



UMniverzum

Interna revija Univerze v Mariboru



ŠTEVILKA 5 | NOVEMBER 2017



**NOVA ČLANA
SAZU**

ERASMUS +

**TOPOGRAFSKI
EFEKTI**





KOLOFON

Odgovorna urednica
Vanja Borovac

Uredniški odbor
Lidija Novak
Alenka Ribič

Lektoriranje
Miha Rubin

Fotografije
Mediaspeed.net
Pixabay.com
Arhiv UM

Oblikovanje in grafična priprava
Smiljan Pintarič

Tisk
Tiskarna Koštomaj d.o.o.

Naklada
2.000 izvodov

Izdajatelj
Univerza v Mariboru
Slomškov trg 15
2000 Maribor

ISSN 2463-9303

Vabimo vas k ustvarjanju prihodnjih števil revije. Predloge zbiramo na e-naslovu: enovice@um.si

NAVODILA za pripravo člankov:

- Prispevek brez fotografij, ki je dolg 2 strani – 12.500 znakov s presledki
- Prispevek brez fotografij, ki je dolg 1 stran – 6250 znakov s presledki
- Za vsako dodano fotografijo odštejte spodaj določeno število znakov:
 - Fotografija širine treh stolpcev – 2700 znakov
 - Fotografija širine dveh stolpcev – 1700 znakov
 - Fotografija širine enega stolpca – 750 znakov
 - Fotografije naj bodo ločljivosti vsaj 300 dpi

Vljudno prosimo, da ima vsak članek, ki nam ga posredujete, tudi naslov in morebitne podnaslove ter 1000 znakov povzetka za prevod v angleški jezik.



zent za leto 2016«. Za nas je skupaj s sodelavci pripravil poseben članek Topološki defekti: od enostavnosti do kompleksnosti.

Na Univerzi v Mariboru smo gostili vsakoletno vseevropsko srečanje ERACON 2017, ki združuje koordinatore programa Erasmus+. Program žanje številne uspehe v mobilnosti študentov, profesorjev in zaposlenih na univerzah po Evropi. Zadnja leta se širi tudi v širšo izvenevropsko regijo in na druge celine. Izkoristili smo priložnost in se pogovarjali s prof. dr. Gregorisom A. Makridesom, predsednikom Evropske zveze koordinatorev programa Erasmus.

Rektorska konferenca Republike Slovenije je letos pripravila strokovni posvet o novih metodah poučevanja. Kar nekaj profesorjev nam bo v naslednjih številkah pripravilo razmišljanja na to temo, ki je za akademski prostor nedvomno vsakdanja, a vedno zelo pomembna. Prvi prispevek je pripravil izr. prof. dr. Slavko Cvetek s Fakultete za zdravstvene vede na temo Znanost o učenju in umetnost poučevanja.

Tudi tokrat predstavljamo nekaj novih knjižnih izdaj naših predavateljev, ki jih je pripravila Univerzitetna založba.

Zadnje razmišljanje pa nam je posredovala UKM na temo plagiatorstva; avtor prispevka je Ivan Kanič z Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani. Objavljamo ga na koncu kot prilogo, saj gre za daljše besedilo.

Veseli smo, da se je prijela nagradna križanka, saj smo prejeli več kot dvajset pravih odgovorov. Tri uspešne reševalce smo nagradili z majico in brisačo Univerze v Mariboru.

UVODNIK

Ob Dnevu Univerze v Mariboru vedno štejeemo naše uspehe in nagradimo najboljše sodelavce. Prvi trije, ki jih tokrat predstavljamo, pa so dosegli prav posebne uspehe. Prof. dr. Marko Jesenšek s Filozofske fakultete in prof. dr. Željko Knez s Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo sta postala izredna člana Slovenske akademije znanosti in umetnosti in se tako pridružila naši edini in prvi članici akad. prof. dr. Zinki Zorko. Tretji pa je prof. dr. Rajko Knez s Pravne fakultete, ki je postal ustavni sodnik. Predstavljamo vam njihove življenjske poti in misli.

Prof. dr. Samo Kralj s Fakultete za naravoslovje in matematiko je prejel priznanje prestižne revije s faktorjem vpliva European Physical Journal distinguished referee of the European Physical Journal – 'Izjemni recen-

Vse dobro vam želim,

➤ Vanja Borovac



PROF. DR. MARKO JESENŠEK – NOVI ČLAN SAZU.....	4	ZNANOST O UČENJU IN UMETNOST POUČEVANJA	20
PROF. DR. ŽELJKO KNEZ – NOVI IZREDNI ČLAN SAZU	6	GOSTUJOČI PREDAVATELJ: PROF. DR. MARK BERNHEIM.....	22
PROF. DR. RAJKO KNEZ, USTAVNI SODNIK.....	8	DOKTORJI ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU, PROMOVIRANI V JUNIJU 2017	23
ERASMUS +	10	DAN UNIVERZE V MARIBORU.....	24
- prednost za svetovno družbo			
ERASMUS + NA UPV V VALENCIJI.....	12	INTERVJU Z DIPLOMANTOM FAKULTETE ZA ORGANIZACIJSKE VEDE GAŠPERJEM JORDANOM.....	25
TOPOLOŠKI DEFEKTI: OD ENOSTAVNOSTI DO KOMPLEKSNOŠTI	15	10. OBLETNICA USTANOVITVE FAKULTETE ZA ENERGETIKO UNIVERZE V MARIBORU	27
VZHODNI PROSTOR RAZVOJA	19		





**PETA MEDNARODNA PREVODOSLOVNA
POLETNA AKADEMIJA TRANS 2017
NA TEMO PREVAJANJA IN MIGRACIJ.....30**

V SPOMIN DR. JANKU ČARU.....31

DOC. DR. AVGUSTU MAJERIČU V SLOVO 32

**PLAGIATORSTVO IN NJEGOVO
PREPREČEVANJE.....33**

**PESTRO IN ZANIMIVO DOGAJANJE
NA LETOŠNJI EVROPSKI NOČI
RAZISKOVALCEV38**

**SODELOVANJE: UM IN
REPUBLIKE KAZAKHSTAN.....39**

NOVICE40

ELSA DAN DIPLOMACIJE 40

E-KOLESA POPESTRILA ŠTUDENSKO
DOGAJANJE NA FERI..... 41

STROKOVNA ESKURZIJA ŠTUDENTOV
FAKULTETE ZA VARNOSTNE VEDE UM
V ČRNO GORO 42

KNJIŽNE NOVOSTI43

26. POSVET MEDICINA, PRAVO IN DRUŽBA 43

POSVET O KORUPCIJI 43

RAZVOJ TRANSPORTA, LOGISTIKE
IN MOBILNOSTI V SLOVENIJI..... 43

NAGRADNA KRIŽANKA.....44



PROF. DR. MARKO JESENŠEK – NOVI ČLAN SAZU

➤ IZRED. PROF. DR. NATALIJA ULČNIK, Filozofska fakulteta

Na Univerzi v Mariboru imamo novega člana Slovenske akademije znanosti in umetnosti – 1. junija 2017 je bil v izrednega člana najvišje nacionalne znanstvene in umetnostne ustanove izvoljen dr. Marko Jesenšek, redni profesor za slovenski jezik na Oddelku za slovanske jezike in književnosti Filozofske fakultete Univerze v Mariboru.

Prof. dr. Marko Jesenšek, Zoisov nagrajenec za vrhunske znanstvene in raziskovalne dosežke, je danes eden vodilnih znanstvenikov na področju slovenističnega jezikoslovja. Izstopa po izjemni znanstvenoraziskovalni aktivnosti in angažiranem strokovnem delu, zato ne preseneča, da je bil izvoljen za izrednega člana SAZU v razredu za filološke in literarne vede.

Prof. dr. Jesenšek je doktoriral na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani pod mentorstvom prof. dr. Martine Orožen. Na Pedagoški (Filozofski) fakulteti UM je predaval oz. predava jezikovnozgodovinske predmete (zgodovino slovenskega knjižnega jezika, razvoj slovenskega jezika – konzonantizem in morfologijo, staro cerkveno slovanščino) ter predmete iz sodobnega jezikoslovja, npr. jezikovno politiko in jezikovno načrtovanje. Ob predavateljskem delu je opravljal tudi nekatere vodstvene funkcije: bil je prorektor za mednarodno in meduniverzitetno sodelova-

nje Univerze v Mariboru (2003–2007), dekan Filozofske fakultete Univerze v Mariboru (2007–2015), od leta 2015 pa je prorektor za dislocirane članice Univerze v Mariboru.

Znanstvenoraziskovalno delo prof. dr. Jesenška je vezano zlasti na razvoj in značilnosti slovenskega (knjižnega) jezika od starocerkvenoslovenskega obdobja, na knjižne različice slovenskega jezika, slovensko slovničarstvo in slovaropisje, jezikovno stičnost ter na jezikovno politiko in jezikovno načrtovanje v preteklosti in danes. V svojih prispevkih se dotika mnogih aktualnih in perečih vprašanj, npr. položaja slovenskega jezika, jezikovne ogroženosti, jezikovne identitete, jezikovne strpnosti. O njegovi izjemni aktivnosti na znanstvenoraziskovalnem področju priča izčrpna osebna bibliografija s 630 enotami (julij 2017) in nadpovprečni bibliografski kazalniki raziskovalne uspešnosti. Znanstvene izsledke objavlja v uglednih domačih in tujih publikacijah v različnih jezikih (ob slovenščini še v angleščini, nemščini, poljščini, ruščini, madžarščini ...). Je prvi in edini avtor 45 izvirnih znanstvenih člankov, 58 samostojnih znanstvenih sestavkov oz. poglavij v monografski publikaciji ter kar 8 znanstvenih monografij (s skupno skoraj 2500 stranmi besedila), od katerih so tri izšle pri uveljavljenih mednarodnih založbah na Češkem (Praga), Madžarskem (Budimpešta) in Poljskem (Krakov). Njegova najnovejša monografija *Slovenski jezik v visokem šolstvu, literaturi in kulturi* (2016) je vezana na aktualno in odmevno dogajanje na področju rabe slovenščine v visokem šolstvu; je odziv na poskuse anglizacije učnega in znanstvenega jezika ter na širša vprašanja v času globalizacije. Predstavlja dragocen prispevek k razumevanju funkcije, položaja in pomena materinščine, pri čemer so izsledki prenosljivi tudi na druge nacionalne jezike. S svojimi prizadevanji za razvoj slovenistike kot področja posebnega nacionalnega pomena je postal prepoznaven ne le v nacionalnih okvirih, temveč tudi širše. V monografiji *Slovenski jezik med preteklostjo in sedanjostjo* (2015) avtor raz-

iskovanje jezikovnozgodovinskega razvoja smiselno poveže s preučevanjem položaja slovenskega knjižnega jezika v Evropski zvezi skozi prizmo evropskega kulturnega dialoga in položaja evropske večjezičnosti. Zaokroženo celoto predstavljata monografiji *Poglavja iz zgodovine vzhodnoštajerskega jezika* (2015) in *Poglavja iz zgodovine prekmurskega knjižnega jezika* (2013), ki sta rezultat avtorjevega skoraj dvajsetletnega poglobljenega raziskovanja obeh vzhodnoslovenskih knjižnih različic kot posledic panonskega kulturno-zgodovinskega in jezikovno-geografskega razvoja. Predstavljene so mejne točke njunega razvoja ter (poskus) normiranja in potrditve v različnih funkcijskih zvrsteh. Monografija *Prekurmuriana: fejezetek a szlovén nyelv történetéből* (2010) je zaradi objave v madžarščini približana madžarski strokovni javnosti (z njo so pomembno literaturo dobili tudi tamkajšnji študenti slovenistike, ki jim je prof. dr. Jesenšek predaval kot gostujoči profesor). Besedilo razgrinja ozadje jezikovnega razvoja v panonski regiji, torej na stičišču indoevropske in ugrofinske jezikovne skupine, izpostavlja jezikovni položaj na slovenskem severovzhodu in deluje kot spodbuda za nadaljnje raziskave slovensko-madžarskega jezikovnega stika. Monografija *The Slovene language in the Alpine and Pannonian language area: the history of the Slovene language* (2005) se osredinja na dvojnični razvoj slovenščine v alpsko-panonskem prostoru in je bila prepoznana kot »odmeven prispevek v zakladnico svetovnega znanja o jezikovnih razmerah na Slovenskem, zlasti o zgodovinskem razvoju slovenščine«. Avtor je zaradi znanstvenih zaslug v tem delu leta 2009 prejel tudi najvišje državno priznanje – Zoisovo nagrado. Monografija *Spremembe slovenskega jezika skozi čas in prostor* (2005) razkriva avtorjeva razmišljanja o jeziku, ki so povezana s sociolingvistiko in z vprašanji jezikovnega načrtovanja ter jezikovne politike. V njej je opazna sistematična analiza jezikovnega in družbenega dogajanja na Slovenskem v prvi polovici 19. stoletja, ki je privedlo

do poenotenja slovenske knjižne norme sredi 19. stoletja. Monografija *Deležniki in deležja na -č in -ši: razširjenost oblik v slovenskem knjižnem jeziku 19. stoletja* (1998) je pionirsko delo na področju skladnje; gre za prvo monografsko obravnavo skladijskega vprašanja rabe deležniško-deležijskih konstrukcij v slovenščini. Avtor podaja natančen in sistematičen pregled rabe teh skladov v besedilih različnih funkcijskih vrst in pri različnih avtorjih ter jih periodizira.

Prof. dr. Jesenšek je izjemno aktiven tudi na strokovnem področju, zlasti kot urednik in organizator znanstvenih srečanj. Njegovo uredniško delo je razvidno iz funkcij in članstev v uredniških odborih uveljavljenih domačih in tujih revij. Je soustanovitelj ter glavni in odgovorni urednik mednarodne humanistične znanstvene revije *Slavia Centralis* ter soustanovitelj in urednik *Mednarodne knjižne zbirke ZORA*, pri kateri je doslej izšlo že 122 knjig. Organiziral je 43 odmevnih (mednarodnih) znanstvenih konferenc, simpozijev in okroglih miz ter uredil njihove zbornike, npr. *Avgust Pavel med Slovenci, Madžari in Avstrijci* (2016), *Slovenski film v sliki, glasbi in besedi* (2015), *Spomin na Jožeta Toporišiča*

(2015), *Slovensko slovaropisje* (2014), *200-letnica rojstva Franca Miklošiča* (2013), *Slovenski jezik v stiku evropskega podonavskega in alpskega prostora* (2012); organizira tudi tradicionalne *Dneve Maksa Pleteršnika* (2003–), na katerih je obravnavana leksikografska problematika in z njo povezana jezikoslovna vprašanja. V preteklosti je prof. dr. Jesenšek opravljal tudi številne pomembne strokovne funkcije, med drugim je bil predsednik Zveze društev Slavistično društvo Slovenije, predsednik Slavističnega društva Maribor, član parlamentarne Delovne skupine za jezikovno načrtovanje in jezikovno politiko, član Komisije za pospeševanje slovenščine na tujih univerzah, član Strokovnega sveta za mednarodno razvojno sodelovanje pri Ministrstvu za zunanje zadeve, predsednik Komisije za ocenjevanje učiteljev in pedagoške vede pri Svetu Republike Slovenije za visoko šolstvo, član Slovenske nacionalne komisije UNESCO, član Odbora za podelitev Zoisovih nagrad; je tudi član Pravopisne komisije pri SAZU in ZRC SAZU. Leta 2016 mu je bila za mednarodno priznano znanstveno delo na področju slavistike (slovenistike), za večdesetletno krepitev slovensko-ma-

džarskih visokošolskih stikov, za negovanje znanstvene dediščine Avgusta Pavla, za globoko humanost in za zavezanost Sombotelu podeljena nagrada Fran Miklošič Dij.

Prof. dr. Jesenšek s svojim neutrudnim delom spodbudno vpliva tudi na kolege in kolegice na Oddelku za slovanske jezike in književnosti – brez zadržkov lahko rečemo, da je eden od stebrov mariborske slovenistike. Opazno je, da razvija in goji številna poznanstva in stike s tujimi fakultetami, univerzami in znanstvenimi institucijami, povezuje znanstvenike različnih humanističnih in družboslovnih področij, sodeluje s kulturniki ipd. Je izjemen organizator in spreten koordinator, ki se je izkazal v vodenju številnih mednarodnih znanstvenih srečanj, obenem pa je tudi stalni gost eminentnih slavističnih mednarodnih srečanj v tujini. Njegovo strokovno delovanje in znanstveno delo je v slovenističnem, slavističnem in širšem prostoru prepoznano kot kvalitetno in daljnosežno. Na podlagi zajetnega znanstvenega opusa, vsestranske strokovne aktivnosti in evidentnih zaslug je bil prof. dr. Marko Jesenšek upravičeno sprejet med nove člane Slovenske akademije znanosti in umetnosti.



PROF. DR. ŽELJKO KNEZ

– NOVI ČLAN SAZU

➤ VANJA BOROVAC

Željko Knez je rojen 26. avgusta 1954 v Mariboru, dr. znanosti, mag., univ. dipl. ing. kem. tehn. in redni prof. za kemijsko inženirstvo na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru.

1973 je maturiral na I. gimnaziji v Mariboru, kot najboljši dijak generacije. Nadaljeval je študij kemijske tehnologije na takratni Visoki tehniški šoli v Mariboru, kjer je diplomiral leta 1977. Magistrski študij kemijske tehnologije je nadaljeval na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo Univerze v Ljubljani, ki ga je končal 1979. V letih 1977 do 1981 je bil zaposlen v TKI Pinus Rače, kjer je opravljal raziskave s področja organske sinteze in prenosa le teh v industrijsko merilo. Na osnovi njegovih raziskav je bila kasneje realizirana sinteza biološko aktivnih učinkovin v industrijskem merilu. 1984 je doktoriral na Univerzi v Mariboru.

Leta 1981 se je zaposlil na Univerzi v Mariboru, na Visoki tehniški šoli – Oddelek za kemijo, kjer je bil izvoljen za asistenta, 1985 je bil izvoljen za docenta s področja kemijskega inženirstva, 1990 za izrednega in 1995 za rednega profesorja.

Leta 1985 je na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru ustanovil Laboratorij za separacijske procese, ki je prvi v Sloveniji pričel z raziskavami na področju superkritičnih fluidov. Kasneje je pomagal pri ustanovitvi raziskovalnih skupin in laboratorijev še v industriji (TKI Pinus Rače, Vitiva Markovci).

V okviru podiplomskega izobraževanja se je 1985 pol leta izpopolnjeval na Department of Food Engineering, University of Agriculture, Wageningen (NL), v letih 1990/92/94/95/96/97 pa je po več mesecev delal kot gostujoči raziskovalec na Technische Chemie II, UNI Erlangen, Nürnberg.

Na Univerzi v Mariboru je od 1997 dalje opravljal vrsto vodilnih funkcij. Bil je prodekan za znanstveno raziskovalno

delo, prorektor, v.d. rektorja in dekan Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo. V času njegovega prorektorstva je sodeloval pri ustanavljanju medicinske fakultete UM, v času dekanstva pa je vpeljal bolonjski študij na vseh stopnjah, vpeljal je nov program študija Kemije.

Bil je nacionalni koordinator raziskovalnega polja Tehniška kemija, član upravnega odbora ARRS, član Sveta za Znanost in tehnologijo RS, član Sveta za visoko šolstvo RS in podpredsednik Slovenskega kemijskega društva.

Prof. Knez je bil član izvršilnega odbora Evropske federacije za kemijsko inženirstvo – EFCE, predsednik delovne skupine »High pressure technologies« pri EFCE (2003–2010), kjer je sedaj član. Je tudi član The American Oil Chemists Society, International Society for Advancement of Supercritical Fluids in ProcessNet.

Marca 2014 je bil izvoljen v Evropsko akademijo znanosti in umetnosti.

Je recenzent za 60 revij iz baze JCR in član uredniških odborov Acta chimica slovenica, Chemical industry & chemical engineering

quarterly, The Journal of supercritical fluids.

Bibliografija Ž. Kneza je obsežna, saj zajema 226 izvirnih in 15 preglednih znanstvenih člankov, poglavja v 29 knjigah in preko 22 patentov (WO, EP, USA, Kanada, Japonska, Slovenija, itd.). Citiranost njegovih del je visoka, Scopus navaja preko 4650 čistih citatov (vseh citatov je nad 5280) ter h-indeks 40. Njegove prispevke lahko razvrstimo v tri skupine: raziskave pridobivanja delcev in kompozitov s pomočjo superkritičnih fluidov, encimske reakcije v sub- in superkritičnih medijih in ekstrakcijski procesi s sub- in superkritičnimi fluidi. V prvi skupino spadajo publikacije, ki obravnavajo nov proces za pridobivanje delcev velikosti nekaj mikrometrov (PGSSTM process). S področja teh raziskav ima objavljen članek z najvišjim IF v njegovem opusu z naslovom »Formulacija delcev in produktov z uporabo superkritičnih fluidov« objavljen 2015 v reviji Annual review of chemical and biomolecular engineering. Razvil je inovativni postopek za pridobivanje ravnotežnih podatkov v sistemu plin-kapljevina-trdno v superkritičnih pogojih. Prof. Ž. Knez je prvi v svetu



izvedel biokemijske reakcije še v drugih sub- in superkritičnih fluidih (razen v CO₂) in prvi objavil rezultate raziskav s področja membranskih bioreaktorjev (ploščnih in kasneje cevnih), ki obratujejo pri nadkritičnih pogojih. Rezultati teh raziskav so bili objavljeni v vodilni periodiki s tega področja. V tretjo skupino sodijo raziskave z uporabo sub- in superkritičnih medijev v procesu ekstrakcije, kjer je uporabil nekatere nove metode (in pline), ki do tedaj v literaturi niso bile opisane. Iz bogatega bibliografskega opusa je treba posebej izpostaviti njegov najpogostejše citiran članek s področja produktnega inženirstva, ki je bil objavljen v reviji Food Chemistry.

Je član znanstvenih odborov prestižnih mednarodnih konferenc s področja kemijskega inženirstva.

Posebej je potrebno izpostaviti, da so rezultati njegovega bazičnega raziskovanja služili številnim tehnološkim postopkom, ki so realizirani v Philip Morris Products SA (CH) in ThyssenKrupp Industrial Solutions (D). Uhde High Pressure Technologies (D) je apliciral njegov postopek za proizvodnjo lecitina v Harbin Huiliang Phospholipid Limited Liability Company (CN) (patent EP 2166878) ter izdelal opremo za za izolacijo rdečih pigmentov iz alga na Havajih, ki je zaščiten z EP2315825. S patentom US 6056791 je zaščiten postopek za pridobivanje delcev mikronske velikosti, realiziran v Ulzena (D) in UMSIHT (D). Na osnovi WO 2015180922 Sabic Global Technologies razvija proizvodnjo polietilena v prahu. Albaugh TKI-(Slo) je na osnovi patenta SI9500190 proizvajal derivate tiazolona in n-phosphometil glicin (WO9619485). Po patentu EP1144561 proizvaja Frutarom-Vitiva (Slo) 120 t ekstraktov/leto.

Je nosilec raziskovalnega programa Separacijski procesi, vodil je RR projekt in RRI centra odličnosti Superkritični fluidi, raziskovalne projekte ARRS, ter mednarodne projekte 5., 6. in 7. okvirnega programa EU, bilateralne projekte COST in CEEPUS.

Za raziskovalne dosežke je prejel nagrade in priznanja: Selingman APV Fellowship/Bursary in Food Engineering, 1997, UK, nagrado Ameriškega združenja za maščobno kemijo (AOCS prize), 1997, USA, Innovationspreis Messer Griesheim Preis, 1998, Zoisovo priznanje, 1998 in Zoisova nagrada za vrhunske znanstvene dosežke leta 2006.

Za izrednega člana SAZU je bil izvoljen 1. junija 2017.



Vrh strokovne kariere je zagotovo vstop v SAZU. Kaj to pomeni osebno za vas?

Zagotovo je izvolitev v SAZU eden od vrhuncev v moji znanstveni karieri. Vsekakor sem zelo vesel, da so akademiki prepoznali pomen in obseg mojega raziskovalnega dela. Hvala akad. prof. dr. Janezu Levcu za predlog SAZU-ju za mojo izvolitev.

Je pa tako, da sam nisem nikoli razmišljal, kaj bi bilo treba storiti, da bi moral izpolniti kriterije za vstop v SAZU, temveč je bilo zame vedno pomembno, da sem lahko delal nekaj novega, kar ni naredil še nihče in kar predstavlja fundamentalno raziskovalno delo, ki pa bo imelo tudi svojo uporabnost. Tako rezultati mojega raziskovalnega dela niso le članki in citati, temveč tudi patenti, tehnologije in tehnološki postopki, realizirani v industrijskem merilu. Posebej pa bi rad poudaril, da je pomembno delovanje v globalnem prostoru, saj lahko le tako resnično vidimo pomen in relevantno svojih raziskav.

Najbrž s tem še ni konec vaše kariere. Kakšni so načrti za prihodnost?

Drži, s tem ni konec mojega znanstvenoraziskovalnega dela. Še naprej bom opravljal osnovne, aplikativne in razvojne raziskave. To je delo, ki me veseli in mi daje zagon za nove razvojne in aplikativne projekte, za razvoj novih tehnologij in produktov ter prenos le-teh v industrijsko okolje. Vsekakor bom tudi še naprej prenašal svoje znanje na mlajše kolege.

Se bom pa v prihodnje bolj posvetil svoji družini, ki sem jo, čeprav nerad priznam, v preteklosti nekoliko zapostavljal zaradi dela na fakulteti in univerzi ter seveda vseh raziskav.

PROF. DR. RAJKO KNEZ, USTAVNI SODNIK

➤ VANJA BOROVAC

Prof. dr. Rajko Knez, predavatelj na Pravni fakulteti UM je spomladi prevzel novo pomembno funkcijo ustavnega sodnika. Ob tej priložnosti smo se pogovarjali z njim o tem kaj mu pomeni nova funkcija in tudi na to kako zdaj gleda na življenje in delo na univerzi.

Na funkcijo ustavnega sodnika ste bili izvoljeni kot profesor na Pravni fakulteti Univerze v Mariboru – kako vidite vlogo fakultete v vašem strokovnem življenju?

Fakulteta in Univerza v Mariboru sta mi nudili okolje, v katerem sem se lahko razvijal; odigrali sta vlogo, ki naj bi jo odigrala vsaka univerza. Univerza je ustanova, v kateri je mogoče široko in globoko razvijati ideje, stališča in misli. Če so razmere stabilne, so možnosti za strokovni razvoj na univerzi večje kot kjerkoli drugje. Seveda je odvisno od posameznika, ali te možnosti izkoristi. Hvaležen sem tako univerzi kot fakulteti za to priložnost.

Kot profesor in sodnik lahko povežete teorijo s prakso; kaj nam lahko poveste o tem? Menite, da je ta vez na univerzi oz. fakulteti ustrežna?

Nevarnost vsake izobraževalne ali znanstvene ustanove je, da postane samozadostna, da se med njo in potrebami v praksi ustvari določena vrzel, ki lahko sčasoma postane velika. Na področju prava je še najbolj resnična praksa tista na sodiščih, čeravno ne gre prezreti vseh drugih okolij. Z razmahom študijskih programov po letu 2004, z bolonjskim sistemom, se je iz študijskih programov umikala praksa. To mi nikoli ni bilo všeč. Iskal sem ta stik tudi za študente. Poleg tega, da sem potoval od enega delodajalca do drugega in iskal odgovore na vprašanja, kako se v praksi izkažejo naši diplomanti, sem dal pobudo za projekt Amicus curiae (prijatelj sodišča), ki je danes prerasel okvirje fakultete. Spoznal sem, da se je treba boriti proti vrzeli med teorijo in prakso, ne samo zaradi večšine aplikacije znanja, temveč tudi zaradi vzgoje. To je element, ki ga pogrešam. Menim, da na fakultetah ne gre samo za izobraževanje, temveč kljub odraslosti tudi za vzgojo študenta. Odsotnost vzgoje se deloma kaže tudi v nepripravljenosti diplomantov na realno življenje, delo v skupini in medsebojno odvisnost zaposlenih. To ni novo. Odsotnost tega elementa traja že dolgo. Pogosta so okolja, kjer se zaposluje vrhunsko inteligenco, ki pa ni zmožna osnovnih človeških odnosov za uspešen delovni proces. Če tega ni, se sfižijo še tako preproste stvari in procesi.



Še pred izvolitvijo ste delali na Vrhovnem sodišču RS; kako je ta izkušnja doprinesla k vaši karieri in kako je vplivala na vaš odnos do dela s študenti?

Delo na Vrhovnem sodišču je bilo zame izjemna izkušnja; sicer naporna, a čudovita. Tam sem našel tudi tisto, kar mi je manjkalo; biti globoko v praksi, pomagati pri odločanju, iskati kratke, jasne, a trdne argumentacije, soočati se s primeri, kot jih piše življenje, enostavno se premakniti iz sveta teorije in pogoste abstraktnosti v svet realnosti, kjer veliko štejejo ne le znanje in veščina aplikacije, temveč tudi disciplina, sodniška strogost in odločnost ter iskanje odločitev kot skupek dobrega in pravičnega. Na Vrhovnem sodišču sem bil toplo sprejet. Bila je win-win situacija; na eni strani sem nudil pomoč, na drugi strani so me bogatili s prakso in pravno večšino, vse pa sem lahko prenašal neposredno v predavalnico. Nobena pot v Ljubljano mi ni bila težka.

Kako gledate na izobraževanje in vzgojo študentov na UM z vidika praktika? Ali lahko sedaj z neke druge perspektive ocenjujete svoje delo in delo drugih sodelavcev, pedagogov, profesorjev?

Kot sem omenil že prej: v zadnjih letih sem začel resnično pogrešati vzgojo. Lahko imate še tako ambicioznega in obetavnega študenta, a če z njim ni mogoče delati, če mu ego zamagljuje vso čustveno inteligenco, če že med

študijem ne loči med dovoljenim in primernim, potem bo v delovnem procesu, ko bo enkrat zaposlen, prej ovira kot karkoli drugega. Ugotovil sem tudi, da liberalen in prijateljski odnos do študentov nima samo pozitivnih lastnosti. Tudi študentje morajo vedeti, da ni primerno

zamužati ali zapuščati predavalnice, opraviti telefonski klic in se vrniti vanjo, po izpitu profesorje po elektronski pošti spraševati, kakšen je odgovor na določeno izpitno vprašanje, pisati preštevilna elektronska sporočila, tudi brez osnovne vljudnosti itd. Študentska leta bi bilo treba izkoristiti za pripravo na vstop v delovno okolje. Včasih je med življenjem na fakulteti in delovnim okoljem tako velika razlika, da se diplomanti težko znajdejo. To sem videl in doživel. Menim, da je treba že študij dojemati kot službo. A ima posebnosti – to je redka služba, kjer se lahko vlaga vase in dela zase, za svojo prihodnost, ne za delodajalca. Gre za delo in (samo)naložbo hkrati.

Kako pa gledate na samo delo zaposlenih na Univerzi v Mariboru v primerjavi z delom zaposlenih v sodstvu, če torej odmislimo študente in samo primerjamo obe delovni okolji?

Delo na sodišču je precej bolj individualno, dnevno je treba sprejemati odločitve, ki posegajo v položaj posameznika. Izjemno veliko je branja. Včasih na stotine strani za eno zadevo. Paziti je treba na vsak izrečen ali zapisan stavek. Vse mora biti pretehtano. Odločitve so predmet javne kritike, pogosto neupravičene in tudi nizkotne. Delo na univerzi je nekaj povsem drugega. Ima mnogo več osebne svobode. Tisti, ki so nagnjeni k temu, da hodijo v službo (in ne delat), lahko to hitro izkoristijo.

To sta dva svetova in včasih se zdita tako da-leč drug od drugega. A pri obeh gre za ustvarjalno delovno okolje. Moti me, in tega ni malo, da ga medsebojni odnosi sfižijo. Izkušnja, ki jo imam s sodišč, je pozitivna – okolje, v katerem sem delal, je bilo disciplinirano, delovno, zavzeto. Drugače, kot ga predstavljajo mediji in nekateri kritiki ali teoretiki. Odgovornost do dela je bilo čutiti na vsakem koraku. Velika razlika je tudi v tem, da se na univerzi učitelji in asistenti ženejo za točkami Sicris itd., tam pa to ne pomeni nič. Tam nekaj pomeni znanje in rešitev nečesa realnega, ne abstraktnega. Razkorak je tukaj zelo velik in univerza ga že leta ne prepozna; sodniki si z različnimi objavami, ki prinašajo točke, le redko pomagamo; dela in objave, ki nam pomagajo, pa običajno ne prinašajo točk. Za sodnika namreč ni pomembno, kje je objavljeno, temveč, kaj je objavljeno. V univerzitetnem publicističnem svetu rangiranih revij pa temu pogosto ni tako. Na področju prava bi to lahko bilo urejeno drugače, most med sodno prakso in teorijo pa bi lahko bil pomembnejši.

Prav tako vprašanje z nekaj distance – v kakšni družbi živimo, kaj lahko družba in z njo tudi univerza nudi mladim?

Živimo v družbi, ki se sooča z mnogimi težavami drugačne narave kot v preteklosti in menim, da je, žal, v fazi dekadence, čeprav si je to težko priznati. Mediji in z njimi družba se večinoma posvečajo instant temam, gradi se na negativizmu, v borbi na trgu je družba vedno bolj invazivna, mediji žaljivi, vse kar pač množicam da »kruha in iger«. Družbeni odnosi so pod vplivom vseh okoliščin napeti, slabi, stresni. Kapital hlepi po izkoriščanju. Hkrati uporabljamo približno trikrat več naravnih virov, kot jih je planet zmožen obnoviti. Večino vsega, kar vidite okoli sebe, predstavlja dolg bodočih generacij. Mladim prepuščamo poponoma drugačen svet, kot ga je baby boom generacija, ki ji sam pripadam, dobila v upravljanje. Smo tudi predzadnji (le pred Finsko) po kmetijskih površinah na prebivalca v EU, a prvi po trgovskih površinah na prebivalca. Potrebovali smo samo približno 60 let, življenjsko dobo enega človeka, da smo svet zelo spremenili. Politika nas še vedno sili, da se oziramo nazaj na teme, ki nas razdružujejo, družba je razklana pri vprašanjih in projektih celo tam, kjer tega ne bi pričakovali in gre za koristi vseh. Le s težavo znamo delovati povezano. Lokalno ni nič drugače; druga okolja v Sloveniji nas prehitevajo. Parafraziram, a

preveč se ukvarjamo sami s seboj. Razlogi so prvenstveno na strani vodstev, a tudi vodenih, ki ne priznajo odgovornosti vodenja, kadar bi to morali. Če bi vse to spremenili, bi mladim že kazali boljšo pot, jim dajali okolje, kjer bi lahko imeli vizijo, drugačne vrednote in odnos do okolja, družbe. Mislim, da je moja generacija mladim to vzela. Na to ne moremo biti ponosni. Redki to vidijo in presežejo. Svetujem knjigo Miti današnjega časa (Umberto Galimberti); odpre oči in širi pogled na današnjo družbo.

S tem povezano tudi, kaj bi svetovali mladim? Za vami je več kot 25 let različnih delovnih izkušenj, videli ste, kako funkcionirajo druge države, tako na vzhodu kot zahodu, pri delu ste opazovali mnoge pedagoge, profesorje, poučevali ste 25 generacij študentov – ali lahko vse te izkušnje strnete v nekaj nasvetov mladim generacijam, kako naj najdejo svojo vlogo v družbi in poskrbijo zase ter za svojo kariero?

Mladim svetujem, da postanejo, kot se je nekdo nekoč izrazil, večinski lastniki samega sebe. To pomeni, da naj čimbolj razmišljajo o sebi in družbi, o svojem položaju v družbi, o tem, kako družba funkcionira, kaj je prav in kaj ne, kaj oblast pove in kaj bi morala povedati, pa ne. Svetujem jim tudi, da kritični presoji dodajajo veliko mero tistih značilnosti, ki jih uvrščamo pod čustveno inteligenco in etični

odnos do sočloveka. Prej ko bodo mladi razumeli samega sebe, prej bodo uspešni tako v svojem zasebnem kot tudi poklicnem življenju. Tega namreč, da bi spoznali in razumeli samega sebe in globino odnosa do drugih, nas družba in šola pravzaprav nikoli nista (na)učili, čeprav je to temelj vsega. Strokovnjaki pravijo, da je kognitivno zanje samo približno petina tistega, kar se nam v življenju pokaže kot uspeh našega položaja. Če to prevedemo, potem pomeni, da je diploma samo petina potencialnega uspeha, na vsem ostalem pa mora študent delati sam, brez pomoči. Osebnostno menim, da slednje povsem ne drži –tudi v teh preostalih odstotkih lahko univerza pomaga oz. bi morala pomagati.

Kje se vidite v prihodnje? Vas vrnitev v akademski svet še mika?

Moje življenje je sedaj popolnoma osredotočeno na Ustavno sodišče. Delo tam je zahtevno, izredno veliko ga je, delamo veliko in disciplinirano. Zadeve, ki jih rešujem, so večinoma zelo kompleksne, popolnoma te prevzamejo, neprestano razmišljaš o njih in z njimi zaspiš ... Nimam časa ali volje za razmišljanje o prihodnosti. Zdaj je moj edini cilj, da delo v mandatu čim bolj opravi. Sem pa vesel, da sem z UM obdržal stike. Delo s študenti ima nek čar, ki ga kmalu začneš pogrešati.





Erasmus+

prednost za svetovno družbo

➤ VANJA BOROVAC

Na Univerzi v Mariboru je potekala letna konferenca ERACON 2017, ki so se je udeležili predstavniki Erasmus + programa iz vse Evrope. Ob tej priložnosti smo se pogovarjali s prof. dr. Gregorisom A. Makridesom, predsednikom Evropske zveze koordinatorjev programa Erasmus.

Erasmus praznuje 30. obletnico.

Kako pomemben je ta program?

Program mobilnosti Erasmus, ki je del programa Erasmus+ in se uvršča v Ključni ukrep 1 (KA1), nosi svoje ime že od leta 1987. Uspešnost izvirnega programa je tudi razlog za to, da so leta 2014 ključni ukrepi prevzeli skupno ime Erasmus+. Program je pomemben s številnih vidikov, najpomembneje pa je, da je univerzitetnim študentom omogočil mobilnost na področju študija in pripravništva po Evropi ter od leta 2015 tudi izven Evrope. Prav tako so možnost vključitve v program mobilnosti ter s tem možnost dodatnega usposabljanja in izobraževanja pridobili univerzitetni profesorji in nepedagoški delavci.

Izkušnje, ki jih študentje pridobijo s študijem v drugih državah, so širše od zgolj študijskih aktivnosti. Mobilnost študentom omogoča, da postanejo svetovljani, izboljšajo svoje jezikovne sposobnosti, postanejo samostojnejši, okrepijo zavedanje o zgodovini in družbi sosedskih ter drugih evropskih držav, razvijejo sposobnosti komuniciranja in reševanja problemov, okrepijo razumevanje in sprejemanje drugih kultur in vrednot ter še mnogo več. Vse to predstavlja veliko prednost za Evropo,

evropske države in družbo nasploh. Erasmusovi študentje po končanem študiju v tujini ohranjajo stike z državami, kjer se gostovali in živeli, in v številnih primerih postanejo neformalni ambasadorji teh držav.

Konferenca v Mariboru se je izkazala za zelo plodno. Kakšno je bilo po vašem mnenju glavno sporočilo?

Na konferenci ERACON 2017 smo lahko slišali precej zanimivih in uporabnih primerov dobre prakse, tako za program mobilnosti Erasmus kot tudi za druge aktivnosti v sklopu Erasmus+. Prav tako smo izpostavili in obeležili 30. obletnico delovanja programa Erasmus (1987–2017). Udeleženci so imeli priložnost spoznati nove partnerje in možnosti za sodelovanje. Pri tem se povečuje število sodelujočih organizacij in institucij, ki ne sodijo v okvir EU. Skupno število sodelujočih držav je tako letos naraslo na 37.

Kako se financira program Erasmus?

Erasmus+ financira Evropska unija na podlagi treh ključnih ukrepov: KA1, KA2 in KA3. Ključni ukrep KA1 obsega predvsem kreditno mobilnost študentov, financiranje skupnih magistrskih študijskih programov in garancijsko shemo posojil za magistrski študij. Ključni ukrep KA2 temelji na strateškem partnerstvu in prioritetah le-tega, ki obsegajo celoten cikel izobraževanja in usposabljanja, Koalicije znanja in Koalicije sektorskih spretnosti ter druge bilateralne programe. Ključni ukrep KA3 obsega program Podpore izvajanja politik in različna prioritetna področja.

V sklopu vseh navedenih ukrepov in programov letno objavljamo razpise. Prijave nato ocenimo z vidika izpolnjevanja pogojev za financiranje. Pogoji in pravila razpisov se med seboj razlikujejo in so na voljo v Programskih smernicah Erasmus+. Skupni proračun programa Erasmus+ za sedemletno obdobje 2014–2020 znaša več kot 15 milijard evrov.

Bi dejali, da se po treh desetletjih pojavljajo razlike med udeleženci programa Erasmus in drugimi udeleženci?

Kar zadeva razlike med programi mobilnosti, pa bi izpostavil, da je v programu Erasmus do sedaj sodelovalo že skoraj 4,5 milijona študentov. Z razvojem novih tehnologij in s pojavom socialnih omrežij se je spremenila tudi kultura. Komunikacija je danes precej lažja in hitrejša in to pravzaprav olajša vse. Študentje ne čutijo več takšnega domotožja kot nekoč, saj jim tehnologija omogoča dnevne stike. Program Erasmus pa daje nekaterim študentom tudi možnost, da študij nadaljujejo v tujini.

Je program Erasmus pomembnejši za profesorje, študente ali nepedagoške delavce?

Dejal bi, da je enako pomemben za vse, vendar menim, da mladi potrebujejo več podpore, kar pomeni, da je nekoliko pomembnejši za študente. Program Erasmus študentom omogoča pridobivanje novih znanj in sposobnosti, ki jih ne bi mogli usvojiti, če ne bi bili vključeni v program in ne bi pridobili takšnih izkušenj. Ta znanja in sposobnosti pa lahko predstavljajo osnovo za razvoj in uspeh na poklicni poti.

Kako vidite prihodnost programa Erasmus+?

Ne morem si predstavljati, da bi tako uspešen program opustili. Ime, ki ga bo program nosil po zaključku obdobja 2014–2020, ni pomembno. Pomembne so zgolj aktivnosti in dejavnosti, ki jih prinaša, programi financiranja in priložnost za rast ter razvoj vseh, ki delujejo na področju izobraževanja. Prihodnost Evrope in sveta temelji na izobraževanju, zato lahko vsaka sistematično zastavljena oblika pomoči, kar Erasmus+ zagotovo je, predstavlja prednost za svetovno družbo.

Načrtovanih 64 tisoč izmenjav od leta 2015



ERASMUS + izven meja EU



Vir: Unit for International Cooperation Directorate-General for Education, Youth, Sport & Culture European Commission



Prof. dr. Gregoris A. Makrides, predsednik Evropske zveze koordinatorjev programa Erasmus



Prof. dr. Gregoris A. Makrides, predsednik Evropske zveze koordinatorjev programa Erasmus z nagrajenci Erasmus + programa ob letošnji 30. obletnici



Konferenca ERACON 2017 na Univerzi v Mariboru

ERASMUS + NA POLITEHNIČNI UNIVERZI V VALENCIJI

➤ VANJA BOROVIAC
📷 VANJA BOROVIAC

Običajno tudi za službene poti izbiram kraje, ki jih še nisem videla. Tako mi je uspela prijava na teden za zaposlene na univerzah (staff week) na Politehnično univerzo v Valenciji v Španiji. Bogat program je obetal, da bom spoznala veliko novega o delu univerz v Španiji in tudi po Evropi, saj smo udeleženci prihajali iz vse Evrope. Oborožena s podatki o moji novi univerzi za en teden, sem odpotovala novim dogodivščinam naproti.

Ko sem se prebila čez formularje programa Erasmus+ in dobila vse ustrezne odobritve, sem se vprašala, ali mi je to res potrebno, a radovednost je premagala vse ovire. Prvo jutro sem se kot šolarica z nahrbtnikom odpeljala z avtobusom do Politehnične univerze Valencija – UPV, ki se nahaja v univerzitetnem delu mesta. Nasproti njenega kampusa je tudi kampus Univerze v Valenciji. Do tja je moč pripotovati na različne načine, študentov in profesorjev je veliko na podzemni železnici, avtobusih in kolesih, ali pa pot premagajo peš. Ob vhodu v kampus stoji kip bika, tako značilne španske živali, da sem sprva mislila, da je to pač samo naključje, vendar je ves kampus v znamenju bika; kar nekaj skulptur so postavili študentje in umetniki. Politehnična univerza je precej velika univerza, saj ima 37 tisoč študentov. Za univerzo je dokaj mlada, saj oddelki, ki so najstarejši, štejejo »rosnih« 100 let. Kot začetek UPV štejejo leto 1968, ko je bil ustanovljen Visokošolski inštitut za politehniko Valencija, ki je bil neposredni predhodnik današnje univerze.

Politehnična univerza Valencija – UPV

UPV skupnost šteje 42 tisoč ljudi, od tega je 37.800 študentov, 2600 profesorjev in raziskovalcev ter 1700 zaposlenih v administraciji in servisnih dejavnostih. UPV je sestavljena iz desetih šol, treh fakultet in dveh visokošolskih politehničnih šol ter petih pridruženih šol. Vse institucije so locirane na enem mestu, v velikem kampusu na obrobju Valencije, pa vendarle še v mestu in le streljaj od pristanišča. Čeprav je to državna univerza, šolnina znaša 1000 evrov letno na študenta in prinese kar 60 odstotkov prihodkov univerze.

Politehnična univerza Valencija – UPV

Univerzitetna skupnost šteje 42 tisoč ljudi, od tega je 37.800 študentov, 2600 profesorjev in raziskovalcev ter 1700 zaposlenih v administraciji in servisnih dejavnostih. UPV je sestavljena iz desetih šol, treh fakultet in dveh visokošolskih politehničnih šol ter petih pridruženih šol. Vse institucije so locirane na enem mestu, v velikem kampusu na obrobju Valencije, pa vendarle še v mestu in le streljaj od pristanišča. Čeprav je to državna univerza, šolnina znaša 1000 evrov letno na študenta in v seštevku prinese kar 60 odstotkov prihodkov. Letni proračun univerze znaša 35 milijonov evrov. Študentje izražajo v anketah kar 95-odstotno zadovoljstvo s študijem na UPV.

UPV spada med razvitejše univerze v svetu, saj se uvršča na vse svetovne lestvice univerz. Je najvišje uvrščena španska politehnična univerza na Šanghajski lestvici, kjer zaseda 301.–400. mesto. Na določenih področjih je še višje. Na področju kemije je uvrščena med 51. in 100. mestom, skoraj tako visoko je še na področjih matematike, računalništva in ekonomije. Med španskimi univerzami sodi UPV na 4.–9. mesto.

Področja, na katerih se UPV na Šanghajski lestvici uvršča najvišje:

Performance in Academic Ranking of World Universities by Subject Fields

Subject Fields	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathematics	/	/	/	/	101–150	101–150	76–100
Physics	/	/	/	/	/	/	/
Chemistry	76–101	76–100	/	76–100	76–100	51–75	76–100
Computer Science	/	/	/	/	151–200	151–200	101–150
Economics/Business	/	/	/	/	/	151–200	

Erasmus staff week

Eden izmed pomembnih razlogov, zakaj sem izbrala za Erasmus+ izmenjavo UPV, je bil zelo dober program, ki je obsegal tudi nekaj vsebin prav s področja odnosov z javnostmi. Program je potekal od 8. do 15. ure; vsako jutro smo se prvo uro zbrali na skupinskih razpravah o temah z našega administrativnega področja,

potem pa smo se razdelili glede na različne interese, saj je bil program razdeljen tudi po področjih, na katerih smo zaposleni na svojih matičnih univerzah. Bilo nas je okoli 200, kar je predstavljalo za organizatorje, očitno vajenih takšnih dogodkov, mačji kašelj. Vsaki skupini so dodeli študenta, ki nas je potem vodil po velikem kampusu na posamezna srečanja. Čeprav so organizatorji poudarjali, da nič v programu ni obvezno, pa je večina sledila programu in večjega osipa ni bilo.

Še posebej zanimiva so bila jutranja srečanja, na katerih smo govorili o različnih izkušnjah na področju položaja zaposlenih na univerzah, o priznavanju naših statusov, o financiranju in plačah zaposlenih, o komuniciranju na univerzah in podobno. Prav zanimivo je bilo prisluhniti raznolikim izkušnjam o položaju zaposlenih na univerzah. Po zadovoljstvu na delu so bili nesporno na prvem mestu britanski udeleženci, ki so prihajali s prestižnih univerz Oxford, Leicester, Edinburg in drugih, ki so seveda tudi odlično finančno stoječe. Med udeleženci, ki so prihajali z vseh koncev Evrope, so bili Britanci najbolj opazni, saj jih je bilo največ in vsi so bili vidno prizadeti zaradi brexita.

Naslednji sklop je vključeval obisk posameznih oddelkov univerze oz. rektorata. Mene je seveda najbolj zanimal oddelki za odnose z javnostmi, kjer so nam pokazali njihov TV studio. UPV producira svoj program za družabna omrežja (YouTube, Facebook ipd.). Prej so imeli tudi svoj televizijski program, zdaj imajo le še univerzitetni časopis. Seveda 44 zaposlenih dela tudi na

V Valenciji so rojeni številni znani ljudje:

Papež Aleksander VI., papež v letih 1492–1503.

Ibn al-Abbar (1199–1260), pesnik in diplomat.

Ausiàs March, pesnik.

Joan Roís de Corella, pesnik in pisatelj.

Papež Kalist III., papež v letih 1455–1458.

Enrique Simonet, slikar (1866–1927).

Luis de Santángel, finančni minister.

Alfonz III. Aragonski, grof Barcelone (kot Alfonz II.).

Kralj Jakob II. Aragonski.

Kralj Peter III. Aragonski (tudi Peter Veliki).

Guillén de Castro y Bellvis, znameniti španski pisatelj Španske zlate dobe (1569–1631).

Joanot Martorell (1413–1468), vitez in pisatelj, avtor romana Tirant lo Blanch.

Juan Bautista Bayuco (17. st.), slikar.

Vicente Blasco Ibáñez, pisatelj, scenarist in filmski direktor (1867–1928).

Joaquín Sorolla, slikar (portretist, krajinar in slikar monumentalnih del socialnih in zgodovinskih tem).

Juan Luis Vives, znanstvenik in humanist.

José Benlliure y Gil, slikar.

Rafael Guastavino, arhitekt in graditelj, oblikovalec Guastavino tile.

Antonio José Cavanilles, botanik.

José Iturbi, dirigent in pianist.

Santiago Calatrava, mednarodno priznan in večkrat nagrajen arhitekt.

Joan Fuster, filolog, zgodovinar in pisatelj.

Josep Maria Bayarri, lingvist, pesnik in pisatelj.

Joaquín Rodrigo, skladatelj.

(Vir: Wikipedija)

ostalnih področjih odnosov z javnostmi. Za vse oddelke pripravljajo promocijske akcije, saj je to področje popolnoma centralizirano.

Vsak dan smo imeli tudi uro španščine, ravno toliko, da smo se v petih dneh naučili osnovnih komunikacijskih besed.

Vodstvo je za udeležence prvo popoldne pripravilo tudi sprejem ob paelji, tradicionalni španski oziroma katalonski jedi, ki izvira prav iz Valencije. Srečanje je bilo neformalno, namenjeno spoznavanju udeležencev staff weeka in zaposlenih na UPV. Postregli so seveda še z odličnimi valencijskimi sladicami in vinom.

Na izbiro smo imeli tudi tečaj španske kuhinje in fotografski tečaj, ki sem se ga udeležila,

rezultat pa so tudi fotografije, ki si jih lahko ogledate. Izbrala sem predvsem fotografije iz kampusa, čeprav smo vsak dan obiskali tudi kakšno valencijsko znamenitost in preizkusili svoje fotografske sposobnosti.

Erasmus+ staff week je neprecenljiva izkušnja za vsakega zaposlenega na univerzi. To je izjemna priložnost spoznavanja univerz po Evropi in njihovega dela ter vzpostavljanja stikov med univerzami za sodelovanje v prihodnje. Zato priporočam še ostalim, da izkoristijo to priložnost videti novo deželo in novo univerzo ter se srečati s kolegi iz vse Evrope. Upam, da bom kakšno tako priložnost lahko izkoristila še v prihodnjih letih.

Valencija (/vələnsiə/, špansko: [balenθja]) je glavno mesto avtonomne skupnosti Valencia in tretje največje mesto v Španiji (za Madridom in Barcelono) z okoli 800.000 prebivalci. V njenem širšem urbanem območju, ki sega preko upravnih meja mesta, živi okoli 1,5 milijona ljudi. Valencia je tretje največje metropolitansko območje v Španiji, kjer živi med 1,7 in 2,5 milijona ljudi. Mesto ima status globalnega mesta. Mestno pristanišče je 5. najprometnejše kontejnersko pristanišče v Evropi in najprometnejše kontejnersko pristanišče v Sredozemskem morju.

Valencia je bila ustanovljena kot rimska kolonija leta 138 pred našim štetjem. Mesto se nahaja na bregovih Turia, na vzhodni obali Iberskega polotoka, v zalivu Valencia ob Sredozemskem morju. Zgodovinsko središče, ki obsega približno 169 hektarjev, je eno največjih v Španiji; dediščina antičnih spomenikov in kulturnih znamenitosti naredi Valencijo eno najpriljubljenejših turističnih destinacij v državi. Večji spomeniki so stolnica, Torres de Serranos, Torres de Quart, La Llotja de la Seda (v letu 1996 razglašena za Unescovo svetovno dediščino) in Ciutat de les Arts i les Ciències – kulturni in arhitekturni kompleks, ki temelji na zabavi in sta ga oblikovala Santiago Calatrava in Félix Candela.^[3] V Museu de Belles Arts de Valencia domuje velika zbirka slik iz 14.–18. stoletja, vključno z deli Velázqueza, El Greca in Goye, pa tudi pomembna serija grafik Piranesija.^[4] Institut Valencia d'Art Moderne je hiša stalne zbirke in občasnih razstav sodobne umetnosti in fotografije.

Tradicionalna španska jed paelja izvira iz Valencije.

(Vir: Wikipedija)



Jutranja srečanja udeležencev



Na tečaju španskega jezika



Šotor UPV za dogodke



UPV v znamenju bika



Nove sodobne stavbe šol UPV



Rektorat UPV



Znanstveni park v Valenciji



Obisk TV Studia UPV

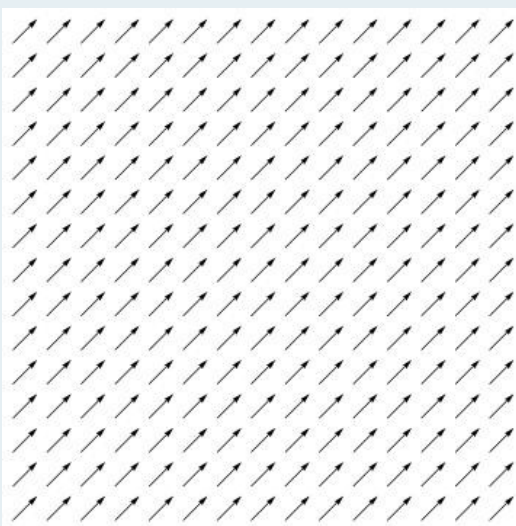
TOPOLOŠKI DEFEKTI: OD ENOSTAVNOSTI DO KOMPLEKSNOSTI

➤ SAMO KRALJ¹ ➤ LUKA MESAREC² ➤ ALEŠ IGLIČ²

¹Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru

²Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani

Fizika je veda, ki poskuša opisati naravo. Ali lahko romantično levo stran **slike 1** opišemo z lokalnimi spremembami v dolgočasnem homogenem *polju*, prikazanem na desni strani slike?

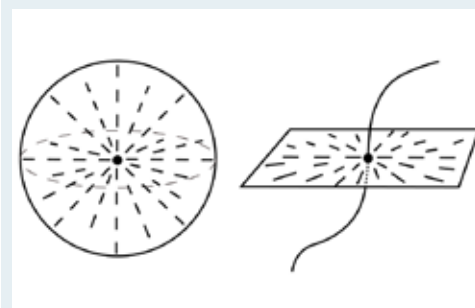


Slika 1: Levo: kompleksna slika naravne lepote. Desno: homogeno urejeno orientacijsko polje v izbrani smeri, ki ustreza najmanjši energiji sistema pri danih pogojih. Ali lahko primerne 'vzbuditve', na primer defekti v homogeni orientacijski urejenosti v polju, reproducirajo levo stran slike?

Številne raziskave naznanjajo, da lahko enostavni sistemi in enostavna pravila vodijo do izjemno zapletenih (kompleksnih) struktur. Po drugi strani pa ostaja odprta vrsta fundamentalnih vprašanj o delovanju narave. Tako sta med drugim pretežna količina energije in mase v vesolju kljub številnim in intenzivnim »astronomsko« dragim raziskavam popolnoma neznanega izvora. Prevladujoča znanstvena sfera tako vpeljuje hipotetično *temno energijo* in *temno materijo*, s katerima razloži eksperimentalno izmerjeno strukturo in dinamiko vesolja.

Možno je, da je trenutno nerazumevanje narave posledica napačnega zornega kota, s katerega poskušamo opisati naravo. Delo znanstvenika je v bistvu ustvariti sliko, ki naj bi čimbolj verodostojno opisovala dejansko realno stanje narave. Trenutno je naša »slikarska tehnika« precej kubistična. Po prevladujočem prepričanju naravo najbolje opisuje Standardni model delcev, ki modelira naravo z

osnovnimi delci in osnovnimi silami med njimi. Vendar obstajata vsaj dva ključna teorema na področju kvantne relativistične teorije polja, ki vodita do nasprotujočih zaključkov ob predpostavki obstoja osnovnih delcev [1]. Številni vodilni raziskovalci, delujoči predvsem na področju kvantne relativistične teorije polja, so prepričani, da ustrezna polja predstavljajo osnovo narave in da je narava posledično *analogna*, opisljiva z realnimi števili. Slednja so prave »matematične pošasti«, saj med vsakima številoma obstaja neskončno različnih realnih števil! Z omenjenega vidika so *osnovni delci* »pojavniki« in predstavljajo posebno stabilno lokalizirano obliko ustreznih *polj*. Če opisujemo naravo z vidika *polj*, se razblini tudi vrsta misterioznih obnašanj v kvantni mehaniki. Prevladujoči del kvantne mehanike (tudi praktično vsi »uveljavljeni« učbeniki kvantne mehanike) je namreč osredotočen na razlago obnašanja »delcev« in ti – z vidika opisa narave s *polji* – ne obstajajo, kar seveda vodi do vrste zapletov.



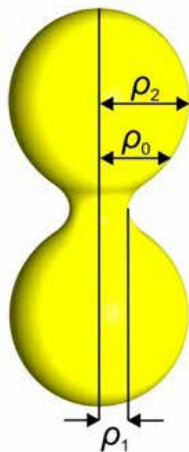
Slika 2: Primera topoloških defektov v orientacijskem polju, katerega lokalno urejenost podajajo smeri 'palčk'. V središču defektov smer palčk ni določena. Levo: točkovni defekt. Desno: linijski defekt. V slednjem primeru je urejenost polja prikazana samo v izbranem preseku. Nprekinjena linija podaja prostorski potek linijskega defekta. Analogna topološka defekta v kozmologiji sta 'magnetni monopol' (točkovni defekt) in 'kozmoška vzmet' (linijski defekt). Linijski defekt lahko ob primernih pogojih 'zavozlamo' v različne stabilne 'vozle', podobno kot npr. vezalke čevljev. Omenjena 'kozmoška' defekta napoveduje teorija in še nista bila eksperimentalno potrjena. V tekočih kristalih lahko 'matematične sorodnike' omenjenih defektov enostavno ustvarimo in proučujemo njihovo obnašanje pri kontroliranem spreminjanju pogojev (torej jim 'zastavljamo vprašanja' in iz 'odgovorov' sklepamo na njihove splošne lastnosti).

Prvi »resni« opis narave s *polji* je predstavil lord Kelvin. Verjel je, da lahko atome, ki so v tistem času veljali za osnovne delce, predstavimo kot topološko stabilne »vozle« v ustreznem *polju* (v grobi prispodobi kot npr. različno stabilno zavezane vezalke čevljev). Osnove fizikalnega in matematičnega opisa *polj* sta vpeljala Faraday in Maxwell. Kasneje, leta 1962, je Skyrmi [2] razvil teorijo, v kateri je protone in nevtrone predstavil s t.i. topološkimi defekti (TD) v pionskem po-

lju. Enostavna predstavnik topoloških defektov sta prikazana na **sliki 2**. Smer polja v posamezni točki predstavlja usmeritev palčk. Jedro defektov ustreza točkam, kjer orientacija polja ni enolično določena (pravimo, da je polje frustrirano). Te frustracije se ne moremo znebiti, ker je topološko zaščitena. Topologija je matematična veda, ki se ukvarja s količinami, ki se ohranjajo pri zveznem spreminjanju geometrije oblike. Tako sta npr. kocka in krogla topološko enaki, ker lahko kroglo z zveznimi spremembami (npr., če je narejena iz plastelina) brez »trganja« ali »lepljenja« preoblikujemo v kocko. Če ne spreminjamo »daljne« okolice topološkega defekta, ga ne moremo izničiti: pravimo, da je topološko stabilen. Ta lastnost obdaja topološke defekte z lastnostmi, ki jih v običajnem življenju pripisujemo t. i. delcem. Poleg tega imajo TD zaradi topološkega izvora (v topologiji lokalne značilnosti ne igrajo vloge) izjemne univerzalne lastnosti, ki so neodvisne od detajlnih lastnosti sistema, v katerem obstajajo. Tako so lahko fundamentalne lastnosti TD v raznovrstnih sistemih (ki jih npr. obravnavajo fizika kondenzirane snovi, fizika delcev, kozmologija ...) z matematičnega vidika popolnoma enake. Omenimo, da je bila prva teorija časovnega obnašanja TD pri nenadni spremembi faze sistema razvita v kozmologiji [3], t. i. Kibbllov mehanizem. Z uporabo slednjega univerzalnega mehanizma lahko na primer razložimo, zakaj se deviško železo (ki še ni bilo v magnetnem polju) ne obnaša kot permanentni magnet.

Zaradi univerzalnosti njihovega obnašanja je smiselno najti sisteme, ki vsebujejo raznovrstne strukture TD in kjer so TD sorazmerno enostavno eksperimentalno dostopni. V takšnih sistemih lahko nadzorovano in poglobljeno proučimo osnovne zakonitosti obnašanja. V ta namen so idealne tekoče kristalne (TK) faze, ki obstajajo v snoveh, sestavljenih iz relativno šibko sodelujočih anizotropnih molekul. Slednje so pogosto paličaste oblike, katero zaradi enostavnosti privzemimo v nadaljnjem opisu.

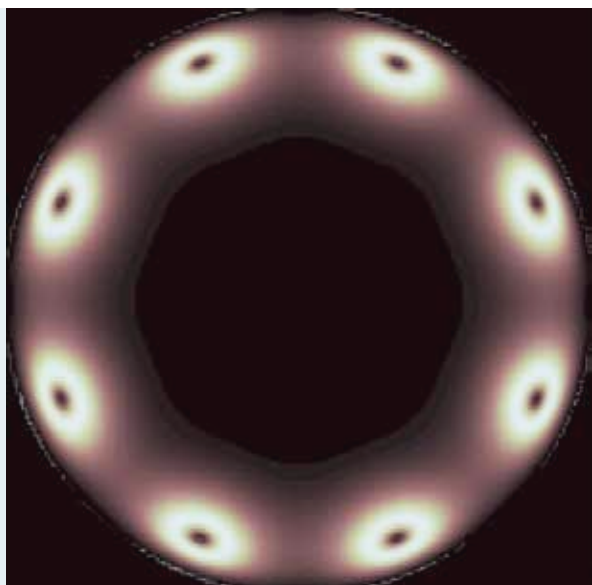
Že ime pove, da imajo TK v splošnem tako lastnosti kristalov (posedujejo orientacijsko urejenost, ki jo matematično lahko opišemo z *orientacijskim poljem*) kot tekočin (grobno rečeno – jih lahko pretakamo). Najenostavnejša je nematična faza, kjer molekule težijo k vzporedni postavitvi. Slednjo lahko v približku predstavimo z *orientacijskim poljem*, ki je prikazano na desni strani **slike 1**. Pri tem sta v običajni nematični fazi obe smeri puščic (gor in dol) enakovredni. Če torej obrnemo molekulo za 180, se merjene fizikalne lastnosti ne spremenijo.



Slika 3: Levo: 'Ročkasta' geometrija telesa, ki vsebuje 'vratni' del z negativno ukrivljenostjo in 'krogelna' dela s pozitivno ukrivljenostjo. Če vrat ročkastega telesa dovolj stisnemo, se pojavijo dodatni topološki defekti [4]. Stanje pred tem dogodkom in po njem prikazuje desna stran slike, kjer je prikazano orientacijsko polje v 'razgrnjeni' površini ročke. Jedra defektov označujejo obarvana področja. V primeru (a) struktura vsebuje štiri defekte, v primeru (b) pa šest defektov in dva antidefekte.

Na Oddelku za fiziko Fakultete za naravoslovje in matematiko s sodelavci (Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani; Jožef Stefan Institut, Ljubljana; Complex group, Case West Reserve University, Cleveland, ZDA; Institute of High Pressure Physics, Varšava, Poljska; Department of Mathematics, University of Pavia, Italija) proučujemo osnovne lastnosti topoloških defektov v tekočih kristalih. Preko raziskave teh »trojanskih konjev« dobivamo vpogled v bazično obnašanje narave. Med drugim proučujemo vpliv ukrivljenosti dvodimenzionalnih površin, ki gostijo TD, na število TD, njihovo lokacijo in povratni učinek ustvarjenih TD na ukrivljenost. Pri tem uporabljamo analogni pristop (t. i. paralelni transport), kot je bil uporabljen v razvoju teorije splošne relativnosti. Med drugim smo pokazali, da lahko močna ukrivljenost prostora v *orientacijskem polju* nematičnega tekočega kristala povzroči nastanek parov defekt-antidefekt [4], kar je shematsko prikazano na **sliki 3**. Demonstrirali smo, da je ta pojav analogen tvorbi para *delec-antidelec* (npr. elektron-pozitron) v močnem električnem polju. Obnašanje TD v nematični fazi, kar običajno matematično opisujemo preko sprememb v *orientacijskem polju*, matematično enakovredno opišemo z »delčnim opisom« (pokazali smo tako kvalitativno kot tudi kvantitativno ujemanje). Nadalje smo na izjemno matematično enostavnem in eksperimentalno dosegljivem sistemu pokazali, da TD v nematičnih tekočih

kristalih izkazujejo pojave, ki so v delčnem opisu analogni elektrostatskemu obnašanju električno nabitih delcev. Med drugim smo demonstrirali [5] težnjo TD, da razpadejo na »elementarne« enote in zbiranje TD ob ograjevalni površini, kar je analogno Faradayevemu pojavu v elektrostati (slika 4). Proučili smo tudi vpliv t. i. »zunanje« ukrivljenosti [6] na lego defektov v ukrivljenih površinah [7,8]. Slednji mehanizem so do sedaj praktično v vseh teoretičnih obravnavah dvodimenzionalnih (2D) sistemov (z redkimi izjemami [9,10]) neupravičeno zanemarili. Toda v splošnem lahko ta mehanizem igra pomembno vlogo, ker je odvisen od vgrajenosti 2D sistema v tridimenzionalni prostor. Drugače povedano, če ne upoštevamo »zunanje« ukrivljenosti, je obnašanje defektov v 2D sistemu neodvisno od »višje« dimenzije, ki gosti 2D sistem. V naših simulacijah smo pokazali, da je lahko lega defektov v 2D sistemu izjemno občutljiva na »zunanjo« ukrivljenost. Če posplošimo: demonstrirali smo, da lega TD v danem sistemu lahko predstavlja »prstni odtis« obstoja višje dimenzionalnega sveta«. Omenjene raziskave demonstrirajo statično delčno obnašanje TD, ki si jih lahko predstavljamo tudi kot nekakšne »vrtince«, »ponore« ali »izvire« polja. Pri tem smo TD stabilizirali bodisi z ukrivljenostjo »prostora«, ki gosti TD, ali pa z ustreznimi pogoji na mejah sistema.

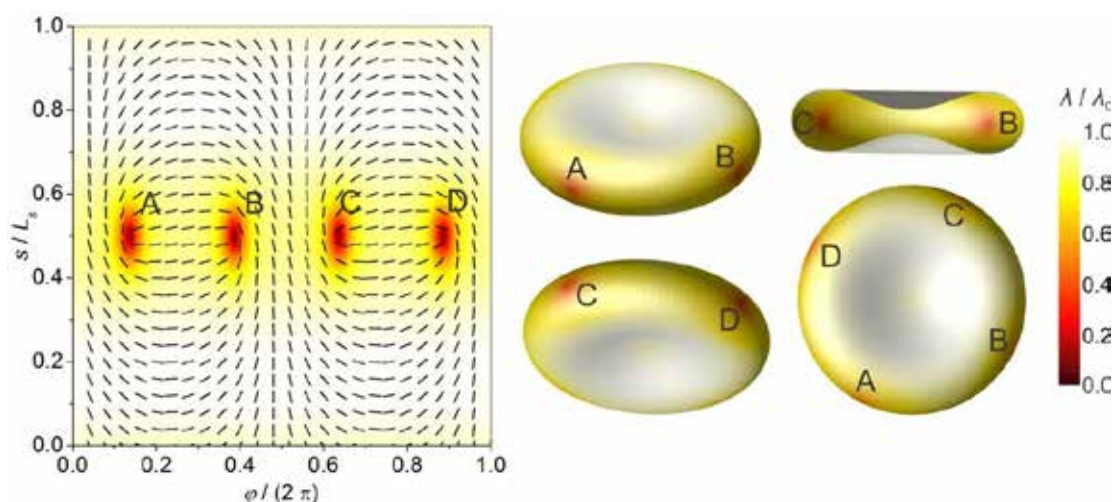


Slika 4: Znotraj kroga preko površine vsiljujemo topološki defekt s 'topološkim nabojem' (njegov 'matematični sorodnik' je električni naboj), ki je enak 2. Vsiljeni TD razpade na osem elementarnih topoloških defektov (slednji so na sliki vidni kot 'bela očesa'), kjer vsak TD nosi naboj.

Posebno zanimive vzorce TD v TK pa lahko ustvarimo z vsiljenimi kontrolirano hitrimi časovnimi spremembami. Enostaven primer predstavlja prehod med nematično in izotropno fazo, ki ga povzročimo s spremembo temperature. V ravnovesju je v (neograjeni) nematični fazi *orientacijsko polje* homogeno usmerjeno v (poljubno) izbrano smer, kot je npr. prikazano na **sliki 1**. Po drugi strani se izotropna faza obnaša kot običajna tekočina, kjer molekule lokalno naključno opletajo. V »delčni predstavitvi« nematična faza ustreza »vakuumu«, izotropna faza pa visokoenergijski fazi besno opletajoče množice delcev in antidelcev, katerih skupni (npr. električni) naboj je

enak nič (torej je sistem navzven nevtralen). Omenjeni nematična in izotropna faza ustrežata ravnovesnim stanjem pri danih pogojih, kjer čas nima pomena. Mimogrede, živa bitja smo najbližje ravnovesju, ko umremo, zato avtorji ne priporočamo iskanja »ravnovesja«.

S stališča razumevanja narave so zanimivi neravnovesni primeri, ker med drugim omogočajo življenje in zaradi njih »teče čas«. Tako je z znanstvenega vidika zelo poučno proučevati vpliv hitrosti izvedenega faznega prehoda med izotropno in nematično fazo. Slednje v eksperimentih dosežemo s kontrolirano spremembo hitrosti zniževanja temperature. Pri dovolj hitri izvedbi posamezni deli sistema nimajo dovolj časa, da bi izmenjali informacijo o svoji urejenosti. Posledično se v posameznih delih sistem v splošnem lokalno uredi v drugačno smer in zaradi tako vzpostavljenih orientacijskih »konfliktov« se pojavijo TD (to je bistvo Kibblovega mehanizma, ki je bil vpeljan, da razloži dinamiko Higgsovega polja v zgodnjem vesolju [3]). Tako npr. s spreminjanjem hitrosti izvedbe faznega prehoda med izotropno (običajno tekočo) in nematično fazo proučujemo vpliv hitrosti faznega prehoda na koncentracijo TD tik po prehodu. Ti poskusi podajajo vpogled v dogajanje v zgodnjem vesolju v odvisnosti od hitrosti inflacije. Začetna koncentracija TD v Higgsovem polju (6 % delež) naj bi vplivala na sedanjo nehomogenost vesolja. TD so namreč izvor izjemno velike lokalizirane energije in lahko tako delujejo kot nukleacijski galaktični centri. S sodelavci sistematično proučujemo različne dejavnike, ki vplivajo na tvorbo TD pri dovolj hitrih prehodih. Raznovrstnost pojavov se dramatično poveča, če so v sistemu prisotne *nečistoče*. Slednje predstavljajo elemente, ki so drugačni od prevladujočih sestavin sistema. Med drugim bi lahko z *nečistočami* stabilizirali t. i. ste-



Slika 5: Razgrnjena površina (levo) membrane diskaste oblike (desno) [6]. To obliko imajo 'zdrave' rdeče krvničke. Štirje topološki defekti so na slikah označeni s črkami A, B, C, D in se nahajajo na ekvatorju membrane. Na desni strani slike je membrana prikazana z različnih perspektiv. Na sliki je predstavljen primer, kjer je vpliv 'zunanje' ukrivljenosti zanemarljiv. Dovolj močna prisotnost 'zunanje' ukrivljenosti bi topološke defekte izrinila iz ekvatorske linije membrane.

klasto fazo. S kolegi tako razvijamo teorijo, s pomočjo katere bi z uporabo Kibblovega mehanizma in osnovnih »klasičnih« teoremov statistične mehanike neurejenih sistemov [11,12] v kombinaciji s topologijo razložili nastanek *steklastih* faz pri nenadni spremembi faznega stanja za poljubne sisteme, kjer se »zlomi simetrija«. Omenjeni problem je bil v reviji Science [13] izpostavljen kot eno ključnih odprtih vprašanj v fiziki kondenzirane materije v obdobju zadnjih 100 let.

V začetku članka smo omenili problem *temne energije*, ki buri domišljijo znanstvenega sveta. Omeniti velja, da je *temna energija* vpeljana v družbo naravnih mehanizmov z namenom razlage obnašanja svetlobe, ki prihaja iz oddaljenih delov vesolja. Pri tem so izhajali s predpostavke, da je vesolje homogeno in »ravno«. Dokaz za slednje je predvsem izmerjeno mikrovalovno ozadje (CMB : Cosmic Microwave Background, ki ga npr. lahko opazujemo na TV ekranu, če »izgubimo kanal«), ki je nastalo približno 380.000 let po velikem poku – »uradnem« začetku vesolja. Poleg tega teoretiki pri izračunih množično uporabljajo omenjeno predpostavko, ker pač poenostavi numerične izračune in matematične izpeljave in seveda zaradi »črednega nagona«. Temu »samoumevnemu« pogledu nasprotujejo lanskoletni objavljeni rezultati numeričnih simulacij, izvedenih na Case Western Reserve University v Clevelandu [14]. Izračuni so bili osnovani le na ključnih temeljih relativistične teorije (torej brez dodatnih »predpostavk«, ki jih raziskovalci na tem področju tradicionalno uporabljajo, da si »olajšajo« izračune in izpeljave) in naznanjajo, da je vesolje relativno hitro po nastanku CMB postalo presenetljivo močno nehomogeno. Tako naj bi obstajali deli vesolja s pozitivno *ukrivljenostjo*, kjer je zbrana pretežna masa vesolja in pretežno »prazni« deli vesolja z negativno *ukrivljenostjo*. Iz diferencialne geometrije je znano, da se v ukrivljenih (neevklidskih prostorih) lokalno vzporedni »žarki svetlobe« v »daljavi« lahko bodisi sekajo bodisi razpršijo. Tako bi lahko izmerjeno obnašanje »žarkov« iz oddaljenih delov vesolja naprtili potovanju po pretežnem delu vesolja z negativno *ukrivljenostjo*, brez potrebe po vpeljavi misteriozne *temne energije*. S tega vidika je *temna energija* umetna matematična tvorba, ki je posledica napačne predpostavke *ravnega* vesolja. S sodelavci numerično raziskujemo matematično soroden problem v dveh prostorskih dimenzijah, in sicer v bioloških membranah. Ključni univerzalni stični točki »našega« sistema in vesolja sta geometrija in topologija, ki v obeh primerih igrata primarno vlogo. Proučujemo fundamentalne vzroke, ki

omogočajo razvoj relativno homogene začetne strukture membran (ki ima le pozitivno ukrivljenost) v kompleksne strukture, ki vsebujejo tako dele s pozitivno kot tudi dele z negativno ukrivljenostjo.

V članku smo predstavili le pomen naših raziskav s fundamentalnega stališča. Po drugi strani so rezultati teh raziskav zanimivi za številne aplikacije, predvsem na področju nanotehnologije (npr. rekonfigurabilna nanovezja) in nanomedicine, npr. prenos nanodelcev skozi membrane ali kontrolirane vesikulacija membran [15], ki je pomembna pri zaviranju širjenja raka po telesu [16,17].

[1] A. Hobson, There are no particles, there are only fields, *Am. J. Phys.* 81, 211 (2013).

[2] T. Skyrme, A unified field theory of mesons and baryons, *Nucl. Phys.* 31, 556 (1962).

[3] T.W.B. Kibble, Topology of cosmic domains and strings, *J. Phys. A: Math. Gen.* 9, 1387 (1976).

[4] L. Mesarec *et.al.*, Effective Topological Charge Cancellation Mechanism, *Sci. Rep.* 6, 27117 (2016).

[5] S. Kralj *et.al.*, Decomposition of strongly charged topological defects, *Phys Rev E.* 95, 042702 (2017); Editor suggestion.

[6] V. Kralj-Iglič *et.al.*, Quadrupolar ordering of phospholipid molecules in narrow necks of phospholipid vesicles, *J. Stat. Phys.* 125, 727 (2006).

[7] L. Mesarec *et.al.*, Curvature-Controlled Topological Defects, *Crystals* 7, 153 (2017).

[8] L. Mesarec *et.al.*, Closed membrane shapes with attached BAR domains subject to external force of actin filaments, *Coll. Surf. B, Biointerfaces* 141, 132 (2016).

[9] R.L.B. Selinger *et.al.*, Monte Carlo studies of the xy model on two-dimensional curved surfaces, *J. Phys. Chem. B* 115, 13989 (2011).

[10] G. Napoli, L. Vergori, Extrinsic curvature effects on nematic shells, *Phys. Rev. Lett* 108, 207803 (2012).

[11] Y. Imry, S. K. Ma, Random-field instability of the ordered state of continuous symmetry, *Phys. Rev. Lett.* 35, 1399 (1975).

[12] J. Bechhoefer *et.al.*, Destabilization of a flat nematic-isotropic interface, *Phys. Rev. A* 40, 2042 (1989).

[13] D. Kennedy, 125 outstanding problems in all of science: what is the nature of the glassy state, *Science* 309, 83 (2005).

[14] J.T. Giblin *et.al.*, Departures from the Friedmann-Lemaître-Robertson-Walker cosmological model in an inhomogeneous universe: a numerical examination, *Phys. Rev. Lett.* 116, 251301 (2016).

[15] D. Jesenek *et.al.*, Curvature driven shape transformations and defect unbinding in biological membranes, *Int. J. Nanomed.* 8: 677 (2013).

[16] V. Kralj-Iglič, Stability of membranous nanostructures: a possible key mechanism in cancer progression, *Int. J. Nanomed.* 7, 3579 (2012).

[17] Fais *et. al.*, Evidence-based clinical use of nanoscale extracellular vesicles in nanomedicine, *ACS Nano* 10, 3886 (2016).

VZHODNI PROSTOR RAZVOJA

7 DAVORIN FERK, UREDNIK VZHODNA.SI

Vzhodna.si – spletno razvojno središče vzhodne kohezijske regije postaja osrednji prostor in medij za razvojne aktivnosti v vzhodni kohezijski regiji.

Neposredno povezovanje s povpraševalci po aplikativnem znanju

Spletno razvojno središče vzhodne kohezijske regije Vzhodna.si trenutno objavlja 93 ponudb znanja in 76 projektov/partnerstev, ki predstavljajo osnovo za intenzivnejši prenos aplikativnega znanja med univerzo in gospodarstvom. Cilj je pridobiti čim večji obseg aplikativnega znanja in tako organizirati osrednji prostor prenosa znanja v regiji, kjer sta na enem mestu možna pregled in dostop do ponujenega aplikativnega znanja.

Spletno okolje nudi enostavno in pregledno ponudbo znanja, omogoča neposredno povezovanje s povpraševalci po tem znanju in pregled dobrih primerov, kar bomo pri razvojnih partnerjih oz. predvsem pri podjetjih še naprej predstavljali in vzpodbujali povpraševanje po tem znanju ter povezovanju v razvojna partnerstva.

Predstavljena so tako znanja, ki so v okviru področij pametne specializacije, kot ostala znanja, ki jih gospodarstvo potrebuje pri svojem razvoju, uspešni prijavi na razpise in za konkurenčnost svojih storitev ali izdelkov.

Omogočeno je tudi neposredno povpraševanje po konkretnem znanju v primeru, da še ni predstavljeno, in povezovanje s potencialnimi ponudniki znanja na Univerzi v Mariboru. Tako dobimo še dodaten uvid v realne potrebe okolja oz. gospodarstva po določenem znanju, kar bi moralo predstavljati smernice pri razvoju aplikativnega znanja.

Osrednji prostor za informacije o razpisih

Vzhodna.si v tem trenutku predstavlja prostor za informacije o odprtih razpisih – eden redkih v Sloveniji, ki nudi ažurno in odprto ter zanesljivo informacijo o objavljenih razpisih, namenjenih gospodarstvu in posameznikom pri razvojnem delovanju. Trenutno objavlja mo čez petdeset aktualnih razpisov. Posredujemo tudi informacije o razpisih v pripravi in uspešno pridobljenih razpisih za razvojne aktivnosti.

Servis razvojnih informacij

Na samem portalu in predvsem na družbenih omrežjih Twitter in Facebook redno posredujemo informacije o razvojnih aktivnostih v okolju vzhodne kohezijske regije, novih razvojnih pobudah in podjetjih ter ostalih novicah, pomembnih za razvojno delovanje.

V prihodnje bomo organizirali osrednji razvojni informacijski servis in tako omogočili pregled in posredovanje informacij o razvojnih aktivnostih ter dosežkih na univerzi in

tudi širše, zagotavljali prenos teh informacij, promocijo dobrih razvojnih praks in idej za učinkovito razvojno sodelovanje pri prenosu aplikativnega znanja.

Vključevanje razvojnega kadra

Vzhodna.si omogoča predstavitev t. i. „razvojnega“ kadra, tako z univerze kot iz gospodarstva, ki lahko svoje znanje ponudi v okolju in pripomore k uspešnejšemu razvojnemu delovanju in konkurenčnosti v okolju.

Želimo si vključitev čim večjega števila raziskovalcev z univerze in razvojnih kadrov podjetij, s čimer bi postali vidni in neposredno dostopni v okolju, kar predstavlja priložnost za njihovo vključevanje in sodelovanje v konkretnih razvojnih projektih pri podjetjih oz. institucijah in priložnost za dodatno uveljavitev v prostoru.

Odprt prostor za razvojne ponudnike

Poleg „Pojmovnika“, kjer smo zbrali vse izraze, povezane z vzhodno kohezijsko regijo, kot pomoč institucijam, podjetjem in posameznikom pri lažjem prepoznavanju priložnosti kohezijske regije in delovanju, Vzhodna odpira prostor tudi podjetjem in institucijam, ki nudijo podporo pri prijavi in vodenju evropskih razpisov. Tako želimo omogočiti dostop in čim večjo izbiro ponudnikov teh storitev ter s tem olajšati izbiro ustreznega podjetja ali institucije, ki bo nudila podporo pri prijavi na razpise.

Na Vzhodni so dobili prostor regionalne razvojne agencije, lokalne akcijske skupine (LAS), Razvojni svet vzhodne kohezijske regije, predstavljena pa bodo tudi Regionalna informacijska središča NVO, katerih delovanje bomo spremljali in posredovali na Vzhodni.

V kratkem bo na Vzhodni predstavljen in omogočen neposredni dostop tudi do t. i. spletne podpore

pripravi projektnih predlogov – S4P, ki so jo razvili na partnerski Fakulteti za informacijske študije v Novem mestu in predstavlja spletno orodje, katero pripomore k dvigu kakovosti in uspešnosti projektnih prijav na nacionalnih in mednarodnih razpisih.



ZNANOST O UČENJU IN UMETNOST POUČEVANJA

➤ IZR. PROF. DR. SLAVKO CVETEK

V zadnjem desetletju se v razpravah o visokošolskem učenju in poučevanju ter v strateških dokumentih univerz vse pogostejše pojavlja izraz *na študenta osredotočeno učenje*, ki od leta 2015 velja kot standard, po katerem naj bi se v postopkih akreditacije in zagotavljanja kakovosti ocenjevale izobraževalne prakse visokošolskih ustanov v Evropi. Kot namreč določa Standard 1.3 v revidiranih *Smernicah in standardih za zagotavljanje kakovosti v evropskem visokošolskem prostoru*, naj bi visokošolske ustanove izvajale študijske programe »na način, ki študente spodbuja k aktivni vlogi pri ustvarjanju učnega procesa«.

Nekoliko zapletena formulacija v osnovi pomeni zelo preprosto stvar: visokošolske ustanove so »po novem« dolžne poskrbeti, da se bodo študenti učili in tudi naučili. Povedano s prispodobno torej naloga učitelja ni samo, da študente pripelje do vode, temveč mora tudi poskrbeti, da jo bodo študenti pili z dolgimi požirki. Učenje je lahko samo aktivno; če ni (npr. »piflanje« za izpit), ni učenje.

Izhajajoč iz splošno znanega dejstva, da se učenje dogaja v možganih študentov, in glede na določilo v Standardu 1.3, da morajo visokošolske ustanove izvajati študijske programe »na način, ki študente spodbuja k aktivni vlogi pri ustvarjanju učnega procesa«, se nedvoumno kaže potreba po čim boljšem razumevanju tega, kako se študenti učijo. K temu nam lahko pomagajo spoznanja novo nastajajoče znanosti o učenju.

Nova spoznanja znanosti o učenju

V zadnjem desetletju ali dveh raziskave na področju novo nastajajoče znanosti o učenju (nevroznanost, kognitivna psihologija, neurobiologija, nevroedukacijsko raziskovanje idr.) skoraj vsakodnevno prinašajo nova spoznanja o tem, kako človeški možgani delujejo in se učijo. V prvi vrsti je to spoznanje, da so možgani »plastični« (nevroplastičnost) in da »gre pri učenju za spremembe v živčnih omrežjih v možganih« (Zull, 2002). Iz ugotovitev empiričnih raziskav na področju znanosti o učenju izhaja, da je učenje učinkovito in uspešno (tj. privede do razumevanja):

- če se nova informacija (koncept, ideja) poveže s tem, kar študent o tem že ve; če učenje vzbuja pozitivna čustva in občutke, ki se jih študent zaveda; če ima študent vsaj nekaj izbire glede tega, kaj in kako se bo učil (pomen nadzora nad učenjem);
- če učenje poteka v spodbudnem učnem okolju (fizični in psihološki prostor);
- če je študent aktivno vključen (angažiran) v učne aktivnosti in naloge (pomen časa, ki ga preživijo študenti »pri nalogi«); če ocenjevanje spodbuja in podpira učenje.

Spodaj sta kot primera navedeni dve ugotovitvi empiričnih raziskav o učenju.

V raziskavi, opravljeni v okviru Inštituta za tehnologijo v Massachusettsu v ZDA, so raziskovalci (Poh idr., 2010) z uporabo najsodobnejše tehnologije spremljali elektrodermalno aktivnost študentov v tipičnem šolskem dnevu, kar lahko predstavlja nadomestek za aktivnost v možganih. Kot so pokazale meritve, so bili možgani študentov najmanj aktivni, ko so ti gledali televizijo in ko so sedeli in poslušali predavanje. Študenti so, presenetljivo, izkazovali mnogo večjo možgansko aktivnost med spanjem kot med predavanjem. Seveda pa na osnovi rezultatov zgornje raziskave ni mogoče sklepati, da predavanje nima mesta v učnih načrtih predmetov. Bistveni kriterij je, ali lahko študenti v času trajanja predavanja ustvarjajo povezave v svojih nevronske omrežjih – če ni povezav, tudi ni učenja.

Nevroedukacijske raziskave v povezavi z uporabo učnih iger (Howard-Jones idr., 2015) so prinesle nov pogled na motivacijo, in sicer da lahko učne igre z vključevanjem elementov slučajnosti in negotovosti (npr. negotovost glede nagrad za učenje) povečajo angažiranost študentov. Pričakovane negotove nagrade bo verjetno imelo za posledico dalj časa trajajočo pozornost, ki je pogoj, da lahko poučevanje privede do učenja. Spoznanje, da na splošno pozitiven sistem nagrajevanja spodbuja in krepi motivacijo, ima pomembne implikacije za poučevanje, npr. da učitelj pri oblikovanju učnih aktivnosti vključi elemente nepredvidljivosti in negotovosti (npr. vprašanja odprtega tipa, naloge z več možnimi rešitvami).

Kaj pomenijo spoznanja znanosti o učenju za učitelje in poučevanje?

Eno ključnih spoznanj (ki je potrdilo starejša spoznanja o učenju) je, da je za učenje bistveno to, kar počne študent (pred, med in po poučevanju), ne pa to, kar počne učitelj. Naloga učitelja je, da pripravlja učne aktivnosti za študente in poskrbi, da se ti z njimi ukvarjajo. Dobro poučevanje je povzročanje sprememb v živčnih omrežjih študentov – gre torej za biologijo. Spodaj je, za pokušino, navedenih sedem »zapovedi« za poučevanje, ki imajo osnove v spoznanjih znanosti o učenju.

1. Ne razlagaj. Nevronska omrežja v možganih študentov se razlikujejo od tistih v tvojih možganih, poleg tega pa razlaganje ne upošteva čustev, ki so potrebna za ustvarjanje nevronske povezave v možganih (te se gradijo z uporabo prispodob, analogij, zgodb ipd.). Namesto, da bi razlagal, raje pojasnjuj.
2. Vselej gradi na tem, kar študenti že vedo. Raziskave o vlogi možganov pri učenju so pokazale, da ko se nova informacija poveže s tem, kar študenti že vedo, možgani razvijejo novo omrežje, ki predstavlja to informacijo (Zull, 2002).
3. Ne trudi se, da bi pokril vsebino, temveč jo raje selektivno odkrivaj (najprej oris vsebine, nato selektivno izbrane ključne teme, koncepti in ideje).
4. Poučuj koncepte, ideje in načela skozi njihovo različnost, tj. po tem, kako se ločijo oz. razlikujejo od drugih konceptov, idej in načel (t. i. teorija variacije).
5. Spodbujaj refleksijo in reflektivni način razmišljanja – pri refleksiji gre dobesedno za iskanje povezav v nevronske omrežjih možganov.
6. Ne preganjaj napak, ki jih delajo študenti (npr. pri vajah), temveč poskrbi, da se bodo študenti iz njih učili (spodbuja delovni spomin).
7. Ne trudi se za zadovoljstvo študentov, raje ustvarjaj njihovo »nezadovoljstvo« (npr. s stanjem stvari, svojimi razumevanji).

In še 8. zapoved: Pozabi na »inovativne metode«, temveč uporabljaj metode (jih je kot listja in trave) na premišljen in inovativen način. Inovativnost ni v metodah, temveč v njihovi uporabi, ko se v konkretnem okolju in kontekstu poučevanja pokaže, kaj deluje. V sodobnem visokošolskem poučevanju danes namesto o metodah in tehnikah raje govorimo o poučevalnih strategijah, ki so prilagojene učenju študentov (ne skupini, temveč posameznikom) v vsakokratnemu kontekstu poučevanja in zagotavljanja podpore učenju.

Za konec

V svoji knjižni uspešnici *Umetnost spreminjanja možganov* Zull (2002) opozarja, da znanost sicer lahko pove, kaj je učenje in kaj nanj vpliva, vendar pa je učinkovita uporaba tega znanja umetnost. Takole pravi:

»Pripeljati študente do točke, kjer lahko rečejo 'To sem naredil sam', se v resnici zdi umetnost. Tega ni mogoče narediti s formulo ali prisilo. Nihče ne more imeti nadzora nad učenjem druge osebe. Našim študentom ne moremo dati svojih idej, ne moremo jih pripraviti do tega, da bi se na-

učili in ne moremo jih motivirati. V končni fazi nam ne preostane drugega, kot da se odrečemo nadzoru in upamo, da se bo študent naučil.

Vendar nam biologija tudi pravi, da je naše zaupanje upravičeno. Človeški možgani so organ za učenje; učenje je to, kar počno. Za učitelja je glavna naloga, da študentu pomaga poiskati povezave. Ko se bo študent enkrat srečal s stvarmi, ki se povezujejo z njegovim življenjem, njegovimi čustvi, njegovimi izkustvi ali njegovimi razumevanji, se bo naučil. Ne bo si mogel pomagati. Njegovi možgani se bodo spremenili« (Zull, 2002, str. 242).

O avtorju

Slavko Cvetek je višji znanstveni sodelavec za področje visokošolske didaktike na Fakulteti za zdravstvene vede Univerze v Mariboru, kjer se ukvarja z raziskovanjem in didaktičnim usposabljanjem visokošolskih učiteljev ter razvijanjem študijskih veščin študentov. Med drugim je avtor knjige *Učenje in poučevanje v visokošolskem izobraževanju: teorija in praksa* (2015).

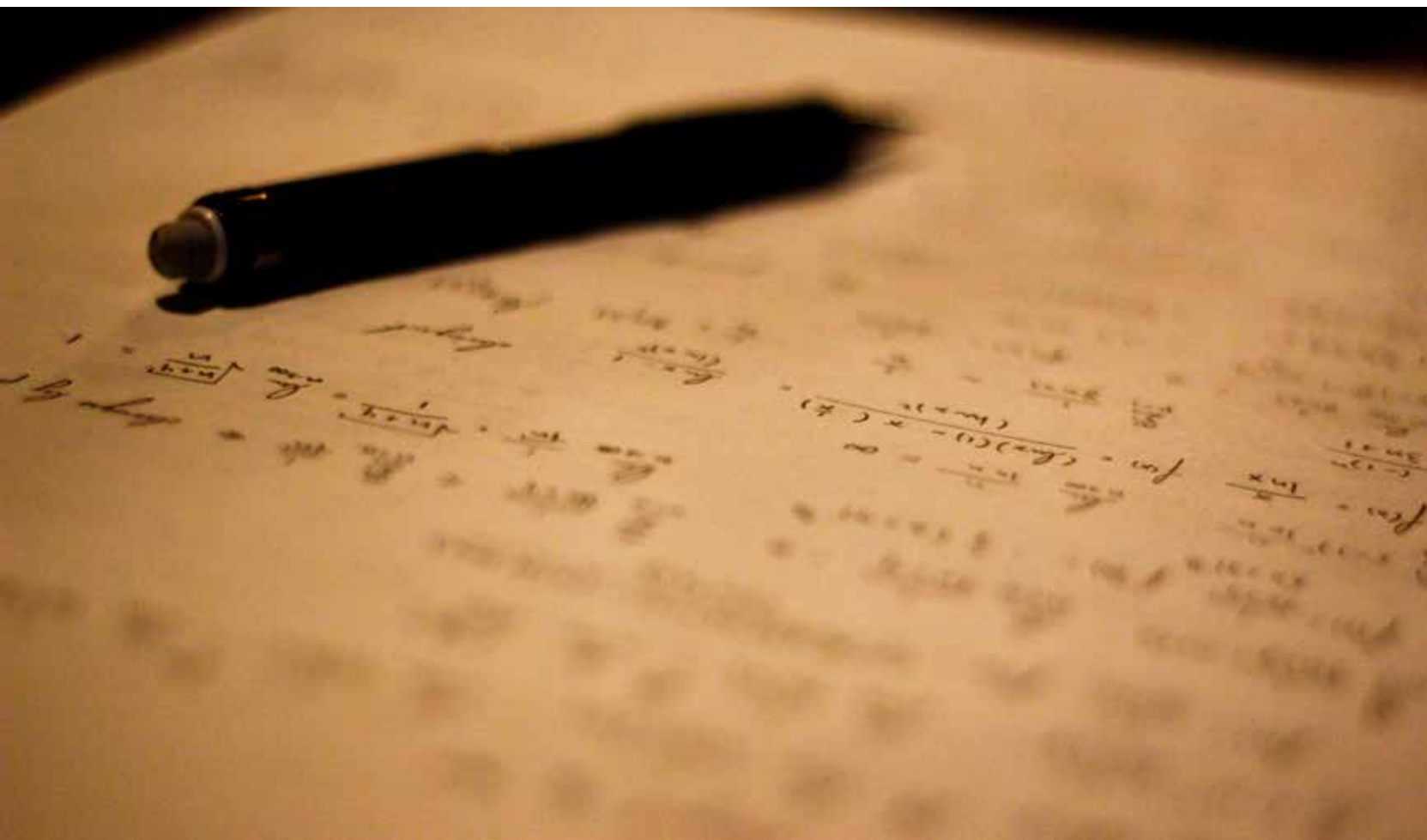
Viri:

Howard-Jones idr. (2015). Neuroeducational research in the design and use of a learning technology. *Learning, Media and Technology*, 40(2), 227–246.

Poh, M., Swenson, N. in Picard, R. (2010). A wearable sensor for unobtrusive, long-term assessment of electrodermal activity. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 57(5), 1243–1252.

Standardi in smernice za zagotavljanje kakovosti v evropskem visokošolskem prostoru (slov. verzija). Dostopno na www.um.si/kakovost/splosno/Documents/standardi_ENQA.pdf

Zull, J. E. (2002). *The Art of Changing the Brain: Enriching the Practice of Teaching by Exploring the Biology of Learning*. Sterling, VI: Stylus Publishing.



GOSTUJOČI PREDAVATELJ: PROF. DR. MARK BERNHEIM

➤ PROF. DR. NADA ŠABEC, FILOZOFSKA FAKULTETA

Eden od treh ameriških predavateljev, ki so v poletnem semestru preteklega študijskega leta gostovali na Oddelku za anglistiko in amerikanistiko Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, je dr. Mark Bernheim, professor emeritus z Univerze Miami v Ohio.



V svoji bogati akademski karieri ima za seboj mnogo gostovanj v tujini, med drugim že 25 let organizira poletno šolo za ameriške študente v Firencah v Italiji, v Maribor pa je prišel kot Fulbrightov štipendist v okviru t. i. programa Fulbright Specialist, ki prejemniku omogoča do šest tednov bivanja na gostujoči univerzi. K nam je prišel sredi marca in ostal do maja. Takole opisuje svoje mariborske izkušnje:

‘Šest tednov, ki sem jih prebil v Mariboru, mi je bilo v izredno veselje in čast. Imel sem se priložnost vključiti v delo Oddelka za anglistiko in amerikanistiko na Filozofski fakulteti, užival sem v stiku s študenti in cenil sodelovanje s profesorji. Svojo akademsko kariero sem začel v 70. letih prejšnjega stoletja kot predavatelj in kasneje kot profesor angleščine ter ameriške in svetovne književnosti. Med številnimi gostovanji po

tujih univerzah (Francija, Italija, Avstrija, bivša Češkoslovaška, Nemčija in Poljska) in predavanji na mednarodnih konferencah sem spoznal tudi prof. dr. Nado Šabec, ki mi je predstavila delo mariborskega Oddelka za anglistiko in amerikanistiko. Še več o tem in o kulturnem ter intelektualnem utripu Maribora sem izvedel med njenim gostovanjem v okviru poletne šole v Firencah, kamor sem jo pred leti povabil, da bi ameriškim študentom spregovorila o Sloveniji, njeni kulturi in jeziku. Navdušen sem bil do te mere, da sem kasneje, ko sem pripravljal vlogo za Fulbrightovo štipendijo, brez pomislekov izbral Maribor. Nisem bil razočaran, saj so bili pogoji za delo dobri, študenti so pokazali presentljivo visoko stopnjo znanja angleščine –predvsem v primerjavi s tistimi iz drugih držav, ki sem jih obiskal v preteklosti. Srečal sem se tudi s študenti, ki so bili tukaj na mednarodni izmenjavi Erasmus (Finska, Litva, Irska, Francija, Turčija) in izmenjeval strokovne izkušnje s kolegi in kolegicami na oddelku. Želel sem v kar največji meri spoznati dogajanje na univerzi in se vključiti v čim več aktivnosti. Tako sem se na primer udeležil tudi slovesnosti na Rektoratu Univerze v Mariboru, kamor me je povabila prof. Šabčeva kot mentorica novi doktorici znanosti.

Na povabilo prof. dr. Igorja Mavra sem obiskal Ljubljano in na tamkajšnjem Oddelku za anglistiko in amerikansitiko predaval o delih Ernesta Hemingwaya, v katerih med drugim govori tudi o za Slovence pomembnih dogodkih na soški fronti. Tako v Mariboru kot v Ljubljani sem se pogovarjal o možnostih mednarodnega sodelovanja s prodekanoma za to področje doc. dr. Tomažem Oničem in prof. dr. Tatjano Marvin. Moja iskrena želja je, da bi uresničili idejo o poletni šoli za ameriške študente v Sloveniji (Maribor, Ljubljana) in v Avstriji (Seggau), za kar si nameravam prizadevati po svojih najboljših močeh.

Dragocena izkušnja je bil tudi obisk pouka na 2. gimnaziji v Mariboru, kamor me je povabila didaktičarka dr. Melita Kukovec. Imel sem priložnost opazovati različne pristope k poučevanju angleščine in delo študentov pedagoškega programa Angleški jezik in književnost v razredu. Menim, da gre odlično znanje angleščine študentov, ki ga omenjam na začetku tega prispevka, pripisati tudi dobremu sodelovanju med srednjimi šolami in univerzo, predvsem pa odličnim učiteljem ter njihovemu profesionalizmu in predanosti. Slovenija na tem področju upravičeno slovi po visokih dosežkih, ki so sad trdega dela.

Na oddelku sem hvaležen predvsem gostiteljici, prof. dr. Nadi Šabec, ki me je sprejela z odprtostjo in mi omogočila šest zelo ustvarjalnih tednov, vesel pa sem bil tudi, da sem spoznal dr. Katjo Plemenitaš, dr. Klementino Jurančič Petek, dr. Michelle Gadpaille, dr. Victorja Kennedyja in seveda tudi oba druga gostujoča ameriška profesorja, dr. Donatana Browna in dr. Jamesa M. Suttona. Naj omenim tudi, da sem bil izredno zadovoljen z nastanitvijo v Domu gostujočih profesorjev in podiplomcev; posebej bližina fakultete je bila velika prednost. Prav tako moram pohvaliti osebje knjižnice na Filozofski fakulteti in osebje Mednarodne pisarne.

Mojih šest tednov na Filozofski fakulteti v Mariboru je bilo v celoti uspešnih in prijetnih, za kar so zaslužni člani oddelka, ki so me velikodušno sprejeli medse in z menoj delili svoje izkušnje. Zaslužijo si vso pohvalo. Menim, da je oddelek zgled akademskega življenja in zavzetosti. Upam, da sem k temu s svojo (sicer kratko) prisotnostjo nekoliko prispeval tudi sam. Vsekakor se bom svojega bivanja v Mariboru spominjal s hvaležnostjo in zadovoljstvom. ‘

DOKTORJI ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU, PROMOVIRANI V JUNIJU 2017

dr. Denis Horvat, FERl, mentor prof. dr. Borut Žalik, naslov teme: Algoritem za klasifikacijo točk vegetacije iz posnetkov LiDAR

dr. Gregor Donaj, FERl, mentor prof. dr. Zdravko Kačič, naslov teme: Avtomatsko razpoznavanje govora za pregibni jezik z uporabo morfoloških jezikovnih modelov s kontekstno odvisno strukturo

dr. Miha Pavlinek, FERl, mentor prof. dr. Vili Podgorelec, naslov teme: Razvoj modela za inteligentno podporo odločanju na osnovi analize nestrukturiranih vsebin

dr. Sašo Karakatič, FERl, mentor prof. dr. Vili Podgorelec, naslov teme: Metoda alokacije za klasifikacijo neuravnoteženih podatkov

dr. Marko Bohanec, FOV, mentorica prof. dr. Mirjana Kljajić Borštnar, naslov teme: Model napovedovanja prodajnih priložnosti v medorganizacijskem poslovanju z uporabo metod strojnega učenja

dr. Emanuel Banutai, FOV, mentor prof. dr. Izotok Podbregar, naslov teme: Analiza vodstvenih kompetenc upravljanja sprememb v policijskih organizacijah

dr. Marija Meznarič, FNM, mentorica prof. dr. Sonja Škornik, naslov teme: Vrstni obrat in premiki v funkcionalnih tipih rastlin v primarni sukcesiji na rečnih prodiščih

dr. Jan Podlesnik, FNM, mentorica prof. dr. Maja Jurc, naslov teme: Osmerozobi smrekov lubadar (*Ips typographus* (L.)) in z njim povezana subkortikalna entomofavna navadne smreke (*Picea abies* (L.) Karst.) v altimontanem pasu Slovenije

dr. Igor Paušič, FNM, mentor prof. dr. Mitja Kaligarič, naslov teme: Vrstna pestrost in floristična sestava suhih travišč v odnosu do krajinskih parametrov v tradicionalni kmetijski krajini Goriškega

dr. Jel Petrovič, naslov teme: Genski polimorfizmi adhezijskih molekul in vnetnih genov ter progresija ateroskleroze karotidnih arterij pri sladkorni bolezni tip 2

dr. Nikola Lakič, MF, mentor prof. dr. Matjaž Bunc, naslov teme: Perioperativna zaščita z eritropoetinom centralnega živčnega sistema, ledvic in srca pri operacijah na srcu

dr. Igor Krajnc, MF, mentorica prof. dr. Andreja Sinkovič, naslov teme: Neinvazivno merjenje akceleracije kontrakcije levega prekata z doplersko ehokardiografijo

dr. Dušan Zalar, FGPA, mentor prof. dr. Danijel Rebolj, naslov teme: Koncept enotne vozovnice za javni potniški promet na osnovi mednarodnih plačilnih kartic

dr. Miljenko Cvetič, FS, mentor prof. dr. Nenad Gubeljak, naslov teme: Energijski model za oceno življenjske dobe osi vetrne elektrarne

dr. Uroš Kokolj, FS, mentor prof. dr. Leopold Škerget, naslov teme: Numerično napovedovanje funkcionalnih lastnosti pečniškega prostora

dr. Martin Podgrajšek, FS, mentor dr. Zoran Ren, naslov teme: Razvoj modela za napovedovanje zdržljivosti preoblikovalnih orodij za vroče kovanje s trdimi prevlekami

dr. Milica Pantič, FKKT, mentor dr. Zoran Novak, naslov teme: Visokotlačna impregnacija maščobotopnih vitaminov v polisaharidne aerogele

dr. Blaž Germšek, FKBV, mentor prof. dr. Črtomir Rozman, naslov teme: Možnost uporabe metod strojnega učenja pri napovedovanju razvoja krovne barve jabolk (*Malus domestica* Borkh.)

dr. Katarina Germšek, FF, mentorica prof. dr. Dragica Haramija, naslov teme: Humor v slovenski mladinski književnosti

dr. Tin Mudražija, FF, mentor prof. dr. Darko Friš, naslov teme: Zgodovina nogometa v Kraljevini SHS/Jugoslaviji in v času okupacije



dr. Robert Hauko, FNM, mentorica prof. dr. Jana Padežnik Gomilšek, naslov teme: Absorpcija rentgenske svetlobe v hidridih elementov skupin 3p in 4p

dr. Šárka Perutková, FNM, mentorica prof. dr. Veronika Kralj-Iglič, naslov teme: Vloga anizotropije membranskih gradnikov na elastomehanske lastnosti močno ukrivljenih lipidnih membran

dr. Slavko Buček, mentor prof. dr. Samo Kralj, naslov teme: Histerezo obnašanje Lebwohl-Lasherjevih rotorjev

dr. Dražen Popović, MF, mentor prof. dr. Dani-

DAN UNIVERZE V MARIBORU

Nagrajenci

Znak Leona Štuklja

Ilka Štuhec, Ekonomsko-poslovna fakulteta

Plaketa Leona Štuklja

Kevin Venta, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede

Plaketa Leona Štuklja

Tamara Bolarič, Medicinska fakulteta

Listina za razvoj obštudijske dejavnosti

Ana Marija Ledinšek, Medicinska fakulteta

Listina za pomembne kulturne dosežke

Sašo Kodrič, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

Listina za naj prostovoljca študenta Univerze v Mariboru

Tanja Špes, Filozofska fakulteta

Naziv Zaslužni profesor

prof. dr. Leopold Škerget, Fakulteta za strojništvo

Naziv Zaslužni profesor

prof. dr. Joso Vukman, Fakulteta za naravoslovje in matematiko

Naziv Dobrotnik Univerze v Mariboru

prof. dr. h.c. Zora Janžekovič, Medicinska fakulteta (posthumno)



INTERVJU Z DIPLOMANTOM FAKULTETE ZA ORGANIZACIJSKE VEDE GAŠPERJEM JORDANOM

7 DR. POLONA ŠPRAJC, FAKULTETA ZA ORGANIZACIJSKE VEDE

Prosim, če se lahko predstavite.

Sem 26-letni diplomant organizacijskih ved in nekdanji profesionalni športnik. Rodil sem se v Kranju, kjer sem zaključil osnovno šolo in nato še Gimnazijo Kranj. Izobraževanje sem nadaljeval na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru, kjer sem diplomiral in magistriral. Poleg tega pa sem se 17 let aktivno ukvarjal s hokejem na ledu in bil stalen reprezentant mladinskih selekcij.

Študij ste na 1. in 2. bolonjski stopnji zaključili na Fakulteti za organizacijske vede UM. Je bila želja po študiju organizacije in managementa kadrovskih in izobraževalnih sistemov vaša prva želja, ko ste se odločali za študij?

Odločal sem se med tremi fakultetami, ki so imele na mojem seznamu enakovreden položaj. Vendar sem se na koncu odločil za Fakulteto za organizacijske vede, ker mi je s svojim blokovnim načinom študija omogočila usklajevanje študija in športne kariere.

Po 1. bolonjski stopnji na FOV UM ste se odločili nadaljevati študij na isti fakulteti in na istem programu. Kaj je botrovalo tej odločitvi?

Tekom dodiplomskega študija sem spoznal, da je področje upravljanja s človeškimi viri tisto, na katerem želim delovati. Zato je bila najbolj logična poteza, da študij nadaljujem tudi na podiplomskem programu in s tem še dodatno poglobim pridobljena znanja.

Kaj ste zagovarjali kot temo na drugi bolonjski stopnji, pod čigavim mentorstvom, v kolikšni meri vam je to znanje pomagalo do današnjega uspeha?

Zagovarjal sem magistrsko nalogo z naslovom Vpliv psihološkega opolnomočenja in zadovoljstva z delom na organizacijsko pripadnost visokošolskih pedagoških delavcev: razlike med Slovenijo in izbranimi državami pod mentorstvom doc. dr. Gozdane Miglič in somentor-

stvom doc. dr. Mihe Mariča. Znanja s področja upravljanja s človeškimi viri so izrednega pomena, posebno za vodje, ki so srce vsake organizacije, saj lahko le na ta način z zaposlenimi spišejo zgodbo o uspehu. Zato menim, da sem tudi zaradi teh znanj prepričal vodstvo Adecca pri izboru za CEO za en mesec.

Tekom študija na 2. bolonjski stopnji ste se vse intenzivneje poleg študija posvečali tudi raziskovalnemu delu. To je svet, v katerem ste lahko pridobivali dodatna spoznanja s področja, ki ste ga študirali. Kaj vam je v tem delu najbolj všeč?

V tem delu posebno uživam pri pridobivanju novih, neobstojećih spoznanj na področju upravljanja s človeškimi viri in vodenja, ki sem jih lahko podkrepil z metodami znanstvenega raziskovanja. Ker menim, da se upravljanje s

človeškimi viri kot stroka spreminja izredno hitro, so raziskave na tem področju izrazitega pomena tako za akademski svet kot managerje, saj zaradi izredno hitrega tehnološkega razvoja v ospredje ponovno prihajajo mehke veščine (ang. soft skills). Poleg tega pa mi udejstvovanje na znanstvenih konferencah omogoča priložnost za spoznavanje in pove-zovanje z ljudmi tako iz akademskega sveta kot gospodarstva.

Vidim, da ste objavili že kar nekaj znanstvenih prispevkov, ki se ponašajo z višjimi indeksi revij. S kom v največji meri sodelujete pri svojih raziskavah, objavah na znanstvenih konferencah in v znanstvenih revijah?

V največji meri sodelujem s tremi profesorji s Fakultete za organizacijske vede, in sicer z doc. dr. Gozdano Miglič, doc. dr. Miho Maričem in rednim profesorjem dr. Goranom Vukovičem. Prav tako pa sodelujem tudi z raziskovalci z drugih slovenskih fakultet in iz tujine.

Je tudi njihovo delo botrovalo temu, da ste danes na odlični točki svojega kariernega razvoja?

Vsekakor. Predstavljajo enega izmed ključnih dejavnikov mojega kariernega razvoja, saj so me usmerjali na tej poti in mi nesebično svetovali pri številnih odločitvah.

Prosim, če lahko v kratkem predstavite – od odločitve do izbire – najbrž eno pomembnejših stopnic na vaši karierni poti poleg študija in raziskovalnega dela.

Na prakso CEO za en mesec, ki jo izvaja Adecco, sem se prijavil zaradi poslanstva – povečanje zaposljivosti mladih. Gre namreč za proces iskanja izstopajočih talentov, prepričalo pa me je tudi, da so mnogi izbrani kandidati iz preteklih let nadaljevali karierno pot pri Adeccu, kjer se še naprej razvijajo in dobivajo profesionalne priložnosti. CEO za en mesec je del programa Way to Work, ki ga je Adecco



skupina lansirala leta 2013 z namenom omogočanja priložnosti mladim, da se razvijajo in so uspešni na trgu dela. Za Adeccovo poletno prakso CEO za en mesec se je v Sloveniji letos prijavilo več kot 590 kandidatov, v finalu pa sem se pomeril s preostalimi desetimi finalisti. Po celodnevem napornem izboru so izbrali mene, kar mi predstavlja veliko čast in hkrati odgovornost. Skupno pa se je v 48-ih državah prijavilo več kot 120.000 mladih (npr. ZDA, Nemčija, Avstralija itd.).

Kako sodelujete z direktorjem in ostalimi zaposlenimi podjetja?

V juniju se bom pridružil direktorju Adecca Slovenija Miru Smrekarju in en mesec opazoval, sodeloval ter bogatil svoje znanje in spretnosti, s svojimi predlogi in idejami pa bom poskušal doprinesiti k razvoju Adecca in njihovega programa za zaposlovanje mladih. Poleg tega pa se mi v primeru uvrstitve med 10 najboljših na svetu ponuja življenjska priložnost, saj v primeru zmage dobim

priložnost delati ob boku direktorja globalne Adecco skupine Alaina Dehaza na sedežu skupine v Švici.

Kaj vas čaka sedaj?

Sedaj me čaka neverjetna izkušnja, saj bom tekom meseca poglobljeno spoznaval področje kadrovskih rešitev in ostala področja vodenja globalnega podjetja, ki zajemajo vse od upravljanja človeškega kapitala do razvoja talentov in vodstvenih sposobnosti.

V kolikšni meri vam je študij kadrovsko-izobraževalnega programa na FOV UM pomagal pri kompetenčnem profilu in odrazu vaših najodličnejših sposobnosti za doseg položaja v podjetju Adecco?

Menim, da so mi kompetence, pridobljene na programu kadrovski in izobraževalni sistemi, v veliki meri pomagale pri Adeccovem izboru CEO za en mesec. Izpostavil bi predvsem sledeče kompetence: vodenje, reševanje kompleksnih problemov, kritično presojanje in ra-

zumevanje dejstva, da je sistem sestavljen iz ljudi, s katerimi je treba ustrezno ravnati, za kar so potrebne dobre veščine za učinkovito medosebno komunikacijo in sposobnost za delo v timu.

Kako bi ostale študente ali diplomante pospremili na njihovi poti odločitev glede kariere in podobnih dosežkov, kot ste jih bili deležni zaradi vaših kompetenc in pravih odločitev?

Moj nasvet je sledeč: bodite to, kar ste, vztrajajte na svoji poti in predvsem zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Gašper, kot prodekanica za izobraževalno dejavnost vam v imenu Fakultete za organizacijske vede UM želim prave odločitve tudi v bodoče in obilo izkušenj ter znanj, ki jih boste deležni v letu dni. Predvsem pa, naj bo to samo korak do vaše uspešne kariere poti, ki se je ravnokar pričela v polnem zamahu.

ISKRENE ČESTITKE IN SREČNO!



10. OBLETNICA USTANOVITVE FAKULTETE ZA ENERGETIKO UNIVERZE V MARIBORU

➤ JANKO OMERZU, FAKULTETA ZA ENERGETIKO

Uspešnih prvih 10 let

Fakulteta za energetiko Univerze v Mariboru, ki svoje študijske programe izvaja v Krškem in Velenju, je svojo uspešno pot pričela 22. junija 2007, ko je Državni zbor Republike Slovenije soglasno sprejel Spremembe in dopolnitve Odloka o preoblikovanju Univerze v Mariboru, s čimer je bila formalno ustanovljena njena nova članica, Fakulteta za energetiko.

Pot do nove članice Univerze v Mariboru ni bila lahka. Za uspešen proces ustanovitve gre posebna zahvala Občini Krško, Mestni občini Velenje, Univerzi v Mariboru in skupini zanesenjakov, ki so uspešno izpeljali postopke akreditacije ter poskrbeli za uspešen zagon nove tehnične fakultete tudi neposredno po ustanovitvi.

Fakulteta za energetiko je prve študente vpisala v študijskem letu 2008/2009, in sicer na visokošolskem strokovnem, univerzitetnem in magistrskem študijskem programu Energetika. V študijske programe v Krškem in Velenju se je že v prvem letu vpisalo 182 študentov.

Eden izmed najpomembnejših mejnikov na dosednji razvojni poti fakultete je uspešna akreditacija doktorskega študijskega programa Energetika, ki ga je Svet Nacionalne agencije RS za kakovost v visokem šolstvu potrdil februarja 2012. V ta program fakulteta vpisuje študente vse od študijskega leta 2012/2013.

Kakovostno delo fakultete v obdobju od ustanovitve je bilo potrjeno z uspešno izvedenim postopkom reakreditacije študijskih programov I. in II. stopnje, ki je sledil pozitivnemu evalvacijskemu poročilu strokovnjakov Nacionalne agencije za kakovost v visokem šolstvu v letu 2014. V poročilu strokovnjakov je bila poudarjena uspešnost fakultete na področjih individualnega pristopa do študentov, zaposljivosti diplomantov, projektnega dela in raziskovalne dejavnosti.

Kot so ugotovili že strokovnjaki v okviru postopka reakreditacije, namenja Fakulteta za energetiko posebno pozornost individualne-

mu pristopu k študentom. Zato ne preseneča podatek o zelo dobrih ocenah, ki jih izvajalci študijskih programov na Fakulteti za energetiko prejemajo s strani študentov v okviru vsakoletnih študentskih anket. V študijskem letu 2015/2016 so bili izvajalci študijskih programov na Fakulteti za energetiko drugi najbolj ocenjeni izvajalci na Univerzi v Mariboru.

Študenti na Fakulteti za energetiko so tesno vpeti v delo fakultete, saj v okviru Študentskega sveta sodelujejo pri delu Akademskega zbora, Poslovnega odbora, Senata in vseh komisij, ki delujejo v okviru senata. Kot se spodobi, pa Študentski svet skrbi tudi za pestro obštudijsko življenje študentov v obliki organizacije ekskurzij, potopisnih predavanj, športnega udejstvovanja in drugih projektov, seveda pa ne smejo manjkati niti zabave.

Od ustanovitve Fakultete za energetiko so študij na njej uspešno zaključili 303 študenti oz. študentke, od tega 127 na visokošolskem strokovnem študijskem programu Energetika, 78 na univerzitetnem študijskem programu Energetika, 97 na magistrskem študijskem programu Energetika in 1 študent na doktor-



skem študijskem programu Energetika. Prvi doktorski študent Fakultete za energetiko, dr. Dušan Strušnik, je študij zaključil v februarju 2016 in bil promoviran 23. junija 2016.



Kar nas na fakulteti še posebej veseli, pa je visoka stopnja zaposljivosti diplomantov, ki so zaključili študij na Fakulteti za energetiko. Po analizi, opravljeni v okviru Alumni kluba Fakultete za energetiko, je namreč zaposlenih več kot 90 % vseh diplomantov fakultete, kar je podatek, s kakršnim se lahko pohvali malokatera fakulteta. Še boljši so rezultati o številu iskalcev zaposlitve, saj v teh evidencah diplomantov Fakultete za energetiko skorajda ni moč najti.

Ključne za kakovostno izvajanje in razvoj pedagoškega ter raziskovalnega dela v prvih desetih letih so bile primerne infrastrukturne razmere za delovanje, za kar sta ob ustanovitvi fakultete poskrbeli Občina Krško in Mestna občina Velenje. Dodatno pa je podporo fakulteti zagotavljalo tudi lokalno gospodarstvo.

Še posebej pomembna za fakulteto je bila izgradnja Inštituta za energetiko, ki predstavlja primerne temelje za nadaljnji razvoj fakultete in ustvarjanje dobrih pogojev za izobraževanje vrhunskih strokovnjakov s področja energetike. Infrastruktura v okviru Inštituta za energetiko se je v prvi fazi udeležila z aktivno vlogo fakultete pri ustanavljanju razvojnega centra ZEL-EN, v okviru katerega so bili v letu 2014 zgrajeni tudi laboratorijski prostori v Vrbini. Projekt Inštituta za energetiko je bil zaokrožen z uspešno izvedbo 2. faze v letu 2015, v okviru katere je fakulteta pridobila še dodatne laboratorijske prostore in vrhunsko raziskovalno opremo.

Za uspešno delo Fakultete za energetiko trenutno skrbi 39 zaposlenih, od tega jih 19 neposredno sodeluje pri izvajanju pedagoškega dela, 8 delavcev pa je vključenih v raziskovalne in razvojne projekte fakultete. Fakulteta za energetiko v pedagoško delo vključuje tudi sodelavce z drugih visokošolskih in raziskovalnih zavodov ter iz podjetij; skupno pri izvajanju pedagoškega dela sodeluje 17 zunanjih sodelavcev.

Fakulteta za energetiko je v prvem desetletju delovanja izkazala tudi izjemno uspešnost pri izvajanju raziskovalnih in razvojnih projektov. V obdobju od ustanovitve je tako Fakulteta za energetiko uspešno izvedla 96 projektov, od tega 11 mednarodnih projektov s partnerji iz celotne Evrope, 68 projektov za naročnike iz gospodarstva in 17 ostalih raziskovalnih ter razvojnih projektov.

Zaposleni na Fakulteti za energetiko izkazujejo tudi izjemno znanstvenoraziskovalno uspešnost in so med najuspešnejšimi raziskovalci na Univerzi v Mariboru. Svoje članke



objavljajo v svetovno uveljavljenih znanstvenih revijah. Na področju znanstvenoraziskovalnega dela je treba še posebej izpostaviti izdajanje revije JET – Journal of Energy Technology, ki jo Fakulteta za energetiko izdaja vse od leta 2008, v njej pa je bilo objavljenih že 182 člankov.

Fakulteta za energetiko je od svoje ustanovitve organizirala 3 mednarodne konference EnRe – Energy & Responsibility, na katerih so sodelovali številni mednarodno uveljavljeni strokovnjaki s področja energetike. Prav tako je fakulteta organizirala vrsto delavnic in

seminarjev, aktivno sodelovala pri predstavitvah znanstvenoraziskovalnega dela in tudi v pedagoških, raziskovalnih in študentskih mednarodnih izmenjavah.

Po izjemno uspešnih prvih desetih letih ima Fakulteta za energetiko drzne načrte tudi za prihodnost. Poleg izvajanja stalnih aktivnosti na področju izboljševanja kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela fakulteta načrtuje izgradnjo dodatne infrastrukture v Krškem in Velenju, prenovo študijskih programov ter uspešen zagon Programskega sveta Fakultete za energetiko.





Obeležitev 10. obletnice ustanovitve

Fakulteta za energetiko je 10. obletnico ustanovitve obeležila z otvoritvijo fotografske razstave »Prvo desetletje Fakultete za energetiko« in s slovesnostjo, na kateri je podelila priznanja posameznikom in organizacijam, zaslužnim za uspešno delo fakultete v prvih desetih letih.

Na razstavi »Prvo desetletje Fakultete za energetiko« so bile na ogled fotografije z ujetimi trenutki s pomembnejših dogodkov in projektov Fakultete za energetiko Univerze v Mariboru, ki so jih soustvarjali zaposleni in študentje fakultete. Otvoritev te razstave je v avli Kulturnega doma Krško potekala 22. junija letos ob 15.30 (na ogled je bila do 6. julija).

Osrednji dogodek ob 10. obletnici ustanovitve fakultete je bila slovesnost, ki se je začela is-

tega dne ob 16. uri v Kulturnem domu Krško. Na slovesnosti je Fakulteta za energetiko predstavila največje uspehe na svoji desetletni poti in podelila različna priznanja posameznikom ter nekaterim organizacijam.

Priznanja za osebni prispevek pri procesu ustanavljanja in zagona Fakultete za energetiko Univerze v Mariboru so prejeli:

Franc Bogovič,
zasl. prof. dr. Bruno Cvikel,
zasl. prof. dr. Dali Đonlagić,
Franc Glinšek,
Srečko Meh,
red. prof. dr. Andrej Predin,
red. prof. dr. Ivan Rozman,
red. prof. ddr. Janez Usenik,

doc. dr. Franc Žerdin,
Niko Žibret (posthumno).

Priznanja za zagotavljanje infrastrukturnih pogojev ter sofinanciranja delovanja so prejeli:

Občina Krško,
Mestna občine Velenje,
GEN energija d.o.o.

Priznanja za posebne študijske dosežke v prvih desetih letih delovanja so prejeli naslednji diplomanti Fakultete za energetiko:

Dejan Tacer,
Katarina Žurman,
Marjan Orličnik,
dr. Dušan Strušnik.

Fakulteta za energetiko je podelila tudi priznanja zaposlenim, in sicer za uspešno pedagoško delo:

izr. prof. dr. Petru Vrtiču,
Iztoku Brinovarju.

Za uspešno raziskovalno delo:

red. prof. dr. Juriju Avscu.

Za uspešno izvedbo projekta Inštitut za energetiko FE UM – 2. faza:

izr. prof. dr. Miralemu Hadžiselimoviću,
Marku Mlakarju,
Janku Omerzuju.

Slovesnost sta popestrila Mešani pevski zbor Viva in glasbenik Janez Dovč s tremi odlomki iz glasbeno-gledališke predstave Tesla.



PETA MEDNARODNA PREVODOSLOVNA POLETNA AKADEMIJA TRANS 2017 NA TEMO PREVAJANJA IN MIGRACIJ

Oddelek za prevodoslovje Filozofske fakultete v Mariboru je v sodelovanju z Oddelkom za prevajalstvo Filozofske fakultete v Ljubljani in Generalnim direktoratom za prevajanje pri Evropskem parlamentu ter programom CEEPUS med 1. in 13. julijem letos organiziral mednarodno prevodoslovno poletno akademijo TRANS 2017. Potekala je pod naslovom PREVAJANJE IN MIGRACIJE. Na ta način smo želeli opozoriti na pomen večjezičnega sporazumevanja v evropskem prostoru v luči aktualne migracijske politike v povezavi z vprašanjem medkulturnih in civilizacijskih vrednot.

Poletna akademija TRANS 2017, ki jo je gostila Univerza v Mariboru, je predstavila zanimiv in pester nabor teoretičnih in praktičnih prevodoslovnih vsebin. Akademije se je udeležilo 35 študentov iz 12-ih držav in s 17-ih univerz ter številni ugledni predavatelji s področja prevodoslovja. Oddelek za prevodoslovje v okviru programa CEEPUS že peto leto uspešno vodi in koordinira mednarodno mrežo TRANS (medkulturna komunikacija in prevajanje), v kateri sodeluje 19 univerz iz 12-ih držav.

Tradicionalna mednarodna prevodoslovna poletna akademija TRANS 2017 vsako

leto obravnava aktualna vprašanja medkulturne komunikacije, prevajanja in tolmačenja kot konstruktivnega načina sporazumevanja v večkulturni globalni družbi. Letošnja osrednja tema – Prevajanje in migracije – se je osredotočila na aktualna migracijska dogajanja v zadnjem obdobju, ki v ospredje postavljajo vprašanje in pomen evropskih civilizacijskih vrednot ter prevajanja in tolmačenja kot sporazumevalnega komunikacijskega mostu med domačim in tujim, med priseljenci, azilanti in begunci.

Večjezičnost, večkulturnost, mobilnost, inkluzivnost, solidarnost in tolerantnost so samo nekatere družbene vrednote, o katerih so spregovorili na prevodoslovni poletni akademiji TRANS 2017 v Mariboru. Udeleženci so se poskušali dotakniti nekaj aktualnih vprašanj, povezanih z dojemanjem migracijskih dogajanj v azilnem postopku, prevodni literaturi, strokovni komunikaciji, množičnih medijih in družbenih omrežjih. Prav tako pa tudi osvetliti migracijsko problematiko v luči prevajanja in tolmačenja kot konstruktivnega medkulturnega dialoga.

Strokovni program so spremljale zanimive ekskurzije, delavnice in tečaj slovenščine, vse to pa je še dodatno popestrilo in obogatilo mednarodni prevodoslovni diskurz.



V spomin dr. Janku Čaru (1932-2017)

Vroče ponedeljkovo jutro je zamrznil telefonski klic gospe Renate Javornik: "Ponoči je umrl Janko Čar." Tišina, ki je sledila, je vzbujala dvom o izrečenem, vendar pa je bila bolečina, ko je ob svitu lune počasi ugašala večerna zarja, neizprosno spoznanje slovesa. Od nekod so prišepetali verzi iz Čarove pesniške zbirke Med svitom in zarjo – tolažba ni bila več potrebna, "dovolj je spominov", najlepših, ga "pesmi pojo". Janko Čar je v vsej svoji zarji odšel v nove zarje:

O starodavni, večno mladi Htinj!
Ko gledam te v belini majskih dni,
ti srečen šepetam: Tu sem. Tvoj sin ...

Akademikinja Zinka Zorko ga je imenovala za "univerzitetnega učitelja, ki posreduje svojo predmetnost z izrazito osebno noto, kar je odlika ustvarjalnih pedagoških osebnosti". Tlakoval je pot univerzitetnemu študiju slovenistike na Univerzi v Mariboru, kot gostujoči predavatelj pa je svoje izkušnje in ljubezen do materinščine širil med tržaškimi, koroškimi in porabskimi učitelji.

Akademik Jože Toporišič je Čarovo delo visoko cenil. Razpravo Kosovelova balada o brinovki je označil za eno najboljših razlag ritma, intonacije in registra v našem strukturalističnem jezikoslovju. Čar je balado razložil kot "lirsko miniaturo, v kateri je strnjena zgodovina človeštva", in ponudil razmislek o osnovah, vzrokih in lastnosti tuzemskega in posmrtnega življenja.

Na Univerzi v Mariboru se je povsem predal delu za boljši slovenski jezik v javni rabi. Prizadeval si je za enakopravni položaj slovenskega jezika v odnosu do "globalne"

srbohrvaščine, pri zagovoru slovenščine pa ni pokleknil niti pred "najvišjimi forumi" – poudarjal je katoliško vzgojo in vero, na katero je vezal tudi slovenski jezik, ko je na univerzi sledil Slomškovi misli: "Sveta vera bodi vam luč, materni jezik pa ključ do zveličavne narodove omike." To je nadaljeval tudi po upokojitvi, ko je še predaval študentom Teološke fakultete, Slomškovo misel pa je razširjal tako, da je pisal spremne študije k njegovim

delom (Slomškovo berilo; Izbrane pridige Antona Martina Slomška) in razprave (Jezikovna vzgoja v Blažetu in Nežici; Pogled v Slomškovo pedagogiko). Čarova misel o zapostavljanju slovenskega jezika (t. i. jezikovno odpadništvo) ostaja aktualna tudi danes:

"Vsak, kdor govori ali piše za javnost, je za svoje javno delovanje tudi odgovoren (ne samo za vsebino, tudi za jezik) – ta zahteva si pri nas še ni priborila prave veljave. Dokler ne bomo spremenili odnosa do kulture ustnega in pismenega izražanja (vključno z zahtevnostjo v šoli), tako dolgo si ne obetajmo kaj prida sadov."

Janko Čar je opravil veliko delo za slovenski jezik. Njegova jezikovna oporoka zavezuje in zahteva nenehno razpravo, je kažipot, kako naprej in kaj nam je storiti – brez slovenskega jezika ne bomo obstali.



prof. dr. Marko Jesensek

Doc. dr. Avgustu Majeriču v slovo (1934-2017)

Ekonomsko-poslovna fakulteta v Mariboru se je poslavlila od dolgoletnega sodelavca ter izjemnega strokovnjaka in znanstvenika, doc. dr. Avgusta Majeriča.

Doc. dr. Avgust Majerič, doktor ekonomskih znanosti, je bil rojen v delavski družini leta 1934. Od leta 1969 je bil zaposlen na Ekonomsko-poslovni fakulteti (EPF) Univerze v Mariboru (UM), kjer se je ukvarjal s politično ekonomijo v žlahtnem pomenu te besede. Leta 1985 je doktoriral na Hochschule für Ökonomie v Berlinu (z oceno »magna cum laude«) in od tedaj dalje vodil Katedro za politično ekonomijo na Ekonomsko-poslovni fakulteti UM kot njen predstojnik.

Pred zaposlitvijo na EPF je bil 2 leti profesor in ravnatelj na Ekonomski srednji šoli v Slovenj Gradcu, nato 4 leta na Delavski univerzi (DU) v Mariboru kot direktor. Z vsemi pridobljenimi izkušnjami se je hitro in uspešno vključil v strokovno, pedagoško in organizacijsko delo v katedri in v poslovanju Ekonomsko-poslovne fakultete, tedaj VEKŠ. Doc. dr. Avgust Majerič je bi dve mandatni dobi prodekan za gospodarske zadeve.

Iz bibliografskih podatkov doc. dr. Avgusta Majeriča je razvidno, da je imel poseben interes za politično aktivnost, s katero se je ukvarjal vse od leta 1961. Treba je povedati, da se je kot politik v letih od 1963 do 1971 zavzemal za demokratično reformo družbe in po letu 1985 za politični pluralizem, kot ekonomist in teoretik pa za preobrazbo dogovorne v socialno-tržno ekonomijo. Ves čas je bil intenzivno vključen v politično življenje družbe pa tudi v aktualne probleme tedanje gospodarske prakse. Tako je vnašal bogate izkušnje tudi v delo katedre za politično ekonomijo, kjer je veliko prispeval k formuliranju številnih strokovnih stališč o problemih, ki jih je katedra dobivala v obravnavo v obliki osnutkov zakonov ali pa kot idejno-teoretične probleme s strani slovenskega Izvršnega sveta. Hodil je svojo pot, čestokrat zavestno proti toku. Tako je ostal tudi neomajen in ni hotel spremeniti svojega prepričanja v zloglasni »Aferi 25-ih poslancev«, ki je posegla v nedotakljivo sfero kadrovske politike. Po osamosvojitvi Slovenije je opravljal številne družbeno-politične funkcije na mestni ravni, na državni ravni pa je bil kar 10 let član Državnega sveta, 5 let celo njegov podpredsednik.

Užival je sloves uglednega strokovnjaka in pedagoga na področju politične ekonomije in socialne teorije. Bil je predstavnik klasične šole politične ekonomije in je verjel, da je ekonomija širše umeščena družbena znanost, v kateri sta pomembna tudi zgodovinski in sociološki pristop. Vedno znova se je v svojih razmišljanjih vračal k tako razumljeni ekonomski znanosti, saj je bila neoklasična šola, ki je intelektualna podlaga danes prevladujočega neoliberalizma, za kolega Avgusta Majeriča preozka. Neoklasična doktrina se namreč ni nikoli kaj dosti ozirala na zgodovinsko analizo, pač pa se je raje ukvarjala s tehnikami analize s fokusom na analizi ravnavanja in teoriji optimiranja. Ta šola zgodovinsko in institucionalno okolje enostavno predpostavlja. Kaj pa, če se to okolje popolnoma spremeni? Kako pojasniti velike ekonomske transformacije, krize in dramatične spremembe v svetu? Neoklasika kot dominantna ekonomska teorija danes nam pri tem ni v veliko pomoč in tega se je Avgust Majerič zavedal. Zato se je vedno znova vračal k izhodišču – v Marxovo lucidno, sistematično analizo kapitalistične družbe. Slednje je razvidno iz njegovih teoretskih in tudi bolj praktičnih prispevkov, znanstvenih objav in učbenikov.

Doc. dr. Avgust Majerič je bil vselej primer natančnega kreatorja znanstvene misli na svojem področju, kritičen in objektiven ocenjevalec znanstvenih dosežkov drugih in svojih lastnih ter primer vestnega in delovnega pedagoškega in znanstvenega delavca. Njegovi sodelavci smo imeli privilegij, da smo lahko delili njegovo široko znanje in duhovno bogastvo.

Sodelavci EPF Univerze v Mariboru

PLAGIATORSTVO IN NJEGOVO PREPREČEVANJE

IVAN KANIČ, EKONOMSKA FAKULTETA UL, EVROPSKI DOKUMENTACIJSKI CENTER

Študijska in raziskovalna dejavnost zahtevata stalen stik in tesno povezanost z znanjem ter zamislili drugih ljudi; beremo njihova besedila, poslušamo njihova predavanja, z njimi razpravljamo in njihove misli vključujemo v svoje pisanje. Ob tem sta nujno potrebna spoštovanje njihovega dela in nedvoumno priznavanje njihovega deleža v našem prispevku. Uporaba teh idej in besedil brez jasne navedbe vira informacij ter deleža in zaslug drugih avtorjev ni dopustna, v akademskem okolju še najmanj. S temi smernicami želimo vsaj malo doprinesti k izogibanju in preprečevanju tega neetičnega pojava, ki žal ni tako redek. To besedilo je pripravil avtor Ivan Kanič kot član Etične komisije Ekonomske fakultete UL v okviru ene od dejavnosti za ozaveščanje študentov in njihovo seznanjanje z etičnim kodeksom in v njem predstavljenimi vrednotami.

KAJ JE PLAGIATORSTVO

Nekorekten odnos do intelektualne lastnine in njeno prisvajanje, pa naj bo to namerno kot kraja ali nenamerno zaradi nepoznavanja in iz površnosti, je eden večjih problemov informacijske družbe, ki se ga mnogo premalo zavedamo. Plagiatorstvo pogosto razumemo zelo poenostavljeno, samo kot kopiranje vsebine drugega dela v celoti ali uporabo izposojenih idej nekoga drugega, vendar izraza kopiranje in izposojanje nehoti prikrivata resnost presstopka.

Plagiatorstvo predstavljajo vsi načini prisvajanja katere koli oblike tujega avtorskega dela in nespoštovanje moralnih pravic avtorja, zlasti pa:

- predstavljanje tujega dela kot lastno;
- kopiranje besedila ali drugih vrst avtorskih del, vključno s slikovnim in notnim gradivom, avdioposnetki, avdiovizualnimi deli, računalniškimi programi, skicami, načrti ..., nekoga drugega brez navedbe vira oz. avtorstva;
- kopiranje stavka in spreminjanje besed v njem brez navajanja vira oz. avtorstva;
- opustitev grafičnega oblika v navedbi besedila, ki nedvoumno kažejo, da gre za navedek;

- podajanje nepravilnih ali zavajajočih podatkov o viru navedbe.

Iz navedenega izhaja, da je plagiatorstvo goljufija, hotena ali povzročena iz površnosti in pogosto tudi neznanja, ki obsega tako krajo intelektualnega dela nekoga drugega kot tudi kasnejše prikrivanje tega dejstva. Prisvajanje celotnega dela še nekaako sprejemamo in razumemo kot plagiatorstvo (npr. t. i. literarna kraja), pri kopiranju in uporabi delov, odlomkov, idej pa se pogosto spozabljamo in spregledamo resnost dejanja. Plagiatorstvo namreč predstavljajo vse oblike prisvajanja in nespoštovanja tujega avtorskega dela, zlasti pa predstavljanje tujega dela kot lastno. Sem sodi tudi kopiranje oz. prepisovanje tolikšne količine besedila ali idej iz drugega vira, da predstavljajo večji del novega dela, ne glede na to, ali je vir korektno naveden ali ne.

V največjem številu primerov bi se lahko izognili plagiatorstvu že z ustreznim navajanjem vira, na kar pogosto v resnici pozabljamo oz. potrebo po tem spregledamo. Za izogib plagiatorstvu najpogostejše zadošča že preprosto priznanje, da je bilo določeno gradivo prevzeto od drugod, in zadostna informacija bralcu, kje lahko uporabljeni vir najde. Ustrezno in pravilno (zadostno) citiranje je še vedno tudi v akademskem okolju problem, ki ga premalo obvladamo.

Zanimiva je zgodovina plagiatorstva, ki je dobilo negativno oznako nemoralnega dejanja v Evropi šele v 18. stoletju. Pred tem so skozi vso zgodovino civilizacije avtorje in umetnike



vzpodbujali h kar se da vernemu posnemanju mojstrov in vzornikov, da bi se izognili "nepotrebnemu izumljanju". Nov moralni koncept obsojanja takega početja se je razvil najprej v akademskem okolju, nato še v novinarstvu. Danes je plagiatorstvo akademska sleparija in sramota, v novinarstvu pa kršitev novinarske etike, v obeh primerih z resnimi posledicami. V umetnosti so stvari še vedno precej drugačne, delno zaradi še vedno prisotne težnje po (študijskem) posnemanju mojstrov preteklosti in sodobnosti, delno pa zaradi mnogo bolj nedoločljive podobnosti med izvirnikom in plagiatom. Izrezovanje in ponovna uporaba (copy & paste) dokumentov ali njihovih delov z internetnih strani je postalo "tolerirani" fenomen današnjih dni, ki se ga večji del pišočih in drugače ustvarjajočih pogosto sploh ne zaveda oziroma mu pripisuje povsem minorni pomen. Na razpolago so celo brezplačna računalniška orodja, namenjena prav takemu početju (programiranemu generiranju naročenih besedil ob uporabi fragmentov že objavljenih avtorskih besedil), in v svojem oglaševanju to prav ponosno poudarjajo. Žal gre danes vse

prepogosto za besedila ali dele besedil, slike, zvočne in video posnetke, ki jih množice brez slabe vesti javno predstavljajo kot svoje ali "pozabijo" povedati, da niso njihovo delo. Če spletne strani in objave na blogih se nenedoma pojavljajo kot delo "novega avtorja" in pod njegovim imenom ter brez kakršne koli omembe izvirnega vira ali avtorja.

ZAKAJ PRIHAJA DO PLAGIATORSTVA?

Razlogi in vzroki za plagiatorstvo so različni: želja po uspehu in slavi brez truda, sem sodi tudi pridobivanje nazivov, pomanjkanje časa, znanja in sposobnosti za pripravo dobrega dela v zahtevanih rokih in zahtevane kakovosti, nespoštovanje tujega znanja in truda nasploh, osnovno nepoznavanje pravil in norm ustvarjanja, kar je v akademskem okolju že s strokovnega vidika nedopustno, ali navadna površnost in z njo povezano opuščanje citiranja. Najpogostejše pa se poveže nekaj od teh vzrokov.

Zanimiv fenomen, ki se ga redki zavedajo, je samoplagiatorstvo, ki mu ironično lahko rečemo tudi "recikliranje" in je ponovna uporaba večjega dela povsem identičnega lastnega, že prej objavljenega besedila brez navedbe izvirnega dela. Pravno gledano ni s tem nič narobe, saj avtor ponovno uporabi svoje lastno delo in ga torej ni nikomur ukradel, v akademskih in raziskovalnih sferah pa je seveda zelo neetično, saj mora biti znanstveno in raziskovalno delo izvirno v segmentih, ki niso citirani, enako velja za objave v časopisih. Za besedila informativnega in strokovnega značaja to ne velja, je pa lahko pravno sporno npr. zaradi prejema avtorskega honorarja za isto besedilo pod različnimi naslovi ali pri dveh založnikih.

KATERI SO NAJPOGOSTEJŠI VZROKI ZA PLAGIATORSTVO?

Med najpogostejše razloge za plagiatorstvo uvrščamo:

- **Nepoznavanje metodologije raziskovanja in pisanja**
 - Pomanjkanje znanja na področju raziskovanja, predvsem na področju poznavanja metodologije znanstvenega dela in avtorskih pravic.
 - Neustrezno vrednotenje internetnih virov, pri čemer vse prepogosto prevladuje nepisano "pravilo", da je na spletu vse

prosto in dovoljeno uporabljati neomejeno ter brez kakršnega koli navajanja pravega avtorja (t. i. tiho prisvajanje tujega avtorskega dela, najpogostejše slik in videoposnetkov, prav tako seveda celih besedil ali njihovih delov).

- Neločevanje plagiatorstva in parafraziranja: sprememba ali zamenjava nekaj besed v prisvojenem besedilu ali zamenjava njihovega vrstnega reda v stavku še ni parafraziranje, zato je navedba pravega avtorja obvezna. Tudi za korektno parafraziranje sicer velja, da zaradi vsebovanih idej in zamisli potrebuje navedbo vira.
- Nepoznavanje terminologije, na primer neustrezno razločevanje med avtorskim delom in delom v javni domeni, neustrezna interpretacija, kdaj je neka trditev splošno znano dejstvo.
- Neustrezni lastni zapiski so pogost vir t. i. nenamernega plagiatorstva, ker pisec med študijem in pripravo izpiskov ne evidentira pravilno ali dovolj natančno besedil in avtorjev, iz katerih črpa zamisli.
- Nepoznavanje pravil ustreznega citiranja je najpogostejši vir t. i. nenamernega plagiatorstva, saj neustrezno, nejasno ali nezadovoljivo navajanje pravega avtorja prav tako sodi med plagiate, pa čeprav zaradi neznanja.
- **Nepoznavanje in nerazumevanje osnovnih konceptov**
 - Plagiatorstvo
 - V družbi je vse premalo prisotno zavedanje, da plagiatorstvo ni samo prisvajanje celotnega dela, npr. članka ali knjige, in prisvajanje neupravičenega avtorstva nad celoto, temveč tudi nespoštovanje pravic avtorja do posameznih delov njegove stvaritve, tudi posameznega stavka, slike, grafikona, zamisli ipd.
 - Intelktualna lastnina, avtorske pravice, javna domena
V družbi je vse premalo prisotno zavedanje, da kraja ne obsega zgolj prisvajanja materialnih dobrin, pač pa tudi prisvajanje intelektualnih stvaritev in njihovih sestavnih delov. Vse pogostejši pojav del v javni domeni tudi ne pomeni, da jih ni treba ustrezno citirati, saj javna domena posega samo v materialne avtorske pravice, v moralne avtorske pravice pa ne.
 - Splošno znanje

V nekaterih primerih, predvsem v strokovnih in znanstvenih okoljih, je včasih težko razločevati med splošnim znanjem in znanjem, ki je avtorsko zaščiteno. V takem primeru dvoma je potrebno ustrezno citiranje.

- Spletne informacije niso splošno znanje
- Izjemen porast spletnih virov in spletnega objavljanja je vzbudil do tega brezbržen odnos in lažen občutek, da so informacije na spletu splošno znanje, kar pogosto ni res. Tudi kolektivne vire (npr. Wikipedija) se citira enakovredno individualnim avtorskim delom. Ob tem opozarjamo na dejstvo, da na nekaterih univerzah oz. fakultetah Wikipedije kot vira v študentskih pisnih izdelkih ni dovoljeno uporabljati.

▪ Zunanji vplivi

- Pritiski okolja, tekma za štipendije, položaje, službena mesta
so pogosto vzrok celo namernega plagiatorstva, saj avtor ob pomanjkanju časa in v tekmi za doseganje (kvantitativnih) strokovnih in znanstvenih ciljev poseže po neetičnih metodah, ki mu ta cilj sicer omogočijo doseči, ob tem pa krši norme z različnimi oblikami plagiatorstva in nespoštovanja avtorskih pravic drugih. Pri tem gre lahko za prisvajanje delov besedil, posameznih slik, tabel ipd., žal včasih del v celoti.
- Študentska etika in odnos (do) univerze
Študentsko zavedanje, da so vstopili v svet akademskega ustvarjanja, kjer bi morala veljati stroga etična merila spoštovanja avtorja in njegovega dela ter ustvarjalnosti, je v različnih okoljih na različnih ravneh. Na fakultetah Univerze v Ljubljani akademsko okolje pričakuje, da študentje striktno upoštevajo določila Pravilnika o preverjanju podobnosti vsebine elektronske oblike pisnega zaključnega dela študija in pogojev za začasno nedostopnost vsebine pisnega zaključnega dela študija¹.
- Potrošniška mentaliteta na področju znanja in izobraževanja
povečuje lažni občutek, da je prisvajanje materialnih dobrin kraja, prisvajanje intelektualne lastnine in nespoštovanje avtorskih pravic pa zgolj neprijetna okoliščina oz. spodrsrljaj, kar seveda ne drži.

■ Vplivi osebnosti

- Slaba organizacija časa in dela pogosto privede avtorja v položaj, ki je bil opisan že zgoraj (pritisk okolja, tekmovalnost ...) in pogojuje tako nenamerno plagiatorstvo (nenatančnost, površnost pri citiranju ali njegovo opuščanje zaradi dolgotrajnega in obremenjujočega iskanja podatkov o viru) kot tudi namerno plagiatorstvo, saj avtor ob pomanjkanju časa in kratkih rokih za oddajo dela poseže po neetičnih metodah, ki mu sicer omogočijo pravočasno oddajo besedila, ob tem pa krši norme z različnimi oblikami plagiatorstva in nespoštovanja avtorskih pravic drugih. Tudi v tem primeru gre lahko za prisvajanje delov besedil, posameznih slik, tabel ipd., včasih pa tudi avtorskih del v celoti.
- Moralne in etične norme so v različnih družbenih in poklicnih okolišjih na različnem nivoju, ponekod žal tudi vse nižjem.

■ Kulturni vplivi

- Dojemanje in odnos okolja do plagiatorstva
V družbi je vse premalo prisotno zavedanje, da je tudi plagiatorstvo v vsaki obliki vrsta kraje in nespoštovanje osnovnih pravic drugega avtorja. Neustrezno in nepooblaščen kopiranje ter drugo reproduciranje avtorskih del pomenita nespoštovanje njegovih materialnih avtorskih pravic, plagiatorstvo pa posega v njegove moralne avtorske pravice. Pri tem odigra svojo vlogo ustrezna zakonodaja, predvsem pa širša kultura na tem področju. Razlike med različnimi kulturnimi okolji so lahko zelo velike. Prisvajanje tuje stvaritve in njeno predstavljanje kot svoje je v akademskem okolju še posebej neetično.

ODKRIVANJE PLAGIATORSTVA

Donedavna so bili za objavljena pisna dela (tiskana in v elektronski obliki) predvsem bralci tisti, ki so, pogosto povsem slučajno, odkrili pojave plagiatorstva, v akademskem okolju najpogostejše načrtno po funkciji ali dolžnosti, npr. uredniki strokovnih in znanstvenih revij ali monografij, recenzenti ter mentorji. Osnovno orodje pri njihovem delu je bilo predvsem poznavanje že napisanega in opažanja nekaterih posebnosti v besedilu, ki so

ga ocenjevali, npr. nenadne spremembe stila, besedišča ipd. Danes lahko tudi enostavno iskanje krajšega odlomka besedila, nekaj vrstic ali nekaj stavkov, v iskalnih orodjih, kot je Google, odkrije podobna ali identična besedila na spletu, če so le bila objavljena v elektronski obliki.

Predvsem za uporabo v akademskem okolju pa je bilo razvitih več učinkovitih računalniških sistemov za odkrivanje in s tem tudi preprečevanje plagiatorstva. Vsi delujejo na principu statistične obdelave besedil in njihove primerjave z obstoječo bazo znanja, to je v preteklosti napisanimi besedili, ki služijo za primerjavo. Ta baza mora biti čim obširnejša, raznolika in predvsem seveda v istem jeziku kot dela, ki jih preverjamo. Prav zato imajo angleško govoreča in pišoča okolja pred nami veliko prednost. Pomembno je spoznanje, da ti sistemi plagiatorstva sami ne odkrivajo, pač pa ocenjevalca opozarjajo na podobne dele besedil in izračunajo odstotek podobnosti; presoja in odločitev, ali gre za plagiat ali ne, pa je prepuščena človeku, navadno profesorju oziroma mentorju, lahko tudi uredniku, če pred objavo članke preverja. Velika večina uredništev resnih časopisov danes to že počne. Eden takih programov je *Turnitin*, ki ga že nekaj let uporablja več fakultet Univerze v Ljubljani, svoj lasten sistem pa uporablja Univerza v Mariboru. Preverjanje vseh zaključnih del pred dokončno oddajo je tako postalo del standardnih postopkov. Ob tem je treba opozoriti tudi na dejstvo, da uspešno opravljen preizkus plagiatorstva z računalniškim orodjem še ne pomeni nujno, da ne gre za plagiat. Mogoče je denimo, da se izvirno besedilo, na osnovi katerega bi bilo mogoče izračunati indeks podobnosti, še ne nahaja v relevantni bazi znanja.

PLAGIATORSTVO V AKADEMskem OKOLJU

Spoštovanje avtorskega dela in dojemanje plagiatorstva kot neetičnega dejanja sta pomembna elementa akademske integritete, ta pa je prepoznana kot ena temeljnih vrednot akademske skupnosti. Zato ni naključje, da je izpostavljena tudi v etičnih kodeksih nekaterih slovenskih fakultet². Ustrezno priznavanje avtorstva in njegovega navajanja velja zato za vse člane akademskega okolja in za vse vrste del – od krajših pisnih sestavkov do zaključnih nalog in strokovnih ter znanstvenih objav.

V akademskem okolju zato pri pripravi semi-

narskih nalog, zaključnih strokovnih nalog, diplomskih del, magistrskih del in doktorskih disertacij svoje misli, spoznanja, podatke, ilustracije in podobno jasno ločujemo od misli, spoznanj, podatkov, ilustracij in podobnih prispevkov drugih avtorjev. Navodila, kako to naredimo, in številni ilustrativni primeri so na voljo v okviru prenekaterega spletnega mesta, kjer študentje najdejo napotke za pripravo in oddajo zaključnih del.

Plagiatorstvo samo zakonsko ni sankcionirano in zato ni kaznivo dejanje, lahko pa proti plagiatorju sproži civilno oziroma odškodninsko tožbo avtor oz. nosilec avtorskih pravic. Je pa zato nespoštovanje pravic avtorja oziroma plagiatorstvo nedvomno neetično dejanje, še zlasti v akademskem okolju, ki zato praviloma ne tolerira niti t. i. *samoplagiata*. Plagiatorstvo je v tem okolju večplastno, na eni strani kot neupravičeno nespoštovanje in prisvajanje avtorstva nekoga drugega, na drugi pa neupravičeno pridobivanje nekaterih drugih koristi, npr. zaključnih listin, nazivov, statusa v tem okolju in podobno.

RESNICA IN POSLEDICE PREDLOŽITVE PLAGIATA

Plagiat starejšega, samo natisnjenega dela, se najpogostejše razkrije samo ob uporabi, to je temeljitem študiju, ko načitan bralec prepozna dele nekega drugega besedila ali kot novost predstavljenih zamisli. V preteklosti je bil to tudi edini način preverjanja študentskih izdelkov, ki so ga opravljali mentorji, pri strokovnih in znanstvenih objavah pa uredniki in recenzenti. Zaključne naloge (diplomska in magistrska dela, doktorske disertacije) v nekaj pičlih izvodih navadno niso prišle v širšo javnost in je bilo za večino malo verjetnosti, da bo kdo odkril kaj neprijetnega. Objavljene knjige in članki so bili bolj pod budnim očesom strokovne in znanstvene skupnosti.

V času elektronskega pisanja in objavljanja so vsa ta dela podvržena kontroli že takoj ob oddaji, praviloma še pred zagovorom oz. objavo – zaključne naloge na izobraževalnih institucijah, knjige in članki pa pri urednikih in založnikih. Profesor lahko zahteva preverbo s programom *Turnitin* tudi za seminarske naloge in druge pisne izdelke, če meni, da je to potrebno. Ker pa so praviloma vsa zaključna dela objavljena v celoti na spletnih straneh fakultete oz. v Repozitoriju UL, ostanejo na očeh javnosti tudi po zagovoru. Pokazalo se je, da je bilo na ta način v preteklosti ugotov-

vljenih več plagiatov. V nekaterih okoljih od študentov zahtevajo, da pred oddajo pisnega dela že sami z ustrezno programsko opremo preverijo, če besedilo ne kaže znakov plagiata in pomanjkljivost še pred oddajo odpravijo.

Kaj pa, če se za neko delo ugotovi, da je plagiat? Posledice so lahko na treh nivojih. Nedvomno je to v prvem trenutku in takoj sramota zaradi odkritja nečastnega in neetičnega dejanja, te pa se je v akademskem okolju težko otresti. Glede na način in obseg plagiatorstva lahko sledijo v skladu s pravilniki fakultete in/ali univerze tudi določene sankcije, v nekaterih primerih tudi odvzem neupravičeno pridobljenega naziva. Po presoji pravega avtorja lahko glede na obseg in pomembnost plagiiranega dela sledi tudi osebna odškodninska tožba.

KAJ JE DOPUSTNO, KAJ NEZAŽELENO IN KAJ NI DOVOLJENO?

Osnovno vodilo akademskega pisanja mora biti, da je strokovno in etično nesprejemljivo kakršno koli prisvajanje tujega avtorskega dela ali njegovih sestavnih delov, zato je treba natančno, pravilno in popolno navajati vse od drugod prevzete podatke in dele besedil. V ta namen je treba že ob pripravi natančno dokumentirati in opremiti s popolnimi in natančnimi podatki o viru vse zapiske in izpiske, saj je kasneje zelo težko ali celo nemogoče poiskati izvirna besedila in odlomke v njih. Isto velja za vse fotokopije in iz spletnih virov shranjena besedila ali njihove dele, vključno s posameznimi slikami, tabelami, grafikoni ipd. Marsikateri vir, tudi tiskani, je lahko po letu ali več celo nedosegljiv, na osebнем računalniku shranjeni članki pa pogosto ne vsebujejo vseh potrebnih podatkov. Ob dolgotrajnem študiju postanejo besedila in misli v njih tako znane, da je vse težje ločevati med prebranimi avtorskimi besedili in t. i. splošnimi dejstvi. Vse to zlahka privede do nenamerne plagiatorstva. Ustrezno natančno in popolno, strokovno in v skladu z zahtevami institucije naj bo citirano vsako besedilo, tudi posamezen stavek, ki je prenesen iz dela drugega avtorja. Izgovor, da je tako ali tako samo nekaj besed, ne sme opravičevati prilaščanja tujega dela. Na fakultetah pogosto veljajo za citiranje pravila oziroma standard APA³.

Avtorji se, predvsem za pojasnjevanje, opisovanje okoliščin ali ozadja, preteklih dognanj ipd., pogosto zatekajo k parafraziranju in še raje povzemanju. Oboje je ustrezna in dovo-

ljena oblika podajanja vsebine, ki pa v večini primerov vendarle zahteva navedbo vira, saj praviloma ne gre izključno za povzemanje besed, temveč tudi v njih predstavljenih misli, zamisli, podatkov izvirnega avtorja.

Vključevanje obsežnih delov besedila, tudi v primeru, da so v narekovajih in z ustrezno navedbo vira, ni dovoljeno. Prav tako ni akademsko sprejemljivo, da bi bilo novo delo sestavljeno pretežno iz citatov, pa četudi ustrezno navedenih.

Deli prevedenega besedila morajo biti pravilno in popolno opremljeni z navedbo vira, tudi če kot prevod še ni bilo objavljeno in smo ga prevedli sami. Citat mora biti opremljen s podatkom o prevajalcu.

Objava celotnega, skrajšanega ali predelane- ga avtorskega dela v nobenem primeru ni dovoljena, ker pomeni grobo prisvajanje tujega avtorstva. Izjema je seveda izrecno dovoljenje avtorja za tak poseg, kar pa vpliva na (avtorsko) vlogo osebe, ki ji je bilo tako dejanje dovoljeno (postane avtor predelave).

OBLIKE NEKOREKTNEGA UPOŠTEVANJA IN NAVAJANJA AVTORSTVA

Najenostavnejše navodilo v izogib plagiatorstvu je: vedno, kadar pisec ni v celoti avtor besedila ali njegovega sestavnega dela (poved, grafikon, tabela, slika ipd.), je treba to priznati in jasno navesti zasluge oz. vlogo pravega avtorja. To velja predvsem, kadar uporabimo v svojem delu:

- zamisli, mnenja, teoretična spoznanja nekoga drugega;
- dejstva, statistične podatke, grafikone, risbe, posamezne informacije, ki niso splošno znanje;
- dele govorenega ali zapisanega besedila;
- parafrazo govornega ali zapisane besede.

Obsežnejših delov besedila se praviloma ne vključuje v lastno delo niti ob uporabi narekovajev in z navedbo izvirnega avtorja.

Nedopustne in kot plagiat bodo prepoznane zlasti naslednje oblike:

- Pripisovanje svojega avtorstva celotnemu delu, ki ga je po naročilu plagiatorju napisala druga oseba (t. i. *ghostwriter*). V določenih primerih je to tudi kaznivo dejanje, za katerega je predvidena najvišja kazen zapor do treh let (KZ-1, 252. člen).
- Neupravičeno pripisovanje svojega avtorstva celotnemu delu nekoga drugega (t. i. popolni plagiat).

- V akademskem okolju tudi oddaja lastnega dela (npr. seminarske naloge, članka) ali njegovih delov brez jasne oznake za različne namene (npr. isti članek dvema založbama, isto besedilo kot seminarska naloga pri dveh predmetih – t. i. samoplagiat).
- Predstavljanje prevoda celotnega besedila ali njegovega dela kot lastnega oz. brez ustrezne navedbe izvirnega besedila (t. i. prevodni plagiat).
- Prevzem delov besedila, slik, grafikonov ipd. iz tujega dela brez uporabe narekovajev in ustrezne navedbe citiranega dela (najpogostejša oblika plagiatorstva).
- Prevzem delov besedila iz tujega dela z manjšimi spremembami in prilagoditvami (zamenjava nekaterih besed in/ali sprememba njihovega vrstnega reda, preureditev stavka, vrivanje krajših lastnih besedil v tuje) brez jasne navedbe vira (najpogostejša oblika plagiatorstva).
- Tak prevzem besedila, ko pisec vir sicer citira, vendar ne v kontekstu oz. na za to besedilo ustreznem mestu (npr. citat šele v opombi na koncu besedila).

KAKO SE IZOGNITI PLAGIATORSTVU?

- Uporabite narekovaje vedno, kadar uporabite besedilo, tudi posamezen stavek ali njegov del, iz nekega drugega besedila. To upoštevajte tudi pri študiju in pripravi zapisov, saj se kasneje pogosto pozabi (plagiatorstvo "iz površnosti").
- Ne pozabite natančno in pravilno navesti vira te navedbe. Upoštevajte zahtevani stil citiranja in s tem povezane podrobnosti glede na različne vrste dokumentov in zahteve mentorja oziroma institucije.
- Citiranje seveda ni potrebno za t. i. splošno znanje oziroma splošno znana dejstva.
- Parafrazirajte prebrano vsebino, pri tem pa pazite, da ne bo šlo zgolj za zamenjavo nekaj besed in/ali preoblikovanje stavkov. Prebrano kritično ovrednotite in smiselno povzemite s svojimi besedami. Citiranje parafraziranega dela je še vedno potrebno!

Opombe

1. Pravilnik je dostopen na spletnem naslovu <https://repositorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=83380&lang=slv>
2. Npr. Etični kodeks Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani.
3. URL: http://www.ef.uni-lj.si/media/document_files/brosure/eticni_kodeks_1_6_2015.pdf
4. Publication Manual of the American Psychological Association. APA, 2013. URL: <http://www.apastyle.org/>
5. Pravni terminološki slovar. Založba ZRC, 1999.

Nekaj izrazov in njihov pomen

avtorska pravica – pravica avtorja, da premoženjsko izkorišča svoje delo, da je priznavan in navajan kot avtor (materialna avtorska pravica, moralna avtorska pravica, male avtorske pravice, velike avtorske pravice)

avtorsko delo – duhovna stvaritev s področja umetnosti, znanosti in drugih področij duhovne ustvarjalnosti neglede na vrsto, način in obliko izražanja⁴

avtorstvo – dejstvo, da je oseba izvirni avtor dela

bibliografski citat (tudi: citat, bibliografska navedba, bibliografska referenca, referenca) – navedba bibliografskih podatkov o dokumentu, publikaciji v drugem dokumentu, publikaciji zaradi identifikacije citiranega dela, publikacije

citat (tudi: navedek) – besedilo, del besedila, ki je naveden dobesedno

citiranje (tudi: navajanje) – 1. dobesedno podajanje dela drugega besedila, praviloma z navedbo vira; 2. podajanje bibliografskih podatkov o dokumentu, publikaciji, npr. citiranje literature

intelektualna lastnina – intelektualna stvaritev, ki se jo lahko zaščiti z avtorskimi pravicami

javna domena – delo v javni domeni lahko uporabi vsakdo, ne da bi moral zaprositi za to pravico ali plačati kakršno koli odškodnino; v elek-

tronskem okolju pogosto dela z licenco CC; tudi dela v javni domeni je treba ustrezno citirati

kršitev avtorskih pravic – prilaščanje oz. neupravičeno izkoriščanje materialnih ali moralnih avtorskih pravic nekoga drugega

namerno plagiatorstvo – uporaba celotnega dokumenta ali njegovih delov in njegovo predstavljanje kot lastno delo; sem sodi tudi kraja obsežnejših zamisli

navajanje (tudi: citiranje) – 1. dobesedno podajanje dela drugega besedila, praviloma z navedbo vira; 2. podajanje bibliografskih podatkov o dokumentu, publikaciji, npr. citiranje literature

navedek (tudi: citat) – besedilo, del besedila, ki je naveden dobesedno

nenamerno plagiatorstvo – površno, nepravilno ali pomanjkljivo citiranje, ki lahko povzroči pri bralcu napačno sklepanje o pravem avtorju ali onemogoči njegovo prepoznavanje

parafraziranje – preoblikovanje krajšega besedila ali njegovega dela z drugačnimi besedami, stavčnimi konstrukcijami, pogosto zaradi pojasnjevanja oz. lažjega razumevanja

plagiatorstvo – vsi načini prisvajanja katere koli oblike tujega avtorskega dela in nespoštovanja moralnih pravic avtorja oz. predstavljanje njegovega dela kot svoje lastno

poštena raba – nadaljnja uporaba avtorskega dela tako, da so spoštovane vse pravice avtorja

povzemanje – skrajšana predstavitev izvirnega dela besedila, navadno z drugimi besedami in poenostavljeno

priznavanje avtorstva – ustrezno, pravilno in prepoznavno navajanje avtorja in njegovega dela tako, da je povsem jasno, kdo ima zanj zasluge

samoplgiat – ponovna uporaba lastnih že objavljenih del brez ustrezne navedbe predhodne objave

soavtorstvo – avtorstvo dveh ali več avtorjev istega, v sodelovanju pripravljenega dela

spletno plagiatorstvo – kopiranje in nalaganje celotnih člankov in drugih dokumentov ali njihovih delov (slike, videoposnetki, grafikoni, tabele ipd.) s spleta ter njihovo nadaljnje objavljanje brez ustrezne navedbe avtorja

splošno znano dejstvo – dejstvo, ki ga pozna širši krog ljudi in ga navadno obravnava že večje število strokovnih, znanstvenih del oz. zanj lahko trdimo, da je splošno znano (npr. evro je bil uveden v Sloveniji kot uradna valuta 1. januarja 2007)

Objavljeno tudi v reviji Knjižničarske novice, Letnik 26, št. 9/10, 2016, str. 7–11.



PESTRO IN ZANIMIVO DOGAJANJE NA LETOŠNJI EVROPSKI NOČI RAZISKOVALCEV

V okviru vseevropskega projekta Evropska noč raziskovalcev so se v petek, 29. septembra 2017, v kar sedmih slovenskih mestih izvedle številne aktivnosti, s katerimi želi konzorcij petih institucij, z Univerzo v Mariboru kot vodilnim partnerjem, približati poklic znanstvenika poklic znanstvenika mladim in širši javnosti.

Program Evropske noči raziskovalcev je bil, kljub znanstveni in raziskovalni naravi, zasnovan poljudno, predvsem pa je bil izjemna priložnost za mlade, ki so tako lahko spoznali različne vidike tega atraktivnega poklica, ki ponuja raznolike karijerne možnosti tako v javni upravi kot gospodarstvu.

V Mariboru so potekale aktivnosti na kar štirih lokacijah. V **Univerzitetni knjižnici Maribor** je bilo govora o uspešnem začetku in razvoju kariere raziskovalca, slovenske znanstvenice so debatirale o tem kako jim je uspelo uskladiti vlogo ženske v zasebnem življenju in uspešne raziskovalke, potekala pa je tudi otvoritev razstave »μ SVET« avtorjev dr. Maje Rupnik in Matjaža Wenzla.

V **Europarku** so bile obiskovalcem ponujene priložnosti, da se skozi eksperimente, predstavitve in delavnice prepričajo, da je znanost lahko ne le pomembna za ekonomski in družbeni razvoj, ampak da je lahko tudi zabavno doživetje v sproščeni družbi znanstvenikov, raziskovalcev.

V **Vetrinjskem dvoru** je potekala predstavitev dosežkov s področja biotehnike – Odlični v znanosti. Na odru v **Poštni ulici** pa so se zvečer zvrstili koncerti glasbenih skupin, v katerih nastopajo raziskovalci Univerze v Mariboru.

Pester program aktivnosti pa je potekal tudi na **Fakulteti za turizem v Brežicah**.

Evropska Noč raziskovalcev je financirana s strani Evropske komisije, ukrepi Marie Skłodowska-Curie.

Slovenski konzorcij sestavljajo Univerza v Mariboru, kot vodilni partner, Univerza na Primorskem, Univerza v Novi Gorici, Nacionalni inštitut za biologijo in Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer. Podrobnosti o projektu samem si lahko preberete na www.znanostzaviljenje.si.



SODELOVANJE: UNIVERZE V MARIBORU IN REPUBLIKE KAZAKHSTAN

Teodor Lorenčič je bil na Upravnem odboru in Skupščini *vzhodne.si* in na željo Republike Kazahstan imenovan za emisarja za razvojne projekte UM V Republiki Kazahstan

V septembru ga je konzul povabil na prvi uradni obisk na konzulat, kjer sta izmenjala mnenja in stališča ter opredelila smernice razvoja medsebojnega sodelovanja.

Že pomladi sta Univerza v Almaty in Fakulteta za Kmetijstvo in biosistemске vede UM podpisali sporazum o sodelovanju. Kazahstan kot izvorna dežela sadja in grozdja želi oživeti izgubljeno znanje vzgoje grozdja in proizvodnje vina.

Država je v velikem razvojnem vzponu, z velikim kapitalnim potencialom. Svojo razvojno politiko je država zelo jasno opredelila v strateškem razvojnem načrtu do leta 2050, saj se želi umestiti med trideset najrazvitejših držav na svetu. Srednja Evropa predstavlja eno od ciljnih območij sodelovanja. Njeni naravni viri so veliki, lepota dežele pa izjemna. Že samo odločitev za odprtje dveh častnih konzulatov v Republiki Sloveniji (Maribor in Nova Gorica) jasno kaže na njene investicijske razvojne cilje v Srednji Evropi. To je velika priložnost za UM, vzhodno kohezijo in celotno Slovenijo.



Častni konzul Republike Kazahstan, senator H.C. Gorazd Širfer (desno) in emisar *vzhodne.si* UM za razvojne projekte v Republiki Kazahstan Teodor Lorenčič



NOVICE

■ ELSA DAN DIPLOMACIJE

V prostorih pravne fakultete Maribor so se 10. 5. 2017 v organizaciji ELSA Maribor zvrstila predavanja, razprava in okrogla miza v okviru 1. dneva diplomacije. Poslušalci so imeli priložnost prisluhniti pomembnim gostom, aktivnim na področju zunanje politike Republike Slovenije. Celodnevna konferenca je bila vsebinsko razdeljena na tri sekcije.

V prvi, jutranji sekciji z naslovom »Zunanja politika RS in Organizacija združenih narodov« so študenti in drugi obiskovalci prisluhnili predavanjem zaslužnega profesorja dr. Silva Devetaka, Mateja Marna, političnega direktorja in generalnega direktorja Direktorata za skupno zunanjo in varnostno politiko Ministrstva za zunanje zadeve, profesorja dr. Boštjana Udoviča s Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani in Sabine Carli, mlade delegatke pri OZN. Gosti so skozi predavanja predstavili nastanek OZN, njene cilje, organe in učinkovitost, osrednjo vlogo diplomacije pri reševanju problemov današnjega sveta, pomen OZN za majhne države, delovanje Slovenije v OZN, institut mladinskega delegata pri OZN in vključevanje mladih v oblikovanje politik OZN.

Osrednji del konferenca je bila razprava v sklopu druge sekcije z naslovom »Veleposlaništva doma in po svetu«, katere gosti so bili mag. Boris Sovič, nekdanji veleposlanik RS v Izraelu,



njegova ekselenca Brent Hartley, veleposlanik ZDA, nekdanji veleposlanik RS v Vatikanu prof. dr. Ludvik Toplak, Paul Jančar, namestnik veleposlanice VB, njegova ekselenca Anton Niculescu, veleposlanik Romunije, in Peter Lange, prvi sekretar veleposlaništva Nemčije. Razpravo je vodil zaslužni profesor dr. Silvo Devetak. S poslušalci so delili svoje poklicne izkušnje, predstavili so delovanje posameznih veleposlaništev, izpostavili pomen in namen diplomacije ter odgovarjali na zanimiva vprašanja, ki so jim jih postavili študenti. Konferenco so z okroglo mizo v treji sekciji z naslovom »Konzularne mreže na slovenskih tleh« zaključili zaslužni profesor dr. Šime Ivanjko, častni konzul Hrvaške, Gorazd Šifrer, častni konzul Kazahstana, in Samir Amarín, častni konzul Jordanije. Vsak je predstavil svoje delo, način in potek imenovanja na mesto častnega konzula, področja in konkretne primere, s katerimi se največkrat srečujejo, pa tudi države, v katerih so bili imenovani na mesto častnih

konzulov. Na koncu se je med gosti in študenti razvila zanimiva razprava.

Glavni namen konferenca je bil poslušalcem približati diplomacijo, njeno vlogo, delo veleposlanikov in častnih konzulov. Gosti so študente še posebej spodbudili, naj poglobljajo in pridobivajo znanje na področju diplomacije in morda enkrat v prihodnosti soustvarjajo ter prispevajo k mirnim in prijateljskim mednarodnim odnosom med državami.



■ E-KOLESA POPESTRILA ŠTUDENSKO DOGAJANJE NA FERI

V organizaciji Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru (FERI UM) je 11. maja 2017 potekalo že 6. dijaško in študentsko tekmovanje v izdelavi električnih koles.



Namen tega tradicionalnega tekmovanja je na praktičen in inovativen način spodbuditi zanimanje mladih za tehniko, pridobivanje uporabnih znanj in izkušenj s področja električno podprtih pogonskih sistemov za kolesa ter splošno ozavešanje o učinkoviti rabi električne energije. Z dogodkom, ki je potekal pod okriljem Mestne občine Maribor in Energetske agencije za Podravje ter pod sponzorstvom podjetij Elektro Maribor d.d. in Nigrad d.d., želijo sodelujoči partnerji širiti splošno ozaveščenost o nujnosti učinkovite rabe energije v prometnem sektorju.

Tekmovanje je potekalo v sklopu 26. mednarodnega posvetovanja Komunalna energetika – Power engineering. Letos je sodelovalo šest ekip, in sicer dve s Srednje elektro-računalniške šole Maribor (SERŠ), dve iz Šolskega centra Ptuj in dve s Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko UM.

Pri kategoriji A smo ocenjevali:

- višino porabljenih sredstev,
- tehnične karakteristike,
- izvirnost,
- premagovanje strmine (cesta Za tremi ribniki),

- premagovanje razdalje (Hipodrom Kamnica),
- spretnostna vožnja (poligon na Trgu Svobode).

V kategoriji B smo ocenjevali le izvirnost in praktične preizkuse (strmina, razdalja in spretnostna vožnja).

Rezultati so naslednji:

KATEGORIJA A

1. mesto: ekipa Fast & FERlous (FERI UM)
2. mesto: ekipa Kabelj (ŠC Ptuj)
3. mesto: ekipa Atomnius (ŠC Ptuj)

KATEGORIJA B

1. mesto: ekipa Qulbix (FERI UM)
2. mesto: ekipa e-SERŠ (SERŠ MB)
3. mesto: ekipa Štrom (SERŠ MB)

V sklopu tekmovanja je potekal dogodek E-mobilnost, ki ga je s pozdravnim nagovorom odprl prodekan za izobraževalno dejavnost FERI UM prof. dr. Bojan Grčar. Prav tako je zbrane nagovoril tudi podžupan MOM Saša Pelko in preizkusil eno izmed koles. Na dogodku E-mobilnost smo prvič predstavili tudi električno formulo, ki jo je ekipa petnajstih študentov izdelovala oz. pripravljala od začetka decembra. Šasijo so fantje dobili od kolegov s Fakultete za strojništvo, natančneje od ekipe UNI MB GPE, sami pa so jo predelali in prilagodili za električni pogon ter poskrbeli za prenovo zavornega sistema, prenos moči od motorja na zadnja kolesa in razporeditev, pritrditev ter povezavo motorja, baterije in ostalih komponent.

ČESTITAMO EKIPAM, VSEM SODELUJOČIM PARTNERJEM PA SE ZAHVALJUJEMO ZA SO-DELOVANJE!



Fotografije: Patrik Ren

■ VARNOST V LOKALNIH SKUPNOSTIH – KRIMINOLOŠKI IN PRAVNI VIDIKI

Strokovna ekskurzija študentov Fakultete za varnostne vede UM v Črno Goro

Varnost postaja vse bolj cenjena dobrina. Kar zadeva posameznikovo varnost, se veliko stvari odvija na individualni oziroma lokalni ravni, zato je pomemben segment posameznikove varnosti zagotavljanje varnosti v lokalni skupnosti, kjer posameznik živi in sobiva. Na Fakulteti za varnostne vede UM (v nadaljevanju FVV UM) je prof. dr. Gorazd Meško v okviru predmeta Kriminologija in kriminalitetna politika s študenti izvedel pregled sodobnih metod in oblik preprečevanja kriminalitete ter načinov zagotavljanja varnosti v lokalni skupnosti. Magistrske študente smo vključili v raziskovalno delo programske skupine Varnost v lokalnih skupnostih (v nadaljevanju PS VLS). Gre za projekt FVV UM, ki se je začel 1. januarja 2015 in bo trajal do 31. decembra 2018, sofinancira pa ga Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). Programska skupina FVV UM je nastala ob spoznanju, da v Sloveniji še nimamo celostne raziskave o zagotavljanju varnosti na lokalni ravni, dosedanje analize pa so parcialne in nepovezane. Namen programa je, da preusmerja pozornost raziskovalcev in strokovne javnosti s teoretične ravni na preverjanje znanstvenih spoznanj in vrednosti teh spoznanj za prakso. Skozi raziskovalno delo skupine in sodelovanje s prakso so se pokazale nove možnosti za izboljšanje trenutne situacije, zato raziskovalni program kot tak pomembno prispeva k razvoju novih pristopov in metod v slovenski varstvoslovni znanosti. Sistematično in poglobljeno raziskovanje varnosti v lokalnih skupnostih je izjemno

velik korak za Slovenijo in njeno znanstveno sfero, saj lahko kot majhna država postane vzorčni primer dobre prakse.

Študenti 1. letnika magistrskega programa Varstvoslovje Fakultete za varnostne vede UM so pod vodstvom prof. dr. Gorazda Meška opravili pregled najnovejših spoznanj in objav s področja kriminalne prevencije in zagotavljanja varnosti v skupnosti. Teoretični del svojih raziskovalnih nalog so nadgradili z analizo stanja v Sloveniji. Rezultati so bili izredno zanimivi, zato so se odločili, da skupaj s kolegi s Pravne fakultete Univerze Črne gore organizirajo mednarodno študentsko konferenco, kjer bodo predstavili svoje rezultate.

Študenti so se pod vodstvom prof. dr. Gorazda Meška in doc. dr. Katje Eman 2. maja 2017 z avtobusom odpravili na strokovno ekskurzijo v Črno goro. Po 12-urni vožnji so 3. maja zjutraj prispeli v Podgorico in se srečali z dekanom Pravne fakultete Univerze Črne gore, prof. Velimirjem Rakočevićem, in predstavniki študentov ter si ogledali Pravno fakulteto in mestne znamenitosti. Popoldne so obiskali slovensko veleposlaništvo v Podgorici, kjer sta jih sprejela slovenski veleposlanik, gospod Mitja Močnik, in pooblaščenica ministrica, gospa Aleša Sovinc.

Veleposlanik in študenti so se pogovarjali o sodelovanju med državama in o varnostnih izzivih.

Dekan Pravne fakultete Univerze Črne gore, prof. Velimir Rakočević, in prof. dr. Gorazd Meško, predstojnik Inštituta za varstvoslovje in

predsednik Upravnega odbora Univerze v Mariboru, sta 4. maja 2017 podpisala sporazum o sodelovanju med fakultetama; podpisu je prisostvoval tudi slovenski veleposlanik v Črni gori, gospod Mitja Močnik.

Podpisu sporazuma je sledila prva mednarodna študentska konferenca Safety and Security in Local Communities – Criminological and Legal Perspectives (<http://www.ucg1.ac.me/objava/blog/1265/objava/902>). Na konferenci, ki je potekala v angleškem jeziku, je 18 slovenskih in 17 črnogorskih študentov predstavilo 25 prispevkov (<http://www.ucg1.ac.me/objava/blog/1263/objava/1556>).

V razpravi na koncu konference so študenti in profesorji ugotovili, da se soočajo s podobnimi varnostnimi izzivi na individualni, lokalni in nacionalni ravni.

Po konferenci so obiskali Center za forenziko Črne gore v Danilovgradu, ki velja za enega naj-sodobnejše opremljenih forenzičnih centrov v tem delu Evrope.

Sprejel jih je direktor Centra za forenziko, Zoran Tomčić, potem pa so si ogledali še oddelke, kjer so jim zaposleni predstavili svoje delo.

Na poti domov so 5. maja obiskali še Center za varnost v Budvi, ki deluje pod okriljem Ministrstva za notranje zadeve. Direktor tega centra, gospod Darko Ćorac, je študentom skupaj s sodelavci predstavil svoje delo in varnostno problematiko, s katero se pri tem srečujejo.

Po kratkem sprehodu po mestu pa je zares napočil čas za odhod.





KNJIŽNE NOVOSTI

■ 26. POSVET MEDICINA, PRAVO IN DRUŽBA

23. in 24. marca 2016 je na Univerzi v Mariboru potekal že 26. posvet Medicina, pravo in družba. Tema letošnjega posveta je bila »Varnost pacientov in zdravstvenih delavcev«. Ob posvetu je izšel tudi konferenčni zbornik s prispevki, v katerih avtorji razpravljajo o varnosti kot ključnemu dejavniku pri zagotavljanju kakovostne zdravstvene oskrbe. Pojem varnosti je večplasten, interdisciplinaren in ima lahko za pacienta, zdravstvene delavce in ne nazadnje za celoten zdravstveni sistem kakor

tudi družbo kratkoročne in tudi dolgoročne posledice. Avtorji so zato v svojih prispevkih obravnavali različne vidike varnosti ter pri tem izpostavljali ključne dejavnike kakor tudi pomanjkljivosti, s katerimi se srečujemo tako s pravnega, medicinskega kakor tudi družbenega vidika. V zborniku je 24 prispevkov, ki posegajo s svojo vsebino v okviru krovne teme na različna področja (npr. nasilje nad pacienti in zdravstvenimi delavci, varnost zdravil, zdravstvena pismenost, cepljenje, čezmejno

zdravstveno varstvo, kazalniki za zagotavljanje varnosti, varstvo osebnih podatkov, okužbe povezane z zdravstvom, duševno zdravje, varstvo človekovih pravic, zavarovalništvo, uveljavljanje škod, migracije idr.). Zbornik tako nudi široko paleto obravnavanih tem z vidika varnosti in je dobrodošel pri vseh, ki se pri svojem delu srečujejo z zadevno tematiko.

➤ izr. prof. dr. Suzana Kraljič

■ POSVET O KORUPCIJI

Izšel je zbornik, v katerem so zbrani prispevki pete konference, ki jo vsako leto izmenično organizira ena izmed treh sodelujočih pravnih fakultet, in sicer Univerze v Mariboru, Univerze v Ljubljani in Özyegin Univerze iz Istanbula. Krovna tema pete konference in s tem tudi v zborniku vključenih prispevkov je bila »Corrupti-

on – A Deviation or an Inherent Part of Human Society? Some Legal Considerations«. Avtorji so predstavili različne vidike težav, povezanih s korupcijo, oziroma izbrane nacionalne pravne ureditve (npr. v Nemčiji, Turčiji) ter posamezna področja, kjer je korupcija še posebej izpostavljena, saj se z njo lahko uresničujejo

sicer prepovedani (npr. trgovanje z orožjem) in (težji) dosegljivi cilji (npr. posvojitev otrok). Prikazani so tudi različni vidiki boja zoper korupcijo (npr. pri pogajanjih za vstop Turčije v EU) in vloga Transparency International.

➤ izr. prof. dr. Suzana Kraljič

■ RAZVOJ TRANSPORTA, LOGISTIKE IN MOBILNOSTI V SLOVENIJI

Red. prof. dr. Bojan Rosi in doc. dr. Josip Orbanič sta izdala prvo znanstveno monografijo, ki postavlja razvoj fenomena promet–transport–logistika–mobilnost na prostoru današnje Slovenije v mednarodni zgodovinski okvir.

Red. prof. dr. Bojan Rosi, dekan Fakultete za logistiko, in doc. dr. Josip Orbanič, dolgoletni vodja službe za kakovost, okolje in procese na SŽ, sta na podlagi dolgoletnih raziskav s področja zgodovine in razvoja prometa, transporta in logistike pripravila znanstveno monografijo z naslovom Razvoj transporta, logistike in mobilnosti v Sloveniji. To je tudi prva znanstvena monografija, ki postavlja razvoj fenomena promet–transport–logistika–mobilnost na območju današnje Slovenije v mednarodni zgodovinski okvir. Posebno priznanje sta monografiji namenila red. prof. dr. Livio

Jakomin in nedavno preminuli red. prof. dr. Henrik Oblak, eminenci na področju razvoja znanstvenih disciplin logistike in transporta.

Transport in logistika sodita med glavna gibalna sodobnih svetovnih procesov. Brez njiju in mobilnosti kot nosilca globalizacije si težko predstavljamo razvojno stopnjo, na kateri smo danes. Prostor, na katerem se nahaja Slovenija danes, je s svojimi ljudmi v različnih razvojnih fazah in različnih obdobjih odigral pomembno vlogo v teh procesih. In v monografiji sta se avtorja posvetila zlasti razvojnemu vidiku, čeprav sta ob njem vključila tudi druge. Njune ugotovitve in spoznanja bralca posredno in neposredno navajajo k refleksiji in vrednotenju današnjih razmer na področju navedene problematike, ali kot ugotavlja red. prof. dr. Livio Jakomin: »Spoznanja o pomembnosti prometne lege prostora, na kate-

rem se nahaja današnja Slovenija, za razvoj evropskega in svetovnega gospodarstva nam nazorno razkrivajo potrebo po odločnejši valorizaciji logistične lege Slovenije in pospešenem razvoju prometne infrastrukture.«

Fakulteta za logistiko je s pričujočo monografijo uspešno kandidirala na razpisu za izdajo znanstvenih monografij Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS, s čimer je prejela tako moralno kot finančno spodbudo pri njenem izidu.

Razvoj transporta, logistike in mobilnosti v Sloveniji / Josip Orbanič in Bojan Rosi ; uredili Tina Cvahte ... [et al.] ; [recenzenta Henrik Oblak, Livio Jakomin]. – 1. izd. – Celje : Fakulteta za logistiko, 2016 (Celje : Koštomaj). – 320 str. : ilustr. ; 26 cm

NAGRADNA KRIŽANKA



Čas za	DAJANJE V ZAČASNO UPORABO	PREBIVALKE ALZACIJE	ITALJANSKI PESNIK ALIGHIERI	JOŽE SMOLE	ACETILEN	JADRANSKI OTOK	EKSPRESNI VLAK (POG.)	KRAJ NA GORIČKEM
ŽGANJE IZ SADJA								
KIPARSKO DELO								
ORGANIZACIJA ZDRUŽENIH NARODOV				OZNAKA SERUSKIH PUBLIKACIJ ČE				4
ZLOBNEŽ (EKSPR.)			13			PETRA KERČMAR POKRAJINA V GRČUJI		
MAJHNO OKO					HERCEGOVEC	1		
OČE					MAJHNA DLAKA			

Čas za	KMEČKI UPORNIK GUBEC	TEKOČINA ZA ACETILIRANJE	MOČEN, KRATKOTRAJAN DEŽ	SLOVENSKA IGRALKA KRAVANJA	ZEMLIŠKA POSEST VAZALOV V FEVDALIZMU	OBMOČJE OBLASTI EMIRIJA	KIRKIN OTOK MEŽKOV HIT	BESEDILO ZBORA OB SOLISTU MOŽEV OČE	MADEŽ KARTE ZA NAPOVEDOVANJE USODE	AMERIŠKA PISATELJICA SIMPSON	DRŽAVNI PREVRAT
UDELEŽENEC MANIFESTACIJE	5				11						
NAVIŠJA ZNANSTVENA USTANOVA (LAT.)							10	VNETJE SLUZNICE TELOVADNA PRVINA			
MESTO V IZRAELU			8				KDOR TEŠE LES AZERBAJDŽ. ŠAHIST KASPAROV			KRAVJI GLAS IZDELOVALEC KRUHA	
GRŠKO GOROVJE				PISATELJ JANČAR PLIN V NAFTA				TRINOŽNO STOJALO KDOR KAJ IZBOLJŠA		7	
LATINSKO-AMERIŠKI PLES					INDUJANSKO PLEME JOYCEOV ROMAN			ŠOLSKI RED PREBIVALCI AREZZA			
ABRAHAM LINCOLN			VARUH SMOTKA		12			GOSTINSKI DELAVEC TEŽKO KLADIVO			
Čas za	KILO-KALORIJA NAVLAKA <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MALI SUND-SKI OTOK DVIGNJENI DEL CERKVE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	2				MALI SUND-SKI OTOK DVIGNJENI DEL CERKVE					
ZDRAVNIK NA KLINIKI (ŽARG.)						GL. MESTO AZERBAJDŽANA RIMSKI BOG LJUBEZNI		9			
IZRASTEK NA GLAVI JELENA				OTROK, KI KOBACA (EKSPR.)							
DOLGOREPA PAPIGA				BLAMAŽA JANEZ MENART							
PREDEL LJUBLJANE						KOSTARIŠKI DENAR		3			
KANADSKI PEVEC (BRYAN)					6	JUŽNO-AMERIŠKI RASTLINSKI STRUP					

Revija, ki vas skozi križanke in zanimivosti popelje v različne dežele sveta.



Kaner d.o.o., Ljubljana

1	2	3	4	3	5	6	2	3	7	3	6	8	3	9	4	10
11	10	2	12	8	13	1	13	10								

Veliko vas je rešilo nagradno križanko iz prejšnje številke UMniverzuma in nam posredovalo pravilno geslo Študentski domovi. Tri smo tudi nagradili z majico in brisačo Univerze v Mariboru. Nagrade so prejeli: Marjana Habot z rektorata, Mirjam Cvilak z rektorata in Milan Stojnič iz Vrhnikke.

Tudi tokrat bomo podelili tri nagrade. Zato vas vabimo, da nam pošljete pravilne rešitve nove križanke na e-naslov: vanja.borovac@um.si.

Veliko veselja ob reševanju vam želimo!



Ustvari si prihodnost!