim uspostaviti među austrijskim knjižnicama u RH suradnju u obliku razmjene iskustava dobre prakse i aktivnosti te pridonijeti poboljšanju vidljivosti zbirke unutar narodne/fakultetske knjižnice, dostupnosti fonda preko mreže narodnih/fakultetskih knjižnica i širenju informacija. (Siniša Petković)

**OD 8. DO 11. SVIBNJA ORGANIZIRANA MANIFESTACIJA DANI EUROPE PRAVOS 2017.**

Pravni fakultet Osijek obilježio Dan Europe

Svake godine diljem Europske unije 9. svibnja obilježava se Dan Europe. Pravni fakultet u Osijeku od 8. do 11. svibnja tradicionalno je organizirao manifestaciju Dani Europe Pravos 2017. s nizom događanja.



Organizatori su ove manifestacije Katedra za europsko pravo i Europski dokumentacijski centar Knjižnice u suradnji sa Studentskim zborom Pravnog fakulteta Osijek. Organizacijski odbor u sastavu doc. dr. sc. Dunja Duić, doc. dr. sc. Tunjica Petrašević te Ljiljana Siber, viša knjižničarka, mag. bibl., mag. iur., pozvao je nastavnike Fakulteta da se uključe s predavanjima i radionicama o europskim temama, svakto s aspekta svoga područja djelovanja. "Bijela knjiga o budućnosti Europe", tribina je koja je predstavljala središnji dio manifestacije, a na kojoj su, uz nastavnike i studente Sveučilišta u Osijeku, bili nazočni i brojni predstavnici medija. Gost predavač, gospodin Branko Baričević, voditelj Predstavništva Europske komisije u Hrvatskoj, istaknuo je kako budućnost Europe određuju građani, a ne Komisija te poručio kako Hrvatska i svi građani trebaju biti aktivniji kako bi se čuo i naš glas. Budući da se ove godine obilježava 60. obljetnica potpisivanja Rimskih ugovora koji su

postavili temelje današnje EU i oblikovali život kakav poznajemo te 30. obljetnica programa Erasmus plus, Bijela knjiga utvrdje pokretače promjena u sljedećem desetljeću i predstavlja niz scenarija prema kojima bi se Europa mogla razvijati do 2025. Program događanja dostupan je na mrežnoj stranici Fakulteta: <http://www.pravos.unios.hr/katedra-za-europsko-pravo/dani-europe>. (Ljiljana Siber)

ODJEL ZA KULTUROLOGIJU U AMBASADORSKOJ MREŽI KONZORCIJA DARIAH-EU ERIC

Predstavnik Odjela za kulturologiju Sveučilišta u Osijeku, doc. dr. sc. Tihomir Živić, postao je jednim od troje hrvatskih članova Ambadorske mreže Digitalne istraživačke infrastrukture za umjetnost i humanistiku (DARIAH-EU) unutar Konzorcija europske istraživačke infrastrukture (ERIC), uz kolege iz Austrije, Belgije, Danske, Gr-

čke, Irske, Nizozemske i Njemačke. Na taj način i Odjel za kulturologiju sudjelovao je u ovogodišnjim događanjima konzorcija, održanima od 26. do 28. travnja 2017., u Berlinu, u kompleksu Harnack Društva Maxa Plancka i na Institutu Marca Blocha. Ovogodišnja zbivanja bila su posvećena etičnosti u

digitalnoj akademskoj zajednici, "otvorenoj znanosti" i obradi metapodataka, metodama suvremene digitalne humanistike, održivosti u području digitalnog izdavaštva i tekstualne analitike te upravljanju digitalnim identitetima, tezaurima i leksičkim resursima. Uspostava Ambadorske mreže dio je projekta Humanistika po mjeri (Humanities at Scale, HaS), financiranog sredstvima istraživačko-inovacijskog programa Obzor 2020. Kao odjelni akademski koordinator programa mobilnosti Erasmus+, doc. dr. sc. Tihomir Živić razgovarao je o mogućnostima suradnje s kolegama s austrijskih sveučilišta, prije svega s izaslanstvom Centra za digitalnu humanistiku Sveučilišta u Grazu. (Tihomir Živić)

**IZASLANSTVO BUGARSKIH GENETIČARA OBIŠLO POLJOPRIVREDNI FAKULTET I INSTITUT****Vodeći bugarski stručnjaci za proizvodnju ječma posjetili Osijek**

Početkom lipnja 2017. skupina znanstvenika s Poljoprivrednog instituta Karnobat u Bugarskoj - Nikolay Dylugov, Boryana Dylugova, Margarita Koleva i Toshka Popova - posjetili su Poljoprivredni fakultet u Osijeku, odnosno Sveučilište u Osijeku, preko Erasmus+ projekta mobilnosti.



Aktivnosti Poljoprivrednog fakulteta dobro su poznate u Bugarskoj, a posebnu pažnju građ Osijek im je privukao upravo zbog Poljoprivrednog instituta, koji se također bavi ječmom kao jednom od kultura za koju se bugarski institut posebno specijalizirao. Tako su se u svom petodnevnom posjetu bugarske kolege imale priliku upoznati s radom Poljoprivrednog fakulteta, kao i njegovim djelatnicima, ali su posjetili i Poljoprivredni institut u Osijeku te njegova

pokusna polja ječma, koja su ih se dojmila. Osim polja ječma, bugarsko izaslanstvo obišlo je i pokusna polja Poljoprivrednog fakulteta, gdje su imali prilike upoznati se s novim tehnologijama i istraživanjima koje Fakultet provodi. Zadnji dan posjeta gosti su

proveli obilazeći prirodne ljepote Slavonije i Baranje te kušajući lokalne delicije Osijeka i okoline, a uslijedio je i poziv osječkim kolegama da sljedeće godine posjete njihov Institut Karnobat u Bugarskoj. (Sonja Vila, Daniel Haman)

U povodu 10. obljetnice smrti velikog hrvatskog pjesnika**Održan Međunarodni znanstveni skup "Tadijino stoljeće: povijest, kultura, identitet"**

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku organizirao je u suradnji s Fakultetom za poljsku i klasičnu filologiju u Poznanju, Gradom Slavskom Brodom, Brodsko-posavskom županijom, Spomen-domom Dragutina Tadijanovića i Društvom Dragutina Tadijanovića, Međunarodni znanstveni skup "Tadijino stoljeće: povijest, kultura, identitet", i to u povodu desete obljetnice smrti velikoga hrvatskoga pjesnika Dragutina Tadijanovića.

Skup je održan 26. i 27. lipnja 2017. Prvi dan skup je svečano otvoren na FOOZOS-u, dislo-

ciranome studiju u Slavonskome Brodu, plenarnim izlaganjima dr. sc. Ante Žužula, dr. sc. Boguslava Zielinskoga i dr. sc. Alicije Kulihove. Nakon plenarnih izlaganja uslijedila su izlaganja sudionika Skupa u pet sekcija tematski raspoređenih u dvjema glavnim temama skupa: "Dragutin Tadijanović" te "20. i 21. stoljeće". U izlaganjima o prvotni sudionici su se osvrnuli na književni opus Dragutina Tadijanovića, a u drugoj na različita pitanja vremena u kojima je on živio. Drugi dan počeo je okruglim stolom u Spomen-domu Dragutina Tadijanovića pod nazivom "Književnost i njezina ulo-

ga u suvremenoj edukaciji i postmodernome svijetu". Okrugli je stol moderirala prorektorica za studente sa Sveučilišta Adama Mickiewicza u Poljskoj, prof. dr. hab. Bogumila Kaniwska. Nakon okrugloga stola slijedio je izlet u Rastuše, rodno selo Dragutina Tadijanovića, gdje je sudionike dočekao dr. art. Marko Šošić sa studentima Učiteljskoga studija FOOZOS-a, koji su u prirodnome ambijentu u sklopu rodne kuće Dragutina Tadijanovića ilustrirali Tadijanovićevu poeziju. Skup je svečano završio zajedničkim radnim ručkom na Salašu Savus u Bukovlju. (Emina Berbić Kolar)

Studenti Medijske kulture u trodnevnom posjetu Bruxellesu

Studijski posjet studenata Odjela za kulturologiju institucijama Europske unije

U organizaciji Glavne uprave za komunikacije Europske komisije - predstavništva u Hrvatskoj, studenti Odjela za kulturologiju, smjera Medijska kultura, i njihova mentorica, zajedno sa studentima i nastavnicima Fakulteta političkih znanosti iz Zagreba, posjetili su Europsku komisiju i Europski parlament u Bruxellesu.

Studijsko putovanje organizirano je u sklopu programa Europske unije kojim se nastoji studentima približiti rad institucija i medijski sustav same EU. U trodnevnom posjetu Bruxellesu, u razdoblju od 24. do 26. travnja 2017., zajedno s 20-ak zagrebačkih studenata novinarstva, odnosa s javnošću te komunikologije, boravilo je petero studenata diplomskog studija Medijske kulture - Ivana Agešić, Mirta Germovšek, Valentina Grbanović, Tena Malinčić i Hrvoje Verić - pod vodstvom dr. sc. Marine Đukić. Radni dio posjeta počeo je uvodnim predavanjem "Europska komisija kao institucija", u zgradi Europske komisije, tijekom kojega su se



Svečana promocija na Odjelu za fiziku Sveučilišta u Osijeku

PROMOVIRANI SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNICI I MAGISTRI FIZIKE I INFORMATIKE

Uauli Rektorata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 2. lipnja održana je sedma promocija sveučilišnih prvostupnika fizike te šesta promocija magistara edukacije fizike i informatike.

Promovirali su ih prof. dr. sc. Tomislav Mrčela, prorektor za financije i poslovne odnose Sveučilišta u Osijeku, izv. prof. dr. sc. Branko Vuković, pročelnik Odjela za fiziku Sveučilišta u Osijeku, izv. prof. dr. sc. Vanja Radolić, zamjenik pro-

čelnika Odjela za znanstvenoistraživačku djelatnost, te doc. dr. sc. Zvonko Glumac, zamjenik pročelnika Odjela za nastavu i studente. Sveučilišni prvostupnici fizike i službeno su postali: Stjepan Bošković, Matea Bošnjaković, Ana Hedl, Margareta Indra Ljubek, Irena Lukanović, Katarina Marjanović, Doris Mršić, Ivan Mudri, Mario Pecimotika, Franjo Podobnik, Igor Puharić, Marina Vakula, Maria Vukić, Janja Zubović i Josip Živković. Novi su magistri edukacije fizike i informatike: Josip Akmačić, Ana-Marija Ivanković, Ivana Jerković, Gorana Lukić, Ines Mišura, Mario Ožuška, Maja Sudar, Isabela Tišma, Svetlana Veselinović i Antonija Vodopija. (Glas Slavonije)



AKCIJA ČLANOVA CROMSIC-a U SKLOPU NACIONALNOG PROJEKTA "RURALNO ZDRAVLJE"

Mjerili krvni tlak i glukozu u krvi građanima Đakova

Međunarodna udruga studenata medicine - Hrvatska (CroMSIC) organizirala je akciju mjerenja krvnog tlaka i glukoze u krvi građanima Đakova.

od problema stanovnika urbanih područja. U prvom redu to se odnosi na dostupnost pravodobne medicinske pomoći, ali isto tako i na manjak programa kojima bi se poboljšala edukacija stanovništva, a time i posredno poboljšalo zdravlje cjelokupne ruralne populacije. Preventivni programi usmjereni su na veće gradove zbog većeg broja ciljanih korisnika, a time se zanemaruje stanovništvo ruralnih područja. Udruga CroMSIC već dugi niz godina provodi velik broj preventivnih programa pa se tako odlučila priključiti i ovom projektu.



U akciji je sudjelovalo 11 studenata medicine i oko 250 građana Đakova. (Petra Popijać)

Završne izložbe Odsjeka za likovnu umjetnost i studija Kazališno oblikovanje na Umjetničkoj akademiji

Snažna kreativna energija mladih



Nagrade i pohvale studentima

U jakoj konkurenciji za svoje radove nagrađeni su studenti Dario Brkić, Ida Đurkić, Doris Despot i Maja Gajić. Pohvaljeni su pak Dario Vukelić i svi studenti 2. godine Prediplomskog studija likovne kulture za rad na kolegiju kiparstva.

Jedni od najiščekivanijih događaja na Umjetničkoj akademiji u Osijeku po završetku akademske godine zacijelo su tradicionalne završne izložbe studenata Odsjeka za likovnu umjetnost i studija Prediplomskog sveučilišnog studija Kazališno oblikovanje.

Te izložbe pružaju uvid u rad i razvoj te u postignuća i umjetničku formiranost studenata na temelju mentorskog vodstva i usvajanih znanja s kolegija iz nastavnog plana i programa tih studija. Iako su studenti Odsjeka za likovnu umjetnost (njih 80 s više od 300 radova), od 9. do 12. lipnja 2017. predstavili ostvarenja iz područja slikarstva, kiparstva, grafike i multimedije demonstrirajući publici širok raspon interesa, tehnika i kompetencija, od klasičnih slikarskih tehnika i reprezentacija do modernih, progresivnih instalacija, apstrakcija i multimedijalnih eksperimenata. Valja istaknuti kako dodatnu intrigantnost ovak-



grafije, scenografije, oblikovanja i tehnologije lutke, podupirući umjetničko-praktičnih kolegija i umjetničke prakse, ali također su prezentirani i radovi realizirani u suradnji sa studentima i nastavnicima Odsjeka za kazališnu umjetnost te radovi realizirani u suradnji s profesionalnim kazalištima. Dodatnu zanimljivost na ovoj izložbi činili su i živi modeli te izvedba performansa "Krug". (Igor Gajin)

Zapažen nastup studenata Pravnog fakulteta Osijek na Willem C. Vis Moot natjecanju u Beču

Hrvatski studenti u društvu studenata s Harvarda i Stanforda

Studenti Pravnog fakulteta Osijek još su jednom pokazali kako se rad, zauzimanje i želja za stjecanjem praktičnih znanja ipak mogu pratiti.

U lipnju 2016. formirali su tim za međunarodno Willem C. Vis Moot natjecanje, a nakon nešto manje od godinu dana priprema konačno su i prvi put predstavili Sveučilište u Osijeku na najprestižnijem natjecanju tog tipa u svijetu. Sesteročlani tim Pravnog fakulteta činili su: Ana Marija Čuljak, Filip Jelavić, Katarina Knežević, Tomislav Metelko, Matea Sekur i Mario Vrdoljak; redom studentice i studenti četvrt i pete godine fakulteta. Iako su svi sudjelovali u dugotrajnim pripremama, Katarina i Tomislav izabrani su za govornike na završnom natjecanju. "Sučelili smo se s odličnim ti-

movima poput Loyola University iz Chicaga, Qatar Universityja, UCD-a iz Dublina i australskog La Trobea te smo možda i sebe malo iznenadili činjenicom da smo u tri od četiri meča bili bolji od naših protivnika", objasnio je Tomislav. Iako nisu ušli u završnu knock-out rounde, Katarina ističe da je i ovo veliki uspjeh: "Pripremali smo se gotovo deset mjeseci uz studij i poslove koje radimo, što je bilo izrazito zahtjevno, no na kraju uvijek odlučuju finise. Neka mnogo poznatija sveučilišta poput Harvarda i Stanforda također nisu uspjela ući u knock-out rounde, što mnogo govori o kvaliteti natjecanja. Komentari sudaca na naša izlaganja i argumentaciju bili su odlični, a ako uzmemo u obzir da neka sveučilišta imaju višedesetljetnu tradiciju sudjelovanja na Vis Mootu, mi se vraćamo zadovoljni i bogatiji za neponovljivo iskustvo", rekla je Katarina. Ukupno 24. izdanje

Willem C. Vis Moot natjecanja održano je od 7. do 14. travnja u Beču, a okupilo je timove s 343 sveučilišta iz cijelog svijeta. Konačnu pobjedu u finalnom meču odnio je tim kanadskog University of Ottawa. (Katarina Knežević)

Što su Moot court natjecanja?

Moot court natjecanja proizašla su s američkih pravnih fakulteta kao način sučeljavanja najboljih studenata, kako u pisanoj argumentaciji obiju strana u određenoj sporu, tako i onoj konačnoj, usmenoj formi pred samim sudom. Vis Moot je natjecanje u međunarodnoj trgovačkoj arbitraži i smatra se najprestižnijim tog tipa u svijetu. Svake godine okupi stotine arbitara i mentora te ti su studenata koji prolaze oštre selekcije svojih fakulteta kako bi ih predstavljali samo oni najbolji.

IZ STUDENTSKOG ŽIVOTA

FERIT natječajem Pro-Student do studentskog start-upa

ZA FINANCIRANJE I POTPORU IZABRANO SEDAM STUDENTSKIH IDEJA

Studentskim natječajem Pro-Student Fakultet elektro-tehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (FERIT) Osijek financira i podržava izradu najboljih i najzanimljivijih studentskih ideja, bilo da je riječ o ideji s komercijalnim potencijalom (KOMPOT-poziv), ili da je riječ jednostavno o studentima zanimljivom projektu (ZAPRO-poziv) koji na prvi pogled nužno niti ne mora imati komercijalni potencijal.

Ove je godine od ukupno 17 prijavljenih prijedloga za financiranje i podršku izabrano ukupno njih sedam. Od toga su putem KOMPOT-poziva izabrani Krunoslav Andrićević (Arduino platforma za učenje), Dominik Kotris (KOORD web-portal) te Domagoj Mesić (Praćenje parametara prostorije), a putem ZAPRO-poziva: Slaven Ivić (Android bežični osciloskop s pomoću Arduino mikropcesora), David Zovko (Internet Automatic Coffee Machine), Sandi Letić (Muzejska maketa) i Adrian Čičić (Pametno parkiralište). Iz njih će, uz pomoć Fakulteta i partnera na natječaju (BIOS, Ekonomski fakultet Osijek, e-radio-nica, Inchoo, Pitaya solutions, Rimac automobili, Siemens CVC, Studentski inkubator Osijek, Tera Tehnopolis, UHP-Digital), s vremenom nastati, nadamo se, i novi studentski start-upovi u Osijeku. Ove godine je natječaj Pro-Student raspisan u obliku dva odvojena poziva (ZAPRO i KOMPOT), dakle dodana je mogućnost prijave i ideja s komercijalnim potencijalom kako bi Fakultet studentima, uz pomoć partnerskih tvrtki i institucija, olakšao pokretanje vlastitog start-upa. (Kruno Miličević)



Pro-Student prvi put 2015. godine

Prvi put je Pro-Student raspisan 2015. godine kada su studenti mogli predlagati samo prezentacijski zanimljive projekte. Tada je od 17 prijedloga za financiranje i potporu izabrano pet prijedloga, a prošle godine, na drugom natječaju, od 22 prijedloga izabrano je njih šest.

Velik uspjeh studenata Ekonomskog fakulteta u Osijeku

Osvojili treće mjesto na državnom natjecanju "Inovacijom do poslovne prilike"

Tročlani tim studenata s Ekonomskog fakulteta u Osijeku, koji čine Toni Banov, Iva Božić i Krešimir Strahonja, osvojio je treće mjesto na natjecanju "Inovativko - inovacijom do poslovne prilike" koje organizira tvrtka m-Start.



Konkurenciju su im činili studenti s 12 različitih fakulteta iz Hrvatske koji su se mogli prijaviti na natjecanje. Studentima su u okviru natjecanja ponudeni stvarni izazovi u svakodnevnom poslovanju različitim kompanijama. Zadaća studenata bila je ponuditi tehnološko rješenje iz područja poslovnih procesa, elektroničkog poslovanja, organizacije, marketinga, unaprjeđenja prikaza robotizirane proizvodnje kao odgovor na postavljene zadatke. Studenti su prolazili kroz dva kruga natjecanja te su nakon svakog kruga unaprjeđivali svoje ideje zajedno s mentorima iz akademske zajednice i pred-

stavnici renomiranih poslovnih subjekata. Nagrađeni studenti ponudili su tehnološko unaprjeđenje prikaza proizvoda u online kupnji pomoću alata koje su osmislili i samostalno izradili konceptualnu verziju. Projekt je nastao u okviru vježbi na kolegiju Poduzetništvo u turizmu, pod mentorstvom dr.

sc. Ivana Kelića, inače i člana stručnog povjerenstva u natjecanju. Nagrađeni studenti, osim nagrade i priznanja, ostvarili su mogućnost da u svrhu razvoja rješenja pristupe odgovarajućim testnim resursima i konzultiraju se sa stručnicima s kojima mogu nastaviti razvijati svoje ideje. (Matea Stjepanović)

"VEČER STVARALAŠTVA" STUDENATA KATOLIČKOGA BOGOSLOVNOGA FAKULTETA U ĐAKOVU

Dana 2. lipnja 2017. studenti Katoličkoga bogoslovnoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji su se također predstavili kratkim programom. Unutar prigodnog programa Studentski zbor je kao i svake godine u ime svih studenata uručio nagrade i priznanja najboljim nastavnicima doc. dr. sc. Suzani Vuletić i izv. prof. dr. sc. Stjepanu Ratinu, nastavnicima koji su se

naviše istaknuli u obogaćenju studentskoga života dr. sc. S. Silvani Fužinato i doc. dr. sc. Grgi Grbešiću te djelatnicama pomoćnih službi gospodama Anici Ašćić i Matiji Nedić. Studentski zbor ovom prilikom dodijelio je i priznanja i zahvalnice najzaslužnijim studenticama i studentima Aniti Bošnjak i Ivani Zvečar za rad u karitativnoj skupini, Martini Glavašić i Martini Penić za rad u kreativnoj skupini, Agati Puhalo i Nikoli Andriću za doprinos pjevačkim skupinama te Bruni Dikliću i Tihomiru Boriću za zauzeti rad na studentskom časopisu "Teofil". Priznanja i zahvalnice dobili su i Sladana Bradarić i Kristijan Japarić za redovito medijsko praćenje i izvještavanje o događanjima na Fakultetu te Nikolina Barić i Ružica Mihić za istaknuti doprinos u ostvarivanju studentskih prava. (Antonija Pranjiković)



Održan prvi znanstveno-stručni skup "Filozofija između znanosti i religije"

Na Jankovcu izlagali i raspravljali o filozofiji, znanosti i religiji

Prvi znanstveno-stručni skup "Filozofija između znanosti i religije", u organizaciji Filozofskog fakulteta Osijek i Hrvatskog društva "Karl Jaspers", održan od 2. do 4. lipnja na izletištu Jankovac u Parku prirode Papuk, izlaganjima znanstvenika i studenata kroz multidisciplinarni dijalog problematizirao je ulogu filozofije, znanosti i religije u modernom društvu.

lovali profesori i studenti filozofije sa sveučilišta u Osijeku i Zagrebu. Izlaganja su bila organizirana kroz tri tematska bloka, "Filozofija", "Religija" i "Znanost", koji su zaključeni raspravama. Studenti su imali priliku poslušati ne samo izlaganje i kritički osvrt svojih kolega na knjige izv. prof. dr. sc. Danijela Tolvajića s Katoličkog bogoslovnog fakulteta u Zagrebu, i dr. sc. Borisa Kožnjaka s Instituta za filozofiju u Zagrebu, nego s

autorima koji su i sami izlagali na skupu, sudjelovati u neposrednom dijalogu. S obzirom na znanstveno-stručne rezultate, jedinstveno prirodno okruženje Parka prirode Papuk, akademsko zajedništvo profesora i studenata dvaju sveučilišta kroz dijaloški model, doc. dr. sc. Boško Pešić s Filozofskog fakulteta Osijek skup je zaključio željom da se tradicionalno nastavi kao tek prvi u uspješnom nizu. (Dubravka Božić Bogović)



**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, osvježavanje o znanstvenim temama, poticanje znatiželje i motivacije za učenjem, te približavanje znanstvenog rada širem krugu javnosti.

VRJEME ODRŽAVANJA	TEMA I AUTORI/ORGANIZATORI	MJESTO ODRŽAVANJA
13. rujna 2017. 19:00	KONCERT - Edina Pinkert (Budimpešta), violina Koncertni ciklus grada Osijeka - Osječka glazbena srijeda u organizaciji Muzeja Slavonije Osijek i Umjetničke akademije; koncert u suradnji s Generalnim konzulatom Republike Mađarske u Republici Hrvatskoj. Umjetnički voditelj i moderator programa red. prof. art. Davor Bobić	Muzej Slavonije Trg Sv. Trojstva 2, Osijek - Atrij zgrade Glavne straže
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

IZDVOJENI SADRŽAJI NA FESTIVALU ZNANOSTI 2017. NA SVEUČILIŠTU U OSIJEKU

"Kako uštedjeti vrijeme?" i "Od Bologne do današnjih sveučilišta"

Glavna tema ovogodišnjeg Festivala znanosti, koji je održan od 24. do 29. travnja 2017., bila je **VRJEME** (kronološko i meteorološko). Podsjetimo, Festival znanosti je manifestacija kojoj je cilj popularizirati rezultate znanstvenih istraživanja i pristup znanstvenoistraživačkom radu, popularizirati znanosti i motivirati mladih ljudi na istraživanje i stjecanje novih znanja. U nekoliko brojeva Sveučilišnog glasnika predstavljamo nekoliko izdvojenih sadržaja i njihove autore.

**RADIONICA: "Kako uštedjeti vrijeme koristeći vedsku matematiku?"**

U vrijeme današnje brze tehnologije, možda bismo mogli pomisliti da sve što je staro da je ujedno i sporo. No, ne nužno. Pomoću nekoliko jednostavnih pravila iz stare vedске matematike u ovoj su radionici autori pokazali kako se brzo i jednostavno, bez papira i kalkulatora, može množiti dvoznamenkaste i troznamenkaste brojeve. Dane brojeve potrebno je zamisliti, obaviti nekoliko jednostavnijih računskih operacija i rezultat se dobija u jednom retku/trenu.

**RADIONICA: "Od Bologne do današnjih sveučilišta – ima li razlike i treba li je biti?"**

Brojna sveučilišta nastoje se reorganizirati kako bi bolje odgovorila promjenama i bila konkurentna. Neki pod tim podrazumijevaju stvaranje poduzetničkog sveučilišta, dok neki govore o inovativnom sveučilištu, no značenje je isto – sveučilište mora biti institucija koja proaktivno odgovara na promjene u okruženju, a pri tome ne ugrožava niti kompromitira vlastitu misiju i viziju. Cilj radionice koja je održana na Ekonomskom fakultetu u Osijeku bio je povećati razumijevanje uloge sveučilišta u društvu, kao i uloge svih njegovih dionika te dati odgovor na sljedeća pitanja: "Zašto sveučilišta postoje? Koja je njihova osnovna uloga u društvu? Ispunjavaju li te uloge? Kako se sveučilište mijenjalo kroz vrijeme?".

Ukratko o autorima**Dr. sc. Marija Miloloža Pandur**

Poslijedoktorandica na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Osijeku. Sudjelovala je u stručnim radionicama, na znanstvenim konferencijama te na Festivalima znanosti. Doktorirala je u području numeričke matematike 2016.

Ante Maglica

Student sveučilišnog preddiplomskog studija matematike. Marljiva je i komunikativna osoba, lako stječe nova poznanstva, a u slobodno vrijeme voli igrati šah.

Antonio Krizmanić

Student na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Osijeku. Njegovo zanimanje za matematiku kao znanost rezultat je prikupljanja velikog spektra znanja i vještina koje rado dijeli s drugima.

Ukratko o autorici**Izv. prof. dr. sc. Sunčica Oberman Peterka**

Predaje kolegije vezane uz strateško upravljanje, liderstvo i pokretanje poslovnog pothvata na Ekonomskom fakultetu u Osijeku. Članica je GEM (najvećeg svjetskog istraživanja iz područja poduzetništva) istraživačkog tima za Hrvatsku, istraživačkog tima CEPOR-a, policy centra za razvoj malih i srednjih poduzeća i poduzetništva iz Zagreba te je predsjednica Upravnog odbora Centra za poduzetništvo Osijek.

LOGIČKI PROBLEMI IZ ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA

Radi popularizacije znanstvenih istraživanja uvedena je nova rubrika u kojoj navodimo različite probleme 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.glasnik@zunios.hr s naznakom "Rješenje logičkog problema". Imena uspješnih rješavatelja i najbolje rješenje bit će objavljeni u jednom od sljedećih brojeva Sveučilišnog glasnika.

PROBLEM 4.

U jednoj srednjoj školi nastavnik logike okupio je trojicu najboljih učenika u razredu s kojima će odigrati jednu igru. Pokazao im je osam poštanskih markica, četiri plave i četiri žute. Zatim su im vezane oči te su svakom od njih po dvije markice zalijepljene na čelo, dok su preostale dvije markice odbačene. Nakon toga učenicima su skinuti povezi s očiju pa je svaki od njih mogao vidjeti markice koje druga dvojica imaju na čelu, ali ne i markice na svom čelu, kao ni odbačene markice. Nastavnik je učenicima pojasnio kako će prvi od njih koji uspije pogoditi boju markica na vlastitom čelu biti pobjednik. Također, učenik koji kaže pogrešnu boju bit će odmah diskvalificiran.

Na pitanje nastavnika koje su boje markice na njihovu čelu, učenici su redom odgovarali:

Prvi učenik: Ne znam.
Drugi učenik: Ne znam.
Treći učenik: Ne znam.
Prvi učenik: Ne znam.
Drugi učenik: Znam!

Drugi učenik točno je odgovorio koje su boje markice na njegovu čelu. Pravilno argumentirajte njegov odgovor i kako je do njega došao.

PROBLEM 5.

Poznavajući prvih šest članova niza brojeva: 2, 9, 22, 41, 66, 97, odredite sljedeća dva. Kako glasi 20. član ovog niza?

RJEŠAVATELJI I RJEŠENJA

Problem 2. riješio je prof. dr. sc. Dragan Jukić, Odjel za matematiku

Rješenje: Razina vode u bazenu će se spustiti.

Obrazloženje 1. Pretpostavimo da je relativno maleno sidro napravljeno od nekog materijala visoke specifične gustoće (primjerice zlato). Kada se sidro nalazi u čamcu, zbog svoje težine ono značajno podiže razinu vode u bazenu, dok bačeno u vodu podiže razinu vode u bazenu samo za svoj (maleni) volumen. Dakle, sidro značajno više podiže razinu vode u bazenu ako se nalazi u čamcu. Ako čovjek baci sidro u vodu, razina vode u bazenu će se spustiti.

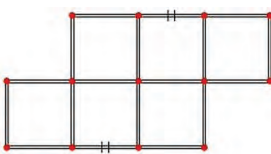
Obrazloženje 2. (prof. dr. sc. Dragan Jukić) Po pretpostavci specifična gustoća sidra (Gs) puno je veća od specifične gustoće vode (Gv). Uočimo:
a) Kada sidro stavimo u čamac, volumen bazena povećat će se za volumen vode koju je istisnuo čamac: $V_1 = hS$, gdje je S površina čamca, a h dubina zarona čamca;
b) Kada sidro bacimo u bazen, volumen bazena povećat će se za volumen sidra Vs.

Sila uzgona koja djeluje na dno čamca (Gv S g h) mora biti jednaka težini sidra (Gs g Vs), gdje je g akceleracija sile teže. Iz ove jednakosti slijedi da je omjer vode koju čamac istisne zbog težine sidra ($V_1 = S h$) i volumena sidra Vs jednak omjeru gustoće sidra Gs i gustoće vode Gv, a što je po pretpostavci puno veće od 1. Dakle, količina istisnute vode zbog težine sidra znatno je veća od volumena sidra. Zato će se razina vode u bazenu spustiti nakon što čovjek baci sidro u bazen.

Problem 3. ispravno su riješili: Marijana Ljubić (Pravni fakultet Osijek), Leona Bijelić (OŠ Jagode Truhelke u Osijeku)

Rješenje: Ako uklonimo dvije šibice, ostaje njih 16. Da bismo od njih sagradili 4 jednaka kvadrata, oni ne smiju imati zajedničkih stranica. Na slici je označeno koje šibice treba ukloniti.

(R. Scitovski, I. Matić)

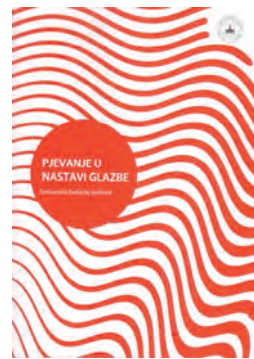
**PREDSTAVLJAMO SVEUČILIŠNA IZDANJA**

Izdavačka djelatnost, kojoj Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku pridaje veliku pozornost, 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 razvoju Sveučilišta u Osijeku.

**Znanstvena monografija
"Pjevanje u nastavi glazbe"**

AUTORICA: izv. prof. art. dr. sc. Antoaneta Radočaj-Jerković

Znanstvena monografija "Pjevanje u nastavi glazbe" izv. prof. art. dr. sc. Antoanete Radočaj-Jerković vrijedan je teorijski rad koji pridonosi napretku umjetničkog područja i glazbene pedagogije jer razmatra jednu od temeljnih aktivnosti nastave glazbe i glazbenog obrazovanja uopće, a koja se do sada u nas nije značajnije istraživala. Knjiga se sastoji od šest većih cjelina i donosi analizu povijesnih aspekata pjevanja u nastavi glazbe u europskom, sjevernoameričkom i hrvatskom kontekstu, pregled dobrih i razvojnih karakteristika dječjeg pjevačkog glasa te savjete za njihovo optimalno razvijanje. Također, analizirani su i kategorizirani sadržaji nastave u području pjevanja, odnosno pjesme predviđene za pjevanje i ponuđeni oblici i metode rada u odnosu na planiranje, realizaciju i izvođenje aktivnosti u nastavi glazbe na primarnom stupnju obrazovanja, u predmetnoj nastavi i u izvannastavnim aktivnostima. Knjiga će svoju primjenu naći u sveučilišnoj nastavi, a namijenjena je učiteljima Glazbene kulture i primarnog obrazovanja, studentima umjetničkih akademija i učiteljskih fakulteta, znanstvenicima i umjetnicima, kao i drugima zainteresiranim za područje pjevanja u odgoju i obrazovanju.

**Udžbenik "Osnove upravljanja rizicima u financijskim institucijama"**

AUTOR: izv. prof. dr. sc. Domagoj Sajter

Knjiga "Osnove upravljanja rizicima u financijskim institucijama" namijenjena je u prvom redu studentima druge godine diplomskog studija Financijskog menadžmenta na Ekonomskom fakultetu u Osijeku. Udžbenik u sedam poglavlja detaljno opisuje specifičnosti menadžmenta financijskih institucija. Nakon upoznavanja i definiranja ključnog pojma rizika te pojašnjavanja povezanog koncepta vjerojatnosti, autor detaljno obrazlaže različite vrste rizika i načine njihova tretiranja. Uz prikaz složenog pravnog okvira koji regulira poslovanje financijskih institucija i njihovo upravljanje rizicima, udžbenik poklanja posebnu pozornost najčešćim načinima mjerenja kreditnog i tržišnog rizika. Sadržaj je popraćen konkretnim primjerima koji daju praktičan uvid u ono što se želi pojasniti. Pišući na jednostavan, razumljiv i pristupačan način, autor je materiju, koja bi se mogla učiniti suhoparnom, približio čitatelju nastojeći popularizirati znanstvenu komponentu sadržaja. Iako se od studenata očekuje određeno predznanje, gradivo je katkad izloženo na elementarnoj razini radi poticanja njihova kritičkog razmišljanja koje je ključno za upravljanje rizicima. Udžbenikom se također mogu poslužiti i svi koji se zanimaju za upravljanje rizicima jer im on nudi dobru podlogu za daljnji razvoj u tom području.

