



UMniverzum

Interna revija Univerze v Mariboru



ŠTEVILKA 16 | NOVEMBER 2021



**Poraba
deževnice
v MOM**

**Novi častni
doktorji UM**

**60 LET
PEDAGOŠKEGA ŠTUDIJA**





Odgovorna urednica
Vanja Borovac

Uredniški odbor
Jože Furman
Alenka Ribič
Petra Štraus

Lektoriranje
Joanna Tekavc

Fotografije
Mediaspeed.net
Pixabay.com
Arhiv UM

Oblikovanje in grafična priprava
Smiljan Pintarič

Tisk
Tiskarna Koštomaj, d.o.o.

Naklada
500 izvodov

Izdajatelj
Univerza v Mariboru
Slomškov trg 15
2000 Maribor

ISSN 2463-9303

Vabimo vas k ustvarjanju prihodnjih številk 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 odštejete 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.



UVODNIK

V naravi je jesen zaključek letne bere, na univerzi pa šele posejemo seme. Začeli smo spodbudno in v še kar normalnih okoliščinah. Z veliko potrpljenja in strpnosti verjamem, da bomo to študijsko leto končali v okolju z veliko študentskega vrveža, obilico novih idej in v življenju, kot smo ga bili vajeni.

Univerzitetno okolje se ni ustavilo in mogoče nadaljevalo svoje razvojne poti. Obeležili smo 46. rojstni dan univerze in se zahvalili za sodelovanje in odlično skupno delo trem častnim doktorjem znanosti. Na predlog Fakultete za zdravstvene vede Univerze v Mariboru je naziv častni doktor prejel prof. dr. Roger Watson, dolgoletni gostujoči profesor, eden od najbolj globalno prepoznanih strokovnjakov

in raziskovalcev na področju zdravstvene nege. Na predlog Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru je naziv častni doktor prejel prof. dr. Rafiqul Gani za izjemne dosežke in zasluge pri razvoju in delovanju Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru ter pri večanju njenega ugleda. Na predlog Filozofske fakultete je prejel častni doktorat akademik in pisatelj Drago Jančar. Med zaslužne profesorje pa je vstopil tokrat prof. dr. Danijel Rebolj, nekdanji rektor in odličen znanstvenik. Še posebej so si letošnje priznanje zaslužili študentje, ki so s svojim neumornim kulturnim, športnim in humanitarnim delom nadaljevali, neglede na okoliščine minulega študijskega leta.

Ob koncu 60. obletnic naših ustanovnih članic je prva obeležila 60 let Pedagoška fakulteta UM. Strokovno srečanje o razvoju izobraževanja, razstava del umetnikov fakultete in osrednja slovesnost so združili 60 let ustvarjanja, izobraževanja novih pedagogov in raziskovanja pedagoških področij.

Naj študentka Univerze v Mariboru in formula S sta projekta, ki združujeta najboljše mlade študente, ki se že pripravljajo na raziskovalno pot življenja. Zato jim tudi v reviji tokrat posvečamo malo več pozornosti. Če dodamo k celotni sliki še Noč raziskovalcev, smo zaokrožili jesenski presežek pred vstopom v novo študijsko leto.

V minulih mesecih je pozornost zbudilo cel kup raziskovalnih projektov. Od tradicionalnega podjetniškega observatorija, zanimive nove raziskave, o tem kaj počnemo med vožnjo do zanimivih pedagoških izobraževanj. Tudi ekološkemu prispevku se nismo odrekli.

Za piko na i še nekaj novih izdaj Univerzitetne založbe, nova knjiga o islamu in križanka.

Ponovno vabljeni k oddaji prispevkov za novo zimsko številko revije, ki jih zbiramo do konca koledarskega leta

➤ Vanja Borovac



NAGOVR PROF. DR. ZDRAVKA KAČIČA OB DNEVU UNIVERZE V MARIBORU.....	4
ČASTNI DOKTOR UNIVERZE V MARIBORU PROFESSOR ROGER WATSON, PhD.....	6
ČASTNI DOKTOR UNIVERZE V MARIBORU PROF. DR. RAFIQUL GANIJA.....	6
ZASLUŽNI PROFESOR UNIVERZE V MARIBORU PROF. DR. DANIJEL REBOLJ.....	7
ČASTNI DOKTOR UNIVERZE V MARIBORU DRAGO JANČAR.....	8
EVROPSKA UNIVERZITETNA POBUDA ATHENA	10
UNIVERZA V MARIBORU Z EDINSTVENO RAZISKOVALNO OPREMO NA PODROČJU XPS ANALIZNE TEHNIKE	12
KAM GLEDAMO, KO SE MED VOŽNJO SREČAMO Z MOTNJAMI ZNOTRAJ VOZILA?.....	13
INOVATIVNI PROJEKTI ZA PONOVRNO RABO DEŽEVNICE V MESTNI OBČINI MARIBOR.....	16
AKCIJSKI NAČRT ZA ENAKOST SPOLOV NA UNIVERZI V MARIBORU	18
SLOVENSKA PODJETJA IN ZNAČILNOSTI POSLOVNEGA PRESTRUKTURIRANJA	19
NAVDUŠENJE ČLANOV EVROPSKE MREŽE VISOKOŠOLSКИH UČITELJEV EKOLOŠKEGA KMETIJSTVA ENOAT NAD VIDENIM NA EKOLOŠKIH KMETIJAH V SLOVENIJI	20





USPEŠNO IZVEDENE POLETNE POČITNIŠKE ŠOLE AKADEMIJE FERI.....	22
UČENJE SKOZI INTERDISCIPLINARNO TERENSKO DELO	24
ZLATO SEJEMSKO PRIZNANJE NA MOS-U.....	26
60 LET PEDAGOŠKEGA ŠTUDIJA	27
PODELITEV PRIZNANJ OB 60-LETNICI PEDAGOŠKE FAKULTETE	28
NAJBOLJŠA ŠTUDENTKA UNIVERZE V MARIBORU JE SANJA ŠPINDLER	31
EVROPSKA NOČ RAZISKOVALCEV 2021.....	33
EKIPA UNI MB <i>GPE</i> V ŠTUDIJSKE LETU 2020/2021	34
ŠTUDENTSKI DOMOVI V TRAJNOSTNO KAKOVOST BIVANJA.....	37
PROF. DR. DRAGO POTOČNIK O ZNANOSTI IN UMETNOSTI ISLAMSKEGA SVETA.....	39
ZNANSTVENO-RAZISKOVALNI TRENDI NA PODROČJU DIGITALNE PREOBRAZBE	41
KNJIŽNE NOVOSTI.....	42
PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU 16. junija 2021	45
PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU 8. julija 2021.....	46
PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU 30. septembra 2021	47
NAGRADNA KRIŽANKA	48



NAGOVOR PROF. DR. ZDRAVKA KAČIČA OB DNEVU UNIVERZE V MARIBORU

➤ PROF. DR. ZDRAVKA KAČIČ

Univerza v Mariboru obeležuje 46 let svojega obstoja in obenem mineva 60 let od ustanovitve Združenja visokošolskih zavodov v Mariboru, predhodnika Univerze v Mariboru. Prvi, ki je dal pobudo za povezovanje mariborskih višjih šol, zasl. prof. dr. Tine Lah, je kasneje v svojem razmišljanju ob 20-letnici začetka Univerze v Mariboru dejal: *»Ko se oziram na prehojeno pot, se mi zdi najlepše tisto obdobje, ko smo bili v največjem precepu zaradi dolgotrajnega in burnega zoperstavljanja uveljavljanju naše univerze. Takrat smo tudi uspeli narediti največ in najkakovostnejše ...«*

Tudi danes smo poklicani, da storimo *»največ in najkakovostnejše«*. Ne doživljamo sicer posebnega zoperstavljanja uveljavljanju univerze,

čutimo pa kot univerza odgovornost do naše družbe in se zavedamo našega potenciala, s katerim moramo prispevati k njenemu uspešnejšemu razvoju. A kljub temu smo kot del širše družbe na nek način v precepu, v krizi, in to v koronakrizi, ki zaradi gospodarskih, družbenih in zdravstvenih posledic epidemije bolezni COVID-19 predstavlja preizkušnjo tako za naše fizično zdravje kot tudi za naše duševno zdravje in odnose. V temeljih namreč pretresa naše vrednote, zaupanja in navade ter ubija lesk globalizacije, potrošništva, povečevanja mobilnosti, ekskluzivnost turizma in svetovljanstva.

Iz zgodovinskih izkušenj ugotavljamo, da obdobja ekonomsko-socialnih težav lahko vodijo v vrtinec družbenih pretresov in celo

omogočijo vzpon nebrzdanih, na ideologiji temelječih, nasilnih avtoritarnih režimov. Vendar nas zgodovina uči tudi druge plati tega neizogibnega družbenega pojava. Številni veliki pozitivni družbeni premiki so luč sveta ugledali prav v kriznih časih oz. časih po krizi, torej v obdobjih, ko razrahljani temelji obstoječega družbenega reda omogočajo prostor za vzklietje novih velikih idej. Naj omenim samo nekaj takšnih zgodovinskih dogodkov, ki so zaznamovali sodobne demokracije: francoska revolucija (med leti 1789 in 1799), pomlad narodov (leta 1848), Marshallov načrt za obnovo Evrope po 2. svetovni vojni ter še posebej padec berlinskega zidu (leta 1989) in obsežen proces evropske integracije, ki je sledil.

Temu procesu je sledila tudi Slovenija, tako z izraženo željo, da bi postala članica EU-ja že ob osamosvojitvi leta 1991 in kasnejšim dejanskim vstopom v EU, posebej pa tudi s podpisom Bolonjske deklaracije o reformi sistema visokošolskega izobraževanja v Evropi leta 1999.

Pomembnemu procesu evropske integracije se je že desetletje prej pridružila tudi Univerza v Mariboru s podpisom Magne Charte Universitatum (MCU) leta 1988 ob 900. obletnici Univerze v Bologni. Gre za deklaracijo in potrditev temeljnih načel, na katerih naj bi temeljilo poslanstvo univerz. Izpostavljen je povezan svet, v katerem znanje s svojim vplivom prestopa meje kultur pri doseganju medčloveškega razumevanja. Odtlej je svet res postal bolj povezan. Univerze so zrastle po vsem svetu, njihova raznovrstnost, obseg in poslanstvo so se povečali. Zelo je narastlo število objav in tudi število študentov. Tu so tudi nove tehnologije, ob katerih se hitro spreminjajo načini učenja, poučevanja in raziskovanja. Univerze so sicer še vedno na čelu razvoja teh tehnologij in se na razvoj tudi odzivajo, a znašle so se pred izzivom dvoma v znanje in znanost ter čutijo ogrožanje statusa univerz kot razvijalca in posrednika verificiranega in resničnega znanja. Zaupanje v akademsko skupnost dodatno spodkopavajo lažne informacije, ki se nekontrolirano širijo po svetu, brez ustrezne metodološke verifikacije in potrditve.

Kljub temu potencial visokega šolstva kot pozitivnega dejavnika sprememb in družbene



preobrazbe še vedno obstaja. Želimo si oživitve družbenega zaupanja v znanje in znanost, da bi čim več ljudi drug drugemu skupaj z rimskim pesnikom Vergilom mirno sporočalo: »Expérto crédite (prevod: Verjemite v tistega, ki pozna iz izkušenj oziroma Zaupajte strokovnjaku). Želimo vse vzpodbuditi, da bi pogumno uporabljali svoj razum, brez vodstva nekoga drugega in tako obuditi geslo razsvetljenstva: Sápere áude! (prevod: Imej pogum uporabljati svoj lastni razum.)

Želimo izpolniti svoje poslanstvo. Zato smo podpisali tudi novo deklaracijo, imenovano »Magna Charta Universitatum 2020«, s katero globalna akademska skupnost na novo opredeljuje odgovornosti in obveznosti univerz v 21. stoletju. Seveda ob tem ostaja zavezanost prvotni deklaraciji in ohranjanju ter izpopolnjevanju načel, vrednot in odgovor-

nosti z namenom krepitev vloge univerz pri ohranjanju planeta in spodbujanju zdravja, blaginje in umskega napredka po svetu. Na temelju načel pravičnosti in poštenosti bomo še naprej spodbujali strpnost in spoštovanje, akademsko svobodo in dialog ter kritično mišljenje vseh študentov in strokovnjakov.

Na UM smo v zadnjem obdobju opravili pomembno samorefleksijo in evalvacijo svoje uspešnosti ter sprejeli strateške usmeritve za obdobje 2021–2030. Čas, ki je pred nami, razumemo kot pomembno razvojno priložnost, zato smo na univerzi zastavili jasne, ambiciozne, a realne cilje nadaljnega razvoja, z doseganjem katerih bomo pomembno nadgradili kakovost našega izobraževalnega in raziskovalnega dela ter prenosa znanja v okolje. S projektom INNOVUM naslavljam tudi razvojne cilje širšega okolja kohezijske

regije Vzhodna kohezija, znotraj katere je Univerza v Mariboru največja visokošolska izobraževalna in raziskovalna institucija. Na področju izobraževanja in raziskovanja zastavljeni cilji zasledujejo smeri razvoja bolonjske reforme, ki se v svojem tretjem desetletju usmerja v institucionalizacijo s ciljem, da še bolj utrdi in zagotovi konkurenčno znanje na globalni ravni. Projekt evropskih mrež univerz je prvi korak k ustanovitvi evropskih univerz in s tem k nadaljnjemu poenotenju standardov delovanja skupnega evropskega visokošolskega prostora. Univerza v Mariboru s sodelovanjem v projektu evropskih univerzitetnih mrež ATHENA aktivno soustvarja skupni evropski visokošolski prostor in želi tudi na ta način uresničiti svojo vizijo postati globalno prepoznaven inovacijski ekosistem.

Spoštovani nagrajenci in nagrajenke, v imenu akademske skupnosti Univerze v Mariboru vam z veseljem in ponosom podeljujem zaslužena priznanja za vaš dragoceni prispevek tako v svetovno zakladnico znanja in kulture kot tudi k ugledu Univerze v Mariboru. Naj vas navdihujejo na nadaljnji poti, vse nas pa spodbujajo k temu, da še naprej krepimo zavezanost humanizmu, svobodi, solidarnosti in enakosti kot osnovnim vrednotam, ki uokvirjajo in pogojujejo naše delo.

Prof. dr. Zdravko Kačič



ČASTNI DOKTOR UNIVERZE V MARIBORU PROFESSOR ROGER WATSON, PhD

Professor Roger Watson, PhD, je eden najbolj priznanih strokovnjakov v VB in svetu na področju zdravstvene nege, raziskovalec, mentor in avtor. Na Univerzi v Mariboru Fakulteti za zdravstvene vede smo izjemno počaščeni, da je naš gostujoči tuji strokovnjak cenjeni profesor Roger Watson, ki na področju zdravstvene nege deluje in raziskuje že več kot 30 let, tako v klinični praksi kot v svoji akademski karieri. Profesor Watson je redni profesor že od leta 1998, ob tem pa gostujoči profesor tudi na mnogih mednarodno priznanih izobraževalnih institucijah.

Profesor Watson je tudi eden vodilnih zagovornikov uporabe ne-parametrične analize instrumentov za anketiranje (lestvica Mokken) in je priznan kot eden izmed vodilnih strokov-

njakov pri uporabi te metode v svetu. Od leta 2012 je glavni urednik »Journal of Advanced Nursing«, ki je visoko citirana akademska revija za zdravstveno nego (JCR IF 2018: 2,376; Nursing 13/120), hkrati pa opravlja tudi vlogo glavnega urednika revije »Nursing Open«.

Leta 2007 je postal prvi evropski zdravstvenik izvoljen v American Academy of Nursing, je član prestižnih Royal College of Nursing, Royal Society of Biology in Royal College of Physicians of Edinburgh. V svoji bogati karieri izkazuje zavidljivo zbirko objav: 24 knjig, vključno s prevodi in ponatisi; 55 poglavij, predvsem kot prvi avtor; 309 objavljenih člankov (od tega 136 kot prvi avtor); 209 konferenčnih predavanj in vabljenih predavanj.

Leta 2017 je profesor Roger Watson prejel izjemno priznanje s strani The Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International (STTI), ki ga je uvrstila v International Nurse Researcher Hall of Fame, kar velja za posebno ugledno priznanje za vsakega raziskovalca s področja zdravstvene nege.

Na Univerzi v Mariboru Fakulteti za zdravstvene vede je že več let gostujoči profesor in sodeluje kot sonosilec obveznega predmeta Prenosljiva znanja ter predavatelj pri predmetu Napredne kvantitativne metode raziskovanja. Na ta način pomembno prispeva k promociji doktorskega študija 3. stopnje Zdravstvene nege in s tem tudi promociji Univerze v Mariboru. Prav tako svoje znanje prenaša visokošolskim učiteljem, raziskovalcem in študentom z namenom približati raziskovalno delo vsem sodelujočim v pedagoškem in raziskovalnem procesu ter omogočiti boljše in lažje interdisciplinarno povezovanje raziskovalnih skupin znotraj naše fakultete.

Profesor Roger WATSON, PhD, je eden od najbolj globalno prepoznanih strokovnjakov in raziskovalcev na področju zdravstvene nege, ki s svojim odličnim delom, strokovnim znanjem, raziskovanjem in dostopnostjo prispeva k prepoznavnosti zdravstvene nege ter Univerze v Mariboru Fakultete za zdravstvene vede v Evropi in svetu.

ČASTNI DOKTOR UNIVERZE V MARIBORU PROF. DR. RAFIQU L GANIJA

➤ PROF. DR. ZDRAVKO KRAVANJA

Prof. dr. Rafiqul Ganija je član Danske akademije znanosti. Trenutno je soustanovitelj in direktor firme PSE for SPEED Company Limited na Danskem. Do nedavne upokojitve je bil 34 let profesor kemijskega inženirstva na Danski tehniški univerzi, kjer je bil vodja in soustanovitelj raziskovalnega centra CAPEC.

Zdaj je profesor na KAIST, Južna Koreja in gostujoči profesor na Texas A&M University, ZDA. V obdobju 2015–2018 je bil predsednik Evropske zveze za kemijsko inženirstvo (EFCE), pred tem pa dolgoletni vodja Delovne skupine za računalniško podprto procesno inženirstvo (WP-CAPE) in predsednik EURECHA.

Mentor je bil 61 doktorjem znanosti. Publiciral

je preko 530 izvirnih znanstvenih člankov s h indeksom 58 in preko 12 000 citati.

Zaključeni ima 14 velikih EU projektov. Uspešno sodeluje z industrijo. Z ekipo razvija programsko opremo za načrtovanje kemijskih produktov in procesov.

Je prejemnik nekaterih najodličnejših nagrad: npr. EFCE Jacques Villiermaux Medal leta 2019.

Razen splošnih uspehov, dosežkov in zaslug svetovnega pomena je prof. dr. Rafiqul Gani posredno in neposredno zaslužen tudi za razvoj nekaterih dejavnosti na Univerzi v Mariboru.

Njegova dejavnost je sorodna dejavnosti Laboratorija za procesno sistemsko tehniko in trajnostni razvoj na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo, kar ja bil razlog za preteklo znanstveno, projektno in izobraževalno sodelovanje. Naše sodelovanje se je pričelo leta 1997, ko smo za računalniško firmo SimSci, ZDA skupaj z

amerškimi in ruskimi partnerji razvijali prototip računalniškega integrirnega sistema za analizo, sintezo in optimizacijo kemijskih procesov.

Ena od skupnih dejavnosti je bila izmenjava doktorskih študentov. Na osnovi projektnega dela in teh izmenjav imamo skupne tri članke v vrhunskih znanstvenih revijah.

Prof. Gani je večkrat obiskal Slovenijo. Na naše povabilo je izvedel v Mariboru plenarno predavanje na enem od Slovenskih kemijskih dni in aktivno sodeloval na vseh mednarodnih dogodkih v naši organizaciji.

Tvorno je bilo naše sodelovanje s Prof. Ganijem tudi pri Evropski zvezi za kemijsko inženirstvo in EURECHA.

Tako je sooblikoval vsebino raziskovalnega dela Laboratorija za procesno sistemsko tehniko in trajnostni razvoj in vplival na vsebino podiplomskega študija na fakulteti.

ZASLUŽNI PROFESOR UNIVERZE V MARIBORU RED. PROF. DR. DANIJEL REBOLJ

7 PROF. DR. VESNA ŽEGARAC LESKOVAR

Profesor dr. Danijel Rebolj se je Univerzi v Mariboru pridružil leta 1979.

Leta 1995 je ustanovil Center za gradbeno informatiko, kasneje pa še Katedro za gradbeno in prometno informatiko na Fakulteti za gradbeništvo in s tem utemeljil področje gradbene informatike na Univerzi v Mariboru. Razvil je raznolike predmete na preseku med gradbeništvom in informatiko, bil mentor doktorandom in večjemu številu študentov na dodiplomskih in podiplomskih programih, prav tako pa se je angažiral tudi v mednarodnem prostoru, kjer je kot gostujoči profesor deloval na svetovno znanih univerzah, kot so Univerza Stanford, Univerza Cork ter Tehniška univerza v Gradcu.

Leta 2000 je v mednarodnem prostoru sprožil idejo, ki je vodila v ustanovitev skupnega

magistrskega programa IT v gradbeništvu ter vzporedno do razvoja platforme za učenje na daljavo.

Zasnoval in organiziral je seminarje Out of the box, eden od pomembnih nadaljevanj teh seminarjev je mednarodna poletna šola Solution Design, ki se od leta 2014 tradicionalno izvaja na ravni UM.

Področje raziskovalnega dela profesorja Rebolja zajema avtomatizacijo v gradbeništvu, informacijske modele in sisteme za modeliranje zgradb (BIM), mobilno in vseprisotno računalništvo, spletno podprto komunikacijo ter druge informacijske tehnologije. Vse našteto je katedro, ki jo je profesor dr. Rebolj vodil vrsto let, in s tem tudi Fakulteto za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo in Univerzo v Mariboru, postavilo na svetovni zemljevid gradbene informatike. V tem času je razvil model za bolonjsko prenavo, ki ga je povzela celotna univerza in se še danes odra-

ža v doslednejših opisih učnih enot in študijskih programov na ravni države.

Prof. dr. Danijel Rebolj je v mandatnem obdobju 2011 do 2015 kot rektor vodil Univerzo v Mariboru. Pod njegovim vodstvom je Univerza spremenila smer razvoja v bolj odprto, svobodnejšo, transparentno delujočo akademsko institucijo, z jasno oblikovanimi vrednotami. V tem obdobju so bili razviti mnogi novi mehanizmi za krepitev sodelovanja med fakultetami ter povezovanja Univerze v Mariboru z okoljem, kot so RAZ:UM, DEMOLA, IOT, DO-IT, LAB:UM, CORE@UM, RAZ:UM EPK 2012, projekt Internacionalizacija, Po kreativni poti do praktičnih znanj in program Obzorij 2020 ERAChair.

Iz vsega navedenega je razvidno, da je prof. dr. Danijel Rebolj v času svojega delovanja na univerzi znatno prispeval k razvoju te institucije, tako na pedagoški, raziskovalni in organizacijski ravni.



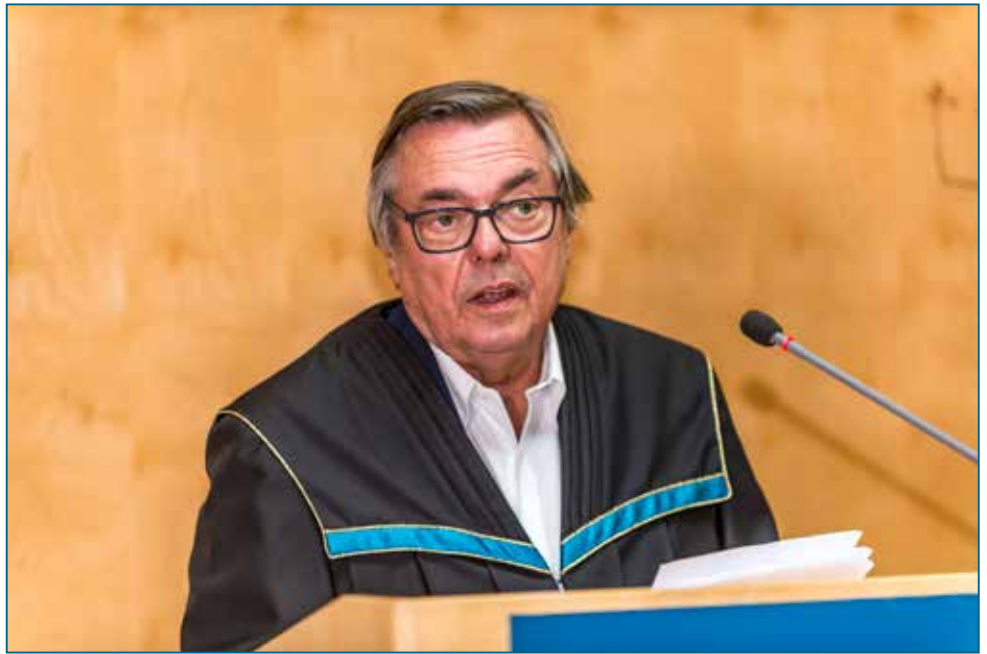
ČASTNI DOKTOR UNIVERZE V MARIBORU DRAGO JANČAR

➤ PROF. DR. SILVIJA BOROVIK

Pisatelj Drago Jančar sodi med najpomembnejše sodobne slovenske pisatelje, imenujemo ga sodobni slovenski klasik. Mnogi ga primerjajo z umetniško veličino Ivana Cankarja, saj obvladuje enakovredno vse prozne zvrsti, to je romanopisje, novelistiko, kratko prozo, esejistiko in dramatiko.

K tej raznolikosti je pripomogla tudi njegova življenjska in poklicna pot, zaznamovana z mladostnim urejanjem študentskega časopisa Katedra v Mariboru, ko je študiral na takratni Višji pravni šoli, pozneje pa z novinarskim delom pri časopisu Večer, z dramaturškim delom pri Viba filmu in urednikovanjem pri ugledni slovenski leposlovni in znanstveni založbi Slovenska matica v Ljubljani. Leta 1974 ga je socialistična oblast obsodila na zapor zaradi t. i. sovražne propagande, ker je iz avstrijske Koroške v Slovenijo prinesel knjigo, ki je bila v tedanji Jugoslaviji nezaželen. A je zapor pozneje označil kot zanimivo izkušnjo, v kateri je nenazadnje začel nastajati eden njegovih najboljših romanov Galjot, ki je izšel leta 1978.

Večina Jančarjevih pozneje nastalih literarnih del pa se vedno znova vrti okrog iste teme, namreč vprašanj, na katera naleti posameznik v sporu z oblastjo, s tako imenovano družbo in zgodovino. Le-ta pa se vztrajno lovi za rep na večnem, tragikomičnem kolesu zmot in kasa, na grotesknem in vseuničujočem »ringlšpilu« čarovniških, ideoloških in drugačnih



samouničevalnih procesov. Pred obličjem teh je človek z vsemi svojimi hotenji, sanjami in željami zgolj nepomembna in naključju prepuščena postavka. Cankarjanska tema samotnosti, izločenosti iz kolektiva in pripetosti na nemirno telo ter hrepenečo dušo, odeta v postmodernistični plašč že znanega žanra, namreč evropskega razvojnega romana, doseže vrhunec v romanu Galjot, ki pripoveduje o blodečem posamezniku Johanu Otu iz zgolj navideznega 17. stoletja, ki pa iz fabulativne zgodovinske odmaknjenosti grozeče navorja sodobni čas.

V romanu Severni sij (1984), ki se tako kot Jančarjev doslej zadnji roman In ljubezen tudi (2017) odvija v Mariboru, v mestu pisateljevega otroštva in mladosti, pride osrednji literarni lik Josef Erdman sem sicer na poslovni sestanek, a v to mesto tudi zato, da bi spet videl svoj rodni kraj in obiskal cerkev, v kateri je svetnik v rokah držal modro kroglo kot pripodobo sveta in v kateri so njegove nekdanje otroške oči v toplem materinem naročju nekoč videle žogo. Ta roman sodi med najvidnejše slovenske romane osemdesetih let.

Viharno zgodovinsko obdobje nastopa v Jančarjevih literarnih delih kot kulisa, na ozadju katere naslika pisatelj mogočno fresko časa in številnih usod v ponavljajočem se ozračju zmedenosti in človeških blodenj. Na njej vidimo tudi mnoga neizpolnjena upanja in mlade ljubezni, ki se zaradi nemirnih zgodovinskih okoliščin sesujejo v prah, preden bi se lahko polno razvile – kot npr. v romanih Katarina, pav in jezuit, 2000, in In ljubezen tudi, 2017. S prozo, v kateri Jančar ironično preigrava vzorce iz evropske in slovenske literarne tradicije, pa odpira pisatelj svojim besedilom razgibano pot v številne postmodernistične igrivosti.

Jančar je že na prelomu stoletja oblikoval umetniško izpoved, ki je razmišljala o kaotičnem svetu vojn in nacionalizmov, grozeče segajočih v sedanji čas, ter vedno novih etičnih kriz. Letem se je pisatelj vztrajno upiral tudi s svojo oporečniško aktivnostjo v času slovenskega osamosvajanja od SFRJ v krogu Nove revije, pa tudi po slovenski osamosvojitvi.

V pisateljevih delih zavzema vidno mesto tudi njegovo preišljevanje o slovenskem jeziku. Pogosto so ga namreč spraševali, kako mu je

kot pisatelju, ki piše v jeziku malega naroda. On pa je odgovarjal, da ni važno, v katerem jeziku kdo piše, temveč je bistveno to, da ima kaj povedati. Slovenski jezik je zanj zrcalo identitete. Po njegovem so vsi jeziki prav zaradi raznolikosti velik prispevek h kulturi človeštva. Drago Jančar se odločno postavlja na stran ohranjanja in razvijanja slovenščine. saj je izražanje v materinščini povezano z najbolj intimnimi plastmi človekovega življenja.

Drago Jančar sodi ne le med najbolj brane in cenjene, temveč tudi med najbolj prevajane slovenske pisatelje v tuje jezike. Doslej je napisal enajst romanov. Je prejemnik številnih zelo uglednih domačih in tujih literarnih nagrad, nazadnje Avstrijske državne nagrade za evropsko književnost, 2019. Njegova dramska dela so igrali z velikim uspehom tako na domačih kot tujih odrih, v kratkem pa bo v mariborski Drami uprizorjena dramatisacija njegovega romana *To noč sem jo videl*.

Drago Jančar, ki je v letih 1987 – 1991 predsedoval Slovenskemu centru PEN, je bil v osemdesetih in devetdesetih letih tudi ena osrednjih osebnosti, ki so si prizadevale za ponovno oživitvev nekdanjega skupnega srednjeevropskega prostora, v katerega je že od nekdaj sodila tudi Slovenija. Zavzemal se je za svobodno Evropo brez meja – in to zapisal precej prej, preden je bila ustanovljena Evropska zveza.

Pisatelj Drago Jančar je v svojih literarnih delih ujel nemirni duh časa, ki je človeka kot posameznika pogosto povozil in mu onemogočil osebno srečo. Pisal je o zgodovini in o njenih številnih velikih, a zavoženih političnih projektih, spričo katerih se »srce utru« in zaradi tega tudi ljubezen. Naš čas in prostor je vedno znova nagovarjal predvsem kot umetnik.

Ob našem predlogu za častni doktorat Univerze v Mariboru se zavedamo, da je pisatelj, ki mu je v literarnih delih uspelo ustvariti zelo žive in simbolne like, sam po sebi najsrečnejši človek, saj bodo le-ti tako kot vsa njegova literatura nagovarjali še mnoge prihodnje generacije. A nadvse počaščeni bi bili, če bi pisatelj Drago Jančar po vseh literarnih nagradah in priznanjih, ki potrjujejo njegov sloves slovenskega in evropskega literarnega klasika, sprejel častni doktorat Univerze v Mariboru – tudi kot poklon njegovega rojstnega mesta Maribor, ki je po njegovi zaslugi postalo literarni spomenik.

Zahvalni nagovor častnega doktorja Univerze v Mariboru Draga Jančarja

Spoštovani gospod rektor Zdravko Kačič, spoštovani gostje.

Poleg visokega častnega naziva, ki ga sprejemam s ponosom in hvaležnostjo, me je doletela tudi ne povsem lahka naloga, da se v imenu vseh današnjih lavreatov zahvalim predlagateljem in vsem drugim na Univerzi v Mariboru, ki so prepoznali naše delo in znanstveno ter umetniško ustvarjalnost, pa tudi odlične dosežke profesorjev in študentov te visoke ustanove. Ta naloga ni lahka zlasti zato, ker me ob pogledu na impozantne znanstvene dosežke profesorjev Rogerja Watsona, Rafiquela Ganija in Danijela Rebolja prevzema tolikšno spoštovanje, da ne vem, ali si zaslužim s svojo literarno umetnostjo stati med njimi. Če samo pomislim, kako pomembno in koristno je znanstveno delo profesorja Watsona, še posebej v današnjem času, ko se svet bori proti nevarnemu virusu, ali če samo preberem nekatere naslove iz bibliografij profesorjev Ganija in Rebolja, ki jih niti ne razumem dobro, kaj šele, da bi se lahko podal v globine in labirinte eksaktnih in z merljivimi, pogosto povsem uporabnimi rezultati izraženih raziskav – potem se s svojimi literarnimi izmišljijami v tem svetu naravoslovnega znanja, ki človeštvu prinaša boljše življenje, ne počutim povsem enakovrednega. Še posebej, če se spomnim na znano trditev Oscarja Wilda, da je namreč vsa umetnost precej neuporabna, če že ne čisto nekoristna.

Pa vendar človek potrebuje tudi sanje in domišljijo, potrebuje naše izmišljene zgodbe, ki izvirajo iz resničnosti, kot je to imenoval Hans Christian Andersen. Med branjem teh izmišljij se človeku odpirajo ne samo estetske pokrajine in lepota sveta, ne samo etična vprašanja o našem ravnanju na tem svetu, ki se od začetkov naše civilizacije niso bistveno spremenila – odpirajo se mu tudi vprašanja o nedoumljivih skrivnostih življenja in narave.

In na tej točki smo si znanstveniki in umetniki zelo blizu, eni bolj, drugi manj koristni.

Oboji pa vemo, da brez visoko letečih sanj, v katerih se odmikamo od že znanega, raziskanega, povedanega in napisanega, brez drzne domišljije, ki sega v neznano, ne bi bilo sveta, kakršnega poznamo. In ki ga skušamo narediti boljšega.

Ko sem sam pred davnimi leti študiral pravo na tej univerzi, se prav zanesljivo ne bi znašel med tako odličnimi študenti, ki sedijo tukaj in gotovo doživljajo lep trenutek pohvale za svoje dosežke. Tudi takrat jih ni bilo malo in mnogi med njimi so danes sijajni pravniki. A sam pač nisem bil, roko na srce, prav dober študent In, kar je še huje: področje, v katero bi se moral poglobiti, me je premalo zanimalo. Po prvih literarnih objavah v študentskem časopisu *Katedra* in v literarnih revijah, sem že vedel, da me vleče nekam drugam, k besedam, stavkom in zgodbam, ki jih je treba zapisati. Bolje sem se počutil med les hommes et femmes de lettres kakor med profesorji rimskega prava ali celo profesorji takratne pravne znanosti socialističnega samoupravljanja. Zato naj mi ne zamerijo profesorji, ki so me skušali z veliko truda in malo uspeha toliko naučiti, če rečem, da je že takrat moje osrednje šolanje postalo branje literature, obiskovanje gledaliških predstav, občudovanje likovne in glasbene umetnosti, same nekoristne stvari. In cele noči debatiranje o knjigah, estetskih, etičnih in družbenih vprašanjih z mojimi mariborskimi, ljubljanskimi in tržaškimi literarnimi prijatelji in sopotniki. Ta čuden obrat od študija prava k umetnosti je postal smisel mojega življenja. In razlog za pohvalo, ki jo danes doživljam s tem častnim nazivom.

Zato bi rad namenil stavek tudi tistim študentom, ki jih danes ni tukaj in od katerih nekateri tudi obupavajo nad svojim študijem. To je svetopisemski stavek, po katerem je bil vsakomur dan talent, a vsakdo ni znal z njim ravnati. Imaš ga, vsakdo ga ima, Ne zakoplji ga v zemljo, glej, kaj boš z njim naredil.

Na mariborski univerzi se jim je zdelo, da sem jaz z njim nekaj naredil. Zato so mi toliko let pozneje nadedli tole togo in postavili v isto vrsto z učenjaki, do katerih čutim spoštovanje.

Torej; hvala predlagateljem in senatu Univerze v Mariboru v imenu vseh, ki ste nas danes počastili s to slovesnostjo.

Drago Jančar

EVROPSKA UNIVERZITETNA POBUDA ATHENA

Univerza v Mariboru je v tednu med 27. 9. in 1. 10. 2021 gostila partnerje Evropske univerzitetne pobude ATHENA. Srečanja so se udeležili rektorji oz. predstavniki vodstev in tudi koordinatorji, da bi razpravljali o pripravljених prvih rezultatih projekta ATHENA in o naslednjih korakih. Predmet razprav srečanja Evropske univerzitetne pobude ATHENA v Mariboru je bil predvsem struktura upravljanja partnerstva, metodologija za sklepanje individualnih sodelovanj pri posameznih projektih aktivnostih v pri-

hodnosti ter težišča dosedanjih priprav skupnih izvedb študijskih vsebin in raziskovalnih programov. Rektorji so predstavili skupno deklaracijo, ki so jo podpisali 29. septembra 2021, v sklopu programa sestanka evropskih državnih sekretarjev za visoko šolstvo in direktorjev direktorata za znanost. Ostaja namreč veliko odprtih vprašanj o prihodnosti evropskega visokošolskega in raziskovalnega prostora, na katere naj bi Evropske univerzitetne pobude razvile odgovore in rešitve.

Ob svečanem podpisu Deklaracije rektorjev ATHENA Evropske univerzitetne mreže je rektor Univerze v Mariboru prof. dr. Zdravko Kačič poudaril: »ATHENA si prizadeva razviti nove načine sodelovanja pri izvedbi izobraževalne, raziskovalne dejavnosti in aktivnosti prenosa znanja in tehnologij ter tako pristopiti k novim izzivom, tudi v zvezi z vseživljenjskim izobraževanjem ter s tem povezanimi mikro dokazili. Za svoj uspeh ob vstopu v desetletje institucionalizacije skupnega Evropskega visokošolskega in raziskovalnega prostora potrebuje ATHENA, pa tudi vse ostale pobude, podporo deležnikov. Posebej pomembno je usklajevanje politik na evropski, nacionalni in lokalni ravni, kajti le v harmoniji interesov vseh deležnikov bo mogoče izpolniti smela pričakovanja, ki jih ima Evropska unija od sprejetih Evropskih univerzitetnih pobud in omogočiti uspešno delovanje evropske univerzitetne mreže ATHENA tudi na globalni ravni«.



Na področju študijske dejavnosti je največji izziv ureditev vseživljenjskega izobraževanja, kjer ATHENA pripravlja rešitve predvsem z grozdi kompetenc, ki naj bi jih zainteresirani vpisali in prejeli akreditirane s pomočjo t. i. micro-credentials. Na raziskovalnem področju je Univerza v Mariboru, ki koordinira ta sklop dejavnosti znotraj celotne mreže, pripravila metodologijo znanstvenoraziskovalnega sodelovanja, skupaj z orodjem za koordinacijo in podporo tega. Na področju prenosa znanja in tehnologij so kolegi iz nemške univerze v Siegnu pripravili koncept povezovanja z gospodarskimi partnerji na osnovi spletne podpore Praxis, katere implementacija je tudi predmet razgovorov med partnerji. Srečanje je namenjeno tudi pripravi velikega projektnega sestanka v oktobru v Vilni, Litvi. Predstavniki pobude ATHENA so v okviru srečanja obiskali tudi Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru.

Ambicija mreže univerz ATHENA je ob osredotočenosti na digitalno preoblikovanje družbe, ponuditi mednarodnemu univerzitetnemu prostoru množico predmetov in tečajev in s tem prispevati k doseganju mednarodne mobilnosti večjega števila študentov, vključno s študenti s posebnimi potrebami, spodbujati sodelovanje v raziskovalnih in razvojnih projektih ter v novih evropskih perspektivah ne le za več kot 120,000 študentov in 10,000 zaposlenih, temveč tudi lokalnih skupnosti in partnerjev.

EVROPSKA UNIVERZITETNA POBUDA ATHENA

Evropska univerzitetna pobuda je projekt Evropske unije na področju visokega šolstva in raziskovanja z namenom povečanja internacionalizacije, učinkovitosti in vključenosti evropskih univerz.

Advanced Technology Higher Education Network Alliance (ATHENA) je eden pilotnih projektov evropskih univerz, ki ga je izbrala Evropska komisija v letu 2020 in ki povezuje Politehnični inštitut v Portu (Portugalska, koordinator), Univerzo v Mariboru (Slovenija), Univerzo v Orleansu (Francija), Univerzo v Siegnu (Nemčija), Helenistično mediteransko univerzo (Grčija) Univerzo Niccolò Cusano (Italija) in Gediminas tehniško univerzo Vilna (Litva).



UNIVERZA V MARIBORU Z EDINSTVENO RAZISKOVALNO OPREMO NA PODROČJU XPS ANALIZNE TEHNIKE

Projekt RIUM - Nadgradnje nacionalnih raziskovalnih infrastruktur, katerega vrednost znaša skoraj 29 milijonov eur, omogoča nakup sodobne raziskovalne infrastrukture, ki Univerzo v Mariboru kot tudi Slovenijo postavlja na zemljevid izjemne raziskovalne opreme. Marsikatera dobavljena raziskovalna oprema je edinstvena tako v Sloveniji ali celo širše. Po načelu odprtega dostopa je ta na razpolago tudi zunanjim strokovnjakom.

Ponosni smo, da vam lahko tudi tokrat predstavimo eno izmed takšnih naprav. Instrument je opremljen z ionsko puško, ki omogoča tvorbo klastrov plina argona in je v Sloveniji novost. Slednje je izrednega pomena pri globinskem profiliranju organskih materialov, da ne pride do porušitve kemije vzorca med procesom jedkanja. Tehnika XPS, včasih imenovana tudi elektronska spektroskopija v kemijski analizi ali kemijska analiza s spektroskopijo elektronov (angl. electron spectroscopy for chemical analysis, ESCA), je primerna za preiskave materialov, posebej za analizo površin debeline nekaj nanometrov (elementne sestave in kemijskega

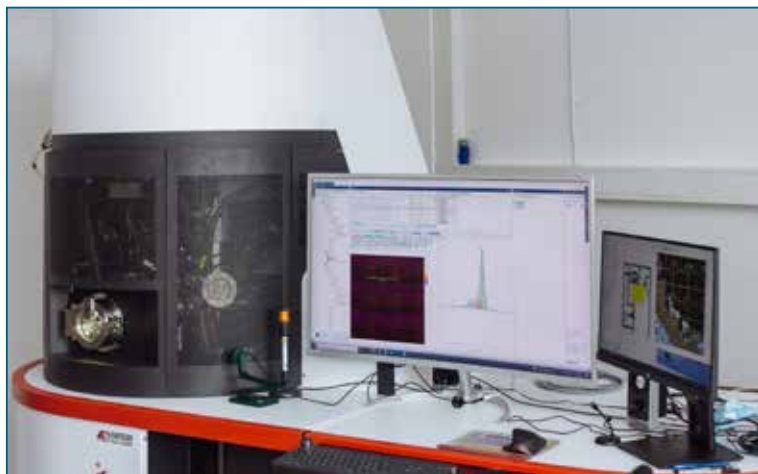
okolja elementov). Oprema se bo uporabljala za površinsko analizo materialov, ki so obstojni v ultra visokem vakuumu.

Instrument XPS postavlja Univerzo v Mariboru na zemljevid raziskovalnih inštitucij z opremo za napredno površinsko analizo različnih materialov, kar je izjemnega pomena za razvoj stroke in znanosti. Uporaba XPS analizne tehnike je nasploh novost za Univerzo v Mariboru.

Področje uporabe:

Uporabljala se bo kot temeljna in hitra karakterizacijska metoda pri analizi in razvoju novih materialov, za preučevanje njihove elementne sestave ter še pomembneje za preučevanje okolja elementov v vzorcu. Instrument omogoča avtomatsko kotno ločljivo meritev XPS, segrevanje ali hlajenje vzorca, hitro paralelno mapiranje in spektroskopijo XPS selektivnih mest vzorca (tudi do le nekaj mikronov površine).

Površina materialov je zraven osnovnega materiala zelo pomembna za njihovo funkcionalnost. Kot primer uporabe tehnike XPS lahko navedemo uporabo za analizo zdravilnih učinkovin. Slednje je izrednega pomena, saj površina učinkovine določa interakcije učinkovin s ciljno skupino, kar predstavlja temeljni pogoj za učinkovito zdravljenje virusnih obolenj. Spektrometer bo opremljen s puško s klastri ionov argona, kar bo omogočalo globinsko profiliranje organskih spojin in tako pridobivanje informacij o porazdelitvi vezave virusa na podlagi glede na globino.



S tehniko XPS bomo tudi raziskovali interakcije med zdravilno učinkovino in tarčo (virusom). Temeljito poznavanje površine in kemijske strukture, ki se lahko zelo razlikuje od notranjosti zdravilne učinkovine, je namreč izrednega pomena za doseganje točno določenih lastnosti učinkovin.

Pričakovani učinki:

Fotoelektroni (pogosto) prihajajo iz globine vzorca 1–5 nm – uporaba tehnike XPS je omejena na analizo površin in ne notranjosti samega vzorca. Vendar je instrument opremljen z ionsko puško izvora ionov argona ali ionov klastrov argona, ki omogoča jedkanje anorganskih in organskih materialov. Slednje omogoča pridobitev informacij tudi iz večjih globin vzorca.

Tehnika XPS daje kvalitativne in kvantitativne informacije o vzorcu. Omogoča razvoj in analizo naprednih materialov v znanosti, gospodarstvu in za namene vsakodnevnega življenja.



KAM GLEDAMO, KO SE MED VOŽNJO SREČAMO Z MOTNJAMI ZNOTRAJ VOZILA?

7 DOC. DR. TINA CVAHTE OJSTERŠEK

Ljudje smo večinoma vsak dan vključeni v cestni promet, velikokrat v vlogi voznika. Ste kdaj razmišljali, kolikokrat se med vožnjo srečate z različnimi motnjami znotraj vozila, zaradi katerih odvrnete pogled stran od za vožnjo pomembnih področij? Za motnjo, kot je uporaba mobilnega telefona med vožnjo, vemo vsi. Kaj pa ostale aktivnosti, ki jih opravljamo brez posebnega razmisleka, na primer nastavljanje klimatskega sistema? Ali tudi tovrstne aktivnosti pomembno zmotijo našo vizualno pozornost? V Laboratoriju za trajnostno mobilnost in transport Fakultete za logistiko UM nas je zanimalo, katere aktivnosti znotraj vozila dejansko najbolj odvrnejo voznikov pogled stran od za vožnjo relevantnih področij.

Področje prometne varnosti in pomena voznika znotraj nje je aktualno področje, saj smo ljudje vedno bolj mobilni, zahtevamo vedno večjo mobilnost tovora, cestni promet pa se iz dneva v dan povečuje. Voznik je tu ključni dejavnik, saj raziskave konsistentno kažejo na veliko vlogo voznika v prometni varnosti; kar do 90 % prometnih nesreč lahko namreč pripišemo dejavnikom, ki so povezani z vozniki. Proces vožnje je odvisen od voznikove splošne in trenutne sposobnosti ustreznega procesi-

ranja informacij, ki jih pridobiva iz prometnega okolja ter njegovega ustreznega in pravočasnega odzivanja nanje. Zato lahko kakršni koli vplivi ali motnje voznikove psihofizične in kognitivne sposobnosti za vožnjo pomembno vplivajo na voznikov način vožnje in odzivanje na spremembe v prometnem okolju in dogajanju, s čimer zmanjšajo njegovo varnost vožnje, posledično pa se poveča verjetnost kritičnih situacij in prometnih nesreč.

Pri sprejemanju informacij o prometnem okolju in dogajanju predstavlja vizualna pozornost najpomembnejši kanal pridobivanja relevantnih informacij, zato so motnje voznika, ki vplivajo na njegovo vizualno zaznavanje ali procesiranje vizualnih informacij, najpomembnejše z vidika zagotavljanja in ohranjanja varnosti vožnje. Veliko motenj, ki zmanjšajo vizualno pozornost, je takšnih, s katerimi voznik v interakcijo vstopa prostovoljno, torej se zavestno odloči na primer za pisanje SMS-sporočila med vožnjo ali iskanje predmeta po avtomobilu. V večji meri prostovoljnost velja za motnje, ki se pojavljajo znotraj vozila, zato smo te motnje v naši raziskavi vzeli pod drobnogled. Hkrati gre tu za motnje, ki jih z minimalno pripravo pred začetkom vožnje lahko odstranimo, na primer odstranimo oziroma izklopimo mobilni telefon ali si pred vožnjo nastavimo vse sisteme znotraj avtomobila tako, kot nam ustreza. Zato verjamemo, da je pri motnjah znotraj vozila potencial za odpravljanje vizualnih motenj in posledično povečanje varnega načina vožnje voznikov največji.

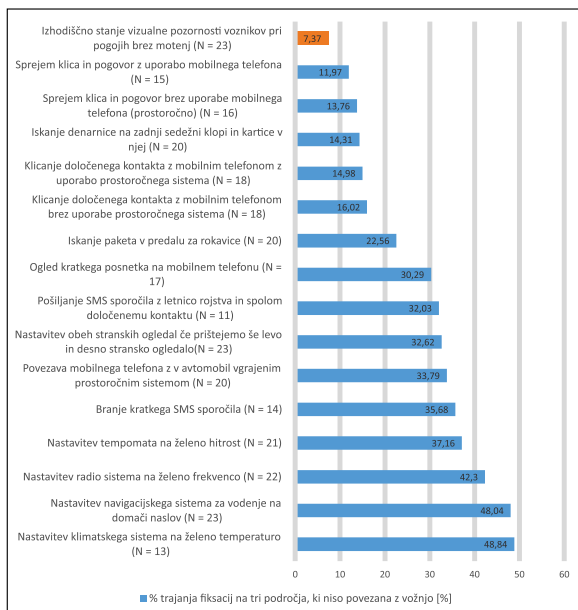
V Laboratoriju za trajnostno mobilnost in transport Fakultete za logistiko UM smo v raziskavi analizirali in med seboj primerjali 15 potencialnih motenj vizualne pozornosti voznika, ki se pojavljajo znotraj vozila. Seznan motenj je prikazan na sliki (SLIKA 1). Raziskava je potekala tako, da smo na podlagi ugotovitev obsežnega pregleda literature zasnovali in izvedli terenski eksperiment, kjer smo 23 udeležencev voznikov v realnem okolju izpostavili 15 motnjam znotraj vozila, ki so povezane z uporabo mobilnega telefona (prostoročno ali običajno), iskanjem stvari v avtomobilu ali nastavljanjem in upravljanjem s sistemi v avtomobilu. Ob tem smo snemali



Slika 1: Slika prikazuje potek opravljanja raziskave, konkretno nalogo pisanja SMS sporočila na mobilnem telefonu. Vidna je tudi uporabljena oprema, udeleženec nosi očala za sledenje pogledu Tobii Pro Glasses 2.

njihovo vidno polje in z napravo za sledenje pogledu ugotavljali njihovo smer gledanja. S tem smo po obdelavi podatkov o smeri gledanja med vožnjo pridobili metrike, ki opisujejo vizualno pozornost voznikov in zajemajo informacije o njihovih pogledih, fiksacijah ter smeri gledanja, predvsem smo se osredotočili na obdobja med opravljanjem posameznih nalog, ko vozniki ne gledajo na za vožnjo pomembna in relevantna področja. Na podlagi statističnih analiz smo rezultate interpretirali v luči varne vožnje, prometne varnosti in aplikacij za transport na splošno.

Glavni izsledek raziskave je dejstvo, da vizualno pozornost voznikov najbolj zmotijo aktivnosti znotraj avtomobila, ki jih navadno opravljajo brez razmišljanja o posledicah in se nanašajo predvsem na nastavljanje sistemov znotraj avtomobila. Gre za naloge, ki so jih vozniki po metodi NASA-TLX za samooceno zahtevnosti nalog ocenili kot manj zahtevne, kar še dodatno potrjuje dejstvo, da gre za naloge, ki jih vozniki večinoma opravljajo brez posebnih priprav in pomislekov in to na operativni ravni vožnje. Med nastavljanjem klimatskega sistema v avtomobilu so bile fiksacije smeri gledanja skoraj polovico časa usmerjene na področje klimatskega sistema, od teh fiksacij pa je bilo več kot pet odstotkov daljših od 1,25 s. 1,25 sekunde namreč lahko privzamemo za še varno trajanje fiksacije smeri gledanja stran od za vožnjo pomembnih področij. Tudi pri vnosu cilja v navigacijski sistem, ki je bil nameščen na vetrobranskem steklu, so fiksacije na navigacijski sistem trajale skoraj polovico časa opravljanja naloge. Tretja naloga,



Slika 2: Odstotek časa med opravljanjem posamezne naloge, ko so vozniki v povprečju gledali stran od za vožnjo pomembnih področij.

pri kateri je bil odstotek fiksacij stran od za vožnjo relevantnih področij zelo visok, pa je nastavljanje radia na multimedijem sistemu, vgrajenem v avtomobil, saj so bile v času opravljanja naloge v povprečju tja usmerjene fiksacije nekaj več kot 42 % časa. Naloge, ki so večinoma bolj znane kot moteče med vožnjo, so na samo vizualno pozornost vplivale manj, vendar ne smemo zanemariti njihovega potencialnega vpliva na kognitivne sposobnosti voznikov, ki so pomembne za pro-

cesiranje vizualnih informacij in za pravočasno odzivanje na njih. Pomemben vpliv na vizualno pozornost voznikov predstavlja tudi tako imenovana tunelizacija pogledov. Gre za situacije, ko vozniki zaradi povečane kognitivne obremenitve zmanjšajo svoje polje pregledovanja in pridobivanja vizualnih informacij. Če pogledamo variabilnost smeri fiksacij na vetrobransko steklo, torej na področje, ki je najbolj pomembno za pridobivanje informacij o prometnem okolju in dogajanju, lahko ugotovimo, da pri vseh nalogah variabilnost po horizontalni osi ob opravljanju nalog v primerjavi s kontrolnim segmentom vožnje upade, kar pomeni, da vozniki svojo smer gledanja bolj koncentrirajo na določeno področje na sredini vetrobranskega stekla in manj pozornosti posvečajo perifernim področjem. Tudi variabilnost po vertikalni osi se je pri vseh nalogah razen sprejema klica in pogovora z uporabo mobilnega telefona zmanjšala. Največje zmanjšanje je opazno pri nastavljanju tempomata in klimatskega sistema ter pri pošiljanju SMS-sporočila. Opravljanje opazovanih nalog torej pomembno zmanjša vidno polje, ki ga vozniki med vožnjo pregledujejo in iz katerega pridobivajo vhodne informacije za vožnjo.

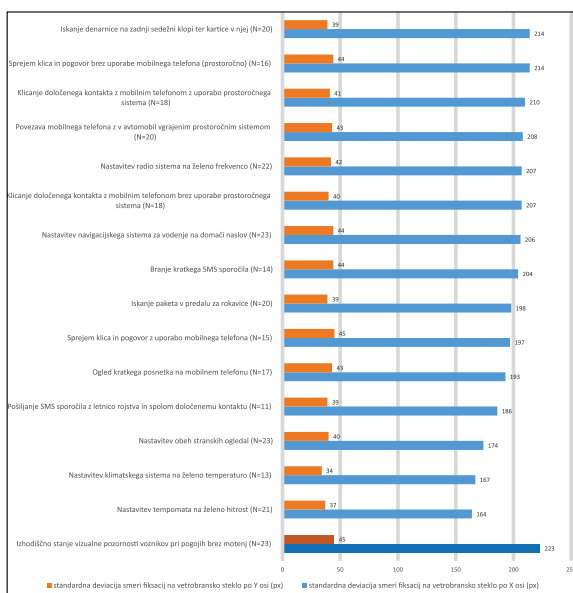
Kot naloge, ki so z vidika odvrnjene vizualne pozornosti stran od vetrobranskega stekla najbolj problematične, so se pokazale naloge uporabe mobilnega telefona, ki zahtevajo vizualno interakcijo z napravo, ter naloge, ki vključujejo nastavljanje sistemov znotraj avtomobila. Prednjačijo branje in pošiljanje SMS-sporočila ter ogled posnetka na mobilnem telefonu, nastavitev navigacijskega sistema in radia ter nastavljanje stranskih ogledal. Pri teh nalogah je namreč rangiranje vpliva nalog na zmanjšanje gledanja skozi vetrobransko steklo pokazalo jasno umestitev med najbolj problematične izmed 15 nalog, s katerimi so se srečali vozniki med testiranjem, hkrati pa so pri teh nalogah vozniki na vetrobransko steklo gledali manj kot 30 % časa opravljanja celotne naloge. Naloge, ki so večinoma bolj znane

kot moteče med vožnjo, so na samo vizualno pozornost vplivale manj, vendar ne smemo zanemariti njihovega potencialnega vpliva na kognitivne sposobnosti voznikov, ki so pomembne za procesiranje vizualnih informacij in za pravočasno odzivanje na njih.

ZAKLJUČEK

Glede na splošno javno mnenje, kampanje za ozaveščanje voznikov in tudi na podlagi rezultatov predhodnih raziskav s tega področja smo pričakovali, da bodo največje motnje vizualne pozornosti oziroma premiki smeri gledanja stran od za vožnjo pomembnih področij opazni pri motnjah, kot sta na primer pisanje SMS-sporočila ali iskanje predmetov v avtomobilu. Nedvomno rezultati kažejo, da so vse vključene aktivnosti problematične z vidika omejevanja in preusmerjanja voznikove vizualne pozornosti, presenetljivo pa rezultati nedvomno kažejo, da najpomembnejše voznikovo vizualno pozornost na nerelevantna področja preusmerijo motnje iz skupine upravljanja s sistemi v avtomobilu. Tu gre za motnje, ki jih vozniki večinoma opravljajo skoraj nezavedno, brez razmisleka, ali bi jih lahko preložili na kasnejši čas oziroma kako bi lahko zmanjšali njihov vpliv na varno vožnjo, kot je to v navadi na primer pri uporabi mobilnega telefona. Za najbolj problematične aktivnosti na podlagi analize metrik vizualne pozornosti so se izkazale nastavljanje klimatskega sistema, tempomata, navigacijskega sistema in upravljanje z radijem na multimedijem sistemu. Ko smo preverili relativno zmanjšanje pozornosti voznikov na vetrobransko steklo kot osnovno področje, kjer vozniki pridobivajo informacije o prometnem okolju in dogajanju, smo identificirali soroden nabor motenj, med pomembnejše motilce vizualne pozornosti pa se je umestil tudi mobilni telefon z aktivnostmi branja in pisanja SMS-sporočil ter ogleda posnetka.

Z vidika prometne varnosti tako ugotavljamo, da poleg motenj znotraj vozila, ki jih poznamo vsi, enakovredno ali še večjo težavo z vidika vpliva na vizualno pozornost voznika na prometno okolje in dogajanje predstavljajo tiste motnje in aktivnosti, o katerih navadno ne razmišljamo kot o potencialno nevarnih in jih tudi izobraževalne kampanje ne umeščajo v svoje nabor. Preden torej naslednjič med vožnjo nastavite radio postajo na drugo frekvenco ali poiščete nekaj v predalu za rokavice, pomislite, ali je to res tako pomembno, da ne more počakati na naslednjo rdečo luč?



Slika 3: Na pojav tunelizacije smeri gledanja med opravljanjem nalog jasno kaže zmanjšanje variabilnosti smeri fiksacij vertikalno in horizontalno.

Vizualna pozornost
voznikov pri pogojih
brez motenj
(N = 23)



Nastavitev radio sistema
na želeno frekvenco
(N = 22)



Branje kratkega
SMS-sporočila
(N = 14)



Nastavitev tempomata
na želeno hitrost
(N = 21)



Slika 4: Zemljevidi koncentracij smeri gledanja pri izbranih nalogah (rdeča barva označuje največje koncentracije smeri gledanja).

INOVATIVNI PROJEKTI ZA PONOVO RABO DEŽEVNICE V MESTNI OBČINI MARIBOR

➤ PROF. DDR. ANA VOVK

Mestna občina Maribor podpira projekte za večjo podnebno odpornost. V letu 2021 izvajamo projekt o možnostih zadrževanja deževnice v urbanem delu mesta. Cilj tovrstnih projektov je zbrati ideje in predloge za implementacijo v praksi, zato sodelujemo z novimi znanji z nevladnimi organizacijami, ki izvajajo tovrstne projekte v praksi.

V Mednarodnem centru za ekoremediacije se namreč že več kot 15 let ukvarjamo z razvojem inovativnih projektov, ki presegajo klasične rešitve. Tako smo razvili pristope ekoremediacij, permakulture in agroekologije, ki celostno varujejo naravne vire, zlasti vodo in prst in s tem neposredno pozitivno vplivajo na klimo, biodiverzitetu in kvaliteto bivanja ljudi. Ekoremediacije (ERM=Environmental Resources Management) tako niso samo tehnološki pristop odgovornega ravnanja z naravnimi viri, ampak vključujejo tudi gospodarstvo in upravljanje, kar prispeva k večji samozadostnosti območja, kjer se izvajajo. S pristopom krožnega gospodarjenja, ki je vgrajen pristop ekoremediacij, pa so le te dobile že bolj pomembno vlogo. Rezultati okoljsko odgovornega upravljanja z naravnimi viri omogočajo pridelavo hrane, energetskih rastlin in s tem prehransko samooskrbo, ki je v času vse bolj zaznanih podnebnih sprememb zelo pomembna. Vse več območij je na svetu, ki izgubljajo možnosti pridelave lastne hrane, zlasti v severni Afriki in območjih Azije, kjer so pogoste naravne nesreče, zato postaja zagotavljanje samooskrbe strateška prednost. To velja tako za nivo države, regije kakor tudi za posamezno gospodinjstvo. Da pa bi lahko zagotovili stabilno naravno okolje, ki je predpogoj za samooskrbo, je potrebno posebno pozornost nameniti zlasti vodi. V tem prispevku predstavljamo nekaj izbranih projektov, ki smo jih pripravili za Mestno občino Maribor v sklopu prilagajanja na podnebno krizo.

Mesto Maribor še ni pristopilo k aktivnemu prilagajanju na podnebne spremembe, ki jih občutimo zlasti poleti v obliki močnega segrevanja (toplotni otok) in v težavah s padavinsko vodo, ki napolni kanalizacijske sisteme, saj betonsko – asfaltne površine nimajo možnosti vsrka-

vanja vode. Zato smo pripravili 24 projektnih predlogov¹, kako bi lahko povečali podnebno odpornost mestu in nekaj od teh predstavljamo v nadaljevanju. V letu 2021 (septembra) izide e-digitalna monografija o ponovni rabi deževnice v Mestni občini Maribor in jo bomo v prihodnje bolj podrobno predstavili.

PROJEKT VAROVANJA DREVES V URBANIH OBMOČJIH

Temelji na spoznanju, da opravlja vegetacija pomembno vlogo pri zadrževanju vode, zlasti padavinske. Obilni nalivi pogosto zalijejo ceste prav zato, ker je preveč asfaltnih površin in deževnica nima kam steči. Poleg zadrževanja vode drevesa čistijo zrak, saj s fotosintezo vežejo CO₂ in proizvajajo kisik. Prav tako drevesa s senčenjem pozitivno vplivajo na mestno

klimo in z izhlapevanjem vode zmanjšujejo vročinske valove. Pomembno vlogo imajo tudi pri krepitvi biodiverzitet. So dom in zavetišče številnih organizmov in prispevajo k naravni odpornosti območja. Seveda pa so drevesa pomemben krajinski element, pomemben za doživljanje in podpora fizičnemu, mentalnemu in duhovnemu zdravju.

Mestna občina Maribor bi naj s to idejo zasnovala razvoj mesta tako, da bi nadomestili vsako podrt drevo in zasadili nova drevesa povsod, kjer je na razpolago ustrezen prostor. Le tega je treba znotraj neprepustnih površin (asfaltni in betonski trgi in ulice) prilagoditi s prepustnim tlakovanjem in zelenimi površinami, da se voda lahko vpija v tla. Zlasti pri novih ureditvah bi bilo to idejo potrebno bolj vključiti.



Slika 1. Drevesa v urbanih območjih opravljajo več funkcij.



Slika 2. Visoke grede so idealna oblika vrtnarjenja v mestih

rastlin in posredno preko hrane prenašajo energije, zato je za posameznika najboljša tista hrana, ki jo pridelal sam, daje mu največ energije.

PROJEKT ZELENE STREHE

Podira idejo večnamenske rabe zelenih sistemov, ki ohranjajo energijo tako, da poleti hladijo in pozimi segrevajo, istočasno pa te strehe podpirajo biodiverzitetu. Čeprav je država Slovenija sprejela odlok, da naj bi vsako leto pokrili z zeleno streho vsaj en javni objekt, je možnost za uporabe teh sistemov veliko, je pa res, da niso vsi objekti primerni za tovrstne sisteme. Zlasti starejše stavbe nimajo primerne statike, zato dajemo prednost novogradnjam ter stavbam v obnovi, da se zagotovijo potrebni tehnični pogoji. Mnoge zelene strehe bi lahko postala-

le tudi urbani vrtovi, kjer se z vpijanem vode zmanjša ploskovni odtok, stavbe so bolj energijsko varčne in ljudje imajo večstranske koristi od tovrstnih ureditev.

Skupna lastnost vsem predlaganim projektnim idejam je trajnostni način življenja, ki povezuje več dimenzij, le tako se lahko vzpostavi dolgoročna stabilnost. Pristopi ponovne rabe in krožnega gospodarjenja imajo ključno vlogo in prinašajo mestu večstranske koristi.

Z rastjo prebivalstva, urbanizacijo in gospodarskim razvojem se bodo še povečevale potrebe po sladki vodi v mestih po vsej Evropi. Hkrati podnebne spremembe in onesnaževanje prav tako vplivajo na razpoložljivost vode za prebivalstvo v mestih. Voda v mestih postaja vse večji izziv, tako količina, kvaliteta, razpoložljivost, dosegljivost, preobremenjenost oskrbe kot tudi poškodbe kanalizacijskih sistemov. Zato so potrebni inovativni predlogi, kako bodo lahko mesta še naprej zagotavljala vodo svojim prebivalcem.

1 Zbornik Voda in podnebna kriza:

http://okolje.maribor.si/data/user_upload/okolje/NVO/E_zbornik_voda_in_podnebne_spremembe_041120.pdf

PROJEKT SAMOOSKRIBNO MESTO MARIBOR

Izhaja iz spoznanja, da ima mesto precej površin, ki bi jih lahko namenili alternativnim oblikam pridelave hrane. Čeprav ima mesto urbane vrtove, dodatno še nastajajo preko projekta uporabe urbane zemljinine, se kaže večja potreba kot je možnosti danes. S permakulturnim pridelovanjem bi lahko uporabili tudi degradirane površine, saj dvignjene in visoke grede nimajo stika z onesnaženimi zemljinami. Poleg povečanja samooskrbe mesta bi s tem aktivirali ljudi, ki so morda brezposelni, da bi lahko opravljali tovrstno delo, povezali bi generacije in zlasti mladim bi dali pomembno sporočilo, da je potrebno poznati poleg digitalnega sveta tudi fizična opravila, ker zlasti vrtnarjenje zelo ugodno vpliva na psihično zdravje. Tudi revščino v mestu bi zmanjšali s tem projektom, saj bi si mnogi lahko pridelali sezonsko hrano in viške shranili z različnimi sistemi konzerviranja hrane. Pomembno je spoznanje, da se preko



Slika 3. Zelene strehe se umeščajo tako na blokovna naselja kot hiše in druge objekte.

AKCIJSKI NAČRT ZA ENAKOST SPOLOV NA UNIVERZI V MARIBORU

Senat univerze v Mariboru je 22. junija 2021 sprejel Akcijski načrt enakosti spolov.

Čeprav je bilo na področju enakih možnosti v preteklosti veliko že storjenega in dosežena, številni izzivi ostajajo. Z akcijskim načrtom se na Univerzi v Mariboru (odslej UM) zavežemo k pospeševanju enakih možnosti in k boju zoper diskriminacijo na vseh področjih našega dela v celotni akademski skupnosti, ne glede na spol, spolno usmerjenost ali spolno identiteto vključenih. Akcijski načrt od celotne akademske skupnosti UM zahteva dolgoročno in pristno zavezanost k spremembam. Ukrepi se nanašajo tako na vsakodnevne aktivnosti in prakse, v katere so zakoreninjeni nekateri predsodki in nezavedno ravnanje, kot na pomembne odločitve o nadaljnjem razvoju naše akademske skupnosti. Pandemija koronavirusne bolezni je v letih 2020 in 2021 povzročila nove izzive tudi z vidika enakih možnosti. Na UM se zavezujemo te izzive preseči in smo odločeni, da ne bomo del slabšajoče se situacije na področju enakih možnosti, ki jo za Slovenijo ugotavlja Eurostatov Indeks enakosti spolov. Gre za prvi načrt enakosti spolov na UM, ki ga bo treba redno dopolnjevati in posodabljati.

Izvajanje akcijskega načrta zahteva vključenost in soodgovornost vseh zaposlenih na Univerzi v Mariboru.

UM je mednarodno uveljavljena raziskovalna in izobraževalna institucija, ki spoštuje človekove pravice, udejanja politiko enakih možnosti ter želi to nadgrajevati tudi v prihodnosti. Na UM se zavedamo, da akademska skupnost ne more v celoti izkoristiti svojega potenciala, če ne izkoristi talentov vseh njenih sodelavk, sodelavcev, študentk in študentov. Prav tako se zavedamo, da napredovanje univerze na področju enakosti spolov zahteva zavzetost in ukrepe na vseh ravneh organizacije, zlasti pa aktivno vodstvo tistih na višjih položajih. Zato se s tem akcijskim načrtom zavežemo k trajnostnim strukturnim in kulturnim spremembam za spodbujanje enakosti spolov. S

konkretnimi ukrepi se zavežemo k spodbujanju enakosti spolov v akademski skupnosti UM in k odpravi ovir, s katerimi se spopadajo ženske, zlasti na glavnih točkah kariernega razvoja in napredovanja. Prav tako se zavežemo, da bomo odpravili diskriminatorna ravnanja, ki ga doživljajo LGBTIQ+ osebe. Ker imajo vsi posamezniki identitete, ki jih oblikuje več različnih dejavnikov, se zavežemo, da bomo preučili tudi presečišča spolov in drugih dejavnikov, kjer je to mogoče.

Na UM spoštujemo in se odzivamo na zaveze iz političnih in pravnih dokumentov Republike Slovenije (odslej RS) in Evropske unije (odslej EU), ki zahtevajo enakost možnosti vseh posameznikov, ne glede na njihove različne osebne okoliščine, in prepovedujejo diskriminacijo. K napredku na tem področju nas spodbujajo tudi naše zaveze v okviru certifikata »HR excellence in research«, ki nam ga je kot odgovornemu delodajalcu raziskovalcev podelila Evropska komisija. Zagotavljanje enakih možnosti pa nenazadnje postaja tudi razpisni pogoj za projektne prijave pri Evropski komisiji. Univerzitetni načrt za enakost spolov je tako v letu 2021 postal vstopni pogoj za prijave na razpise Obzorje Evropa (2021–2027), kar je posledica Strategije za enakost spolov Evropske komisije 2020–2025 z dne 5. 3. 2020.

V posebnem kontekstu raziskovalnih organizacij in visokega šolstva Evropska komisija načrte za enakost spolov razume kot skupek ukrepov, katerih namen je:

- priprava ocene učinka, tj. pregled postopkov in praks za ugotavljanje enakosti spolov;
- opredelitev in izvajanje inovativnih strategij za odpravo kakršnih koli pristranskosti;
- določanje ciljev in spremljanje napredka s pomočjo kazalnikov.

V skladu s smernicami Evropske komisije in prakso iz tujine smo ukrepe razvrstili v 7 skupin, znotraj vsake pa opredelili konkretne ukrepe.

Cilj 1: Izobraževanje in ozaveščanje o pomenu enakosti spolov za dobro delovanje univerze

Cilj 2: Izboljšana spolna uravnoteženost na odločevalskih delovnih mestih ter pri kolektivnih telesih univerze in fakultet

Cilj 3: Enakost glede na spol pri zaposlovanju

Cilj 4: Odprava vseh oblik diskriminacije po spolu, spolni usmerjenosti, spolnega nasilja in nadlegovanja

Cilj 5: Enake možnosti za karierno napredovanje ter usklajevanje zasebnega in poklicnega življenja

Cilj 6: Vpeljava spolno vključujoče rabe jezika na vseh ravneh delovanja UM

Cilj 7: Založenost knjižnic z literaturo s področja študij spolov

KAKO NAPREJ?

Prorektorica, prof. dr. Janja Hojnik:

»Kot vodja delovne skupine, ki je pripravila akcijski načrt, sem zelo zadovoljna z delom delovne skupine in s sprejemom akcijskega načrta na organih UM, kjer mu je bila izkazana široka podpora. Zato sem optimistična, da lahko veliko večino zastavljenih ukrepov tudi uresničimo v predvidenih rokih.

Enakopravno vključevanje obeh spolov v akademsko skupnost na Univerzi v Mariboru razumemo kot bogastvo in prednost, oboje pa kot prispevek k hitrejšemu in kakovostnejšemu razvoju naše univerze. Statistični podatki kažejo, da se je na številnih vodilnih mestih na univerzi v zadnjih desetletjih spolna uravnoteženost bistveno izboljšala – zlasti je to očitno na mestih senatorjev UM, dekanov in dekanic ter rednih profesorjev in profesorice. Kljub vsemu lahko na področju enakosti spolov in odprave diskriminacije glede na spolno usmerjenost naredimo še več in se s tem akcijskim načrtom k temu tudi zavežemo.

Prepričana sem tudi, da bo akcijski načrt dobro ocenjen s strani Evropske komisije. Jeseni bomo nadaljevali z delom delovne skupine za enake možnosti in se osredotočili na invalide ter osebe s funkcijskimi omejitvami, tako med študenti kot zaposlenimi. Nadaljevali bomo tudi s sestanki z LGBTIQ skupnostjo UM, ki smo jih pričeli pred poletjem. V nadaljevanju pa bomo poglobljeno preučili tudi položaj tujcev na UM, ki prav tako sodijo med fokusne skupine naše politike enakih možnosti.«

SLOVENSKA PODJETJA IN ZNAČILNOSTI POSLOVNEGA PRESTRUKTURIRANJA

Slovenski podjetniški observatorij 2020

➤ PROF. DR. MIROSLAV REBERNIK ➤ PROF. DR. BARBARA BRADAČ HOJNIK

Izzivi spremenjenih pogojev poslovanja podjetij povzročajo, da se podjetja na različne načine odzivajo, tudi s poslovnim prestrukturiranjem, ki vključuje več strategij. Ob reševanju finančnih problemov podjetja, ki pogosto pomeni predvsem kratkoročno saniranje težav, predstavlja poslovno prestrukturiranje način za preoblikovanje podjetij zaradi odpiranja novih trgov, iskanja strateških partnerstev, prilagajanja spremembam na trgu in drugih aktivnosti, s katerimi podjetja proaktivno izboljšujejo dolgoročno uspešnost svojega poslovanja.

Slovenski podjetniški observatorij 2020 se podrobno posveča demografiji slovenskih podjetij in problematiki poslovnega prestrukturiranja slovenskih podjetij, njihovim možnim strategijam in nekaterim posebnostim prestrukturiranja slovenskih podjetij. V tem delu smo vključili tudi praktične primere petih podjetij, ki so v okviru programa, ki ga izvaja SPIRIT Slovenija, javna agencija, že šla ali še gredo skozi proces poslovnega prestrukturiranja.

V prvem delu smo podrobno analizirali gospodarske družbe in samostojne podjetnike v Sloveniji, in sicer za leto 2019 ter primerjali ključne podatke med Slovenijo in EU-28 ozi-

roma posameznimi članicami v dejavnosti industrije, gradbeništva, trgovine in storitev. Leta 2019 je bilo v Sloveniji 119.891 podjetij ali 1,3 % manj kot leta 2018. Toda zmanjšalo se je le število podjetij, ki ne zaposlujejo nobenega delavca (to so gospodarske družbe z nič zaposlenimi) (za 1,7 %) in število mikropodjetij z 1 do 9 zaposlenimi (za 1,8 %), medtem ko se je povečalo število malih (za 7,1 %) in srednje velikih (za 3,9 %) podjetij.

Prof. dr. Dijana Močnik pojasnjuje: »Med številom podjetij v posamezni regiji še naprej ostajajo velike razlike. Najmanj podjetij na 1.000 prebivalcev je bilo v pomurski (38,4), največ pa v osrednjeslovenski (75,6) regiji. Število podjetij na 1.000 prebivalcev večinoma sovпада s stopnjo razvitosti regij; bolj kot je razvita regija, več ima podjetij in obratno.«

Leta 2019 je bilo v slovenskem gospodarstvu po tekočih cenah ustvarjenih 27,2 milijarde evrov dodane vrednosti, kar je bilo 7,9 % več kot leto prej. Največjo rast dodane vrednosti so dosegla srednje velika podjetja. Najmanjšo rast dodane vrednosti so imela mikropodjetja z 1 do 9 zaposlenimi (3,6 %). V nefinančnem sektorju gospodarstva je bil tako v EU-28 kot tudi v Sloveniji leta 2018 največji delež dodane vrednosti, ki je znašala 7.837 milijard evrov, ustvarjen v predelovalnih dejavnostih.

Glavni problem slovenskega gospodarstva je prenizka delovna produktivnost, česar ne bo možno preseči brez doseganja čim večjega tržnega deleža, saj velikost podjetju omogoča boljši konkurenčni položaj, boljšo pogajalsko pozicijo, stroškovno racionalizacijo in večjo akumulacijo za izpeljavo potrebnih investicij. V drugem delu letošnjega podjetniškega observatorija preučujemo prestrukturiranje podjetij. To področje je že dalj časa tema strokovne diskusije na ravni posodabljanja podjetij, pred dvema desetletjema pa je v Evropski uniji postala tudi tema javne in politične razprave.

Prof. dr. Miroslav Rebernik pojasnjuje: »Ob reševanju finančnih problemov podjetja, ki pogosto pomeni predvsem kratkoročno sa-



niranje težav, predstavlja poslovno prestrukturiranje način za preoblikovanje podjetij zaradi odpiranja novih trgov, iskanja strateških partnerstev, prilagajanja spremembam na trgu in drugih aktivnosti, s katerimi podjetja proaktivno izboljšujejo dolgoročno uspešnost svojega poslovanja.«

Izmed več različnih strategij, ki sodijo v splošni koncept prestrukturiranja, smo izpostavili po eni strani najznačilnejše za MSP, po drugi strani pa tiste, ki jim že vrsto let pozornost namenja tudi Evropska unija. Prof. dr. Karin Širec pojasnjuje: »Osredotočili smo se na proučevanje preseljevanja dejavnosti podjetij na druge lokacije v isti državi ali na mednarodni ravni, na zunanje izvajanje določenih aktivnosti, na širitev poslovanja in notranje prestrukturiranje, na združitve in prevzeme podjetij, na izogibanje zaprtju in digitalizacijo poslovanja.«

Raziskava, ki smo jo izvedli tako med podjetji kot med podpornim okoljem kaže, da se je nekaj več kot polovica vprašanih prestrukturirala enkrat ali večkrat pred kovidkrizo in hkrati načrtuje prestrukturiranje tudi po njej. Doc. dr. Katja Crnogaj razlaga: »Pred kovidkrizo je bila najpogostejša strategija prestrukturiranja slovenskih MSP širitev poslovanja, temu sledita

notranje prestrukturiranje in digitalizacija. Na že izvedena prestrukturiranja slovenskih MSP je imela med zunanjimi dejavniki največji vpliv odvisnost od strank ali dobaviteljev, saj so MSP pogosto odvisna od enega ali manjšega števila ključnih kupcev ali dobaviteljev, pomemben notranji vzrok za prestrukturiranje pa je mogoče najti tudi v osebnosti podjetnika in njegovih ambicijah. Po pričakovanju anketiranih bodo največji vpliv na prihodnja prestrukturiranja MSP imele makroekonomske razmere in spremembe povpraševanja.«

Analiza podpornih storitev za poslovno prestrukturiranje MSP kaže, da organizacije podpornega okolja v Sloveniji podjetjem pri prestrukturiranju ponujajo močno podporo v začetnih fazah prestrukturiranja, in sicer v največji meri v obliki svetovanja, sledijo izobraževanja in mentoriranja. Podporne storitve za poslovno prestrukturiranje MSP bi bilo potrebno okrepiti tudi v ostalih fazah, saj te pogosto niso ustrezno urejene in financirane, pri čemer bi morali akterji podpornega okolja delovati usklajeno in med seboj povezano.

Prof. dr. Barbara Bradač Hojnik zaključuje: »Že v prvem delu letošnjega observatorija smo pokazali, da imajo MSP pomembno vlogo pri ustvarjanju dodane vrednosti, zelo pomembno pa imajo tudi na področju iskanja novih, inovativnih rešitev. Za prehod na trajnostno in digitalno gospodarstvo je zato treba okrepiti ne samo sposobnost MSP za hitro prilagajanje poslovnim spremembam, ampak tudi njihovo odpornost na različne zunanje šoke, zato je nujno ukrepe gospodarske politike in podpornega okolja usmeriti v njihove specifične potrebe. Izboljšanje dostopa do možnih oblik financiranja za namene različnih strategij poslovnih prestrukturiranj, ki bodo potrebna za zagon gospodarstva in rast po koncu krize, je eden izmed pomembnejših, saj je poslovno prestrukturiranje neprimerno bolj kompleksno, kot je zgolj reševanje likvidnosti in plačilne sposobnosti podjetij, ko le-ta zaidejo v težave.«

Jernej Salecl, generalni direktor Direktorata za internacionalizacijo, podjetništvo in tehnologijo na Ministrstvu za gospodarski razvoj in

tehnologijo, ki preko SPIRIT Slovenija podpira raziskavo Slovenski podjetniški observatorij, ugotavlja: »Letošnja raziskava podjetniškega observatorija daje pomemben vpogled v demografijo slovenskih podjetij in v poslovno prestrukturiranje v MSP, kar nam pomaga razumeti specifično področje poslovanja podjetij in ustrezno sprejemati ukrepe, ki bodo usmerjeni v njihove dejanske potrebe.«

* * *

Raziskavo Slovenski podjetniški observatorij, ki že vse od leta 2000 kontinuirano spremlja stanje slovenskih podjetij in podaja sliko slovenskega podjetništva, je v letu 2020 financiralo Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo preko Javne agencije Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije (SPIRIT) ter Inštitut za podjetništvo in management malih podjetij na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru. Publikacija je brezplačno dostopna na: <http://ipmmp.um.si/slovenski-podjetniski-observatorij/spo-monografije/>

Navdušenje članov Evropske mreže visokošolskih učiteljev ekološkega kmetijstva ENOAT nad videnim na ekoloških kmetijah v Sloveniji

➤ PROF. DR. MARTINA BAVEC ➤ DOC. DR. MARTINA ROBAČER ➤ PROF. DR. FRANCI BAVEC

Evropska mreža visokošolskih učiteljev ekološkega kmetijstva ENOAT (European network of Organic Agriculture Teachers) je imela med 25. in 28. 8. 2021 na Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru (FKBV) redno letno srečanje. V treh dneh je bilo skupno prisotnih enaindvajset udeležencev iz tujine (Švedska, Nemčija, Poljska, Češka, Avstrija, Ukrajina, Srbija, Makedonija, Hrvaška, Madžarska in Bolgarija, preko spleta Slovaška in Norveška) in osem iz gostiteljske ustanove, ki so skupaj zastopali štirinajst visokošolskih ustanov, kjer poučujejo ekološko kmetijstvo na različnih ravneh študija – večinoma v okviru samostojnih študijskih pro-

gramov ali v povezavi z agroekologijo. Vključitev članov fakultete pred več kot dvema desetletjema je bila tudi podlaga za vzpostavitev študijskega programa Ekološko kmetijstvo na FKBV (inežnir/ka ekološkega kmetijstva).

Po seznanitvi udeležencev s trendi in novostmi v študijskih programih ekološkega kmetijstva na ustanovah iz 15 držav (dve prezentaciji sta bili posredovani preko spleta) je sledila zanimiva razprava o ugledu študija kmetijstva nasploh, kako pritegniti nove pedagoške kadre za poučevanje ekološkega kmetijstva zaradi bližnje kadrovske preno-ve na nekaterih univerzah in o pričakovanjih v prihodnje, ki pa so v večini držav prisotnih udeležencev pozitivna in sledijo cilju EU o

povečanju obsega ekološke pridelave na najmanj 25 % do 2030.

V okviru treh delavnic so bile letos obravnavane teme o (i) pomenu ekološkega kmetijstva za varovanje okolja, (ii) vključevanju ekoloških živil v prehrano uporabnikov v javnih zavodih in drugih gostinskih lokalih ter (iii) ciljem Zelenega dogovora EU in Strategije »From Field to Fork«. Nedvoumne, in že velikokrat tudi znanstveno dokazane in publicirane, okoljske koristi ekološkega kmetijstva, se v nekaterih državah še vedno postavljajo kot vprašanje v razpravah, zlasti v konvencionalnem sektorju, v drugih pa se sprašujejo ali se je v raziskavah še sploh smiselno ukvarjati s primerjavami med ekološkim in konvencionalnim kmetijstvom ali ne. Prikazanih je bilo veliko zani-



Ogled ekološke kmetije Šumenjak

mivih rezultatov – zlasti na podlagi izračuna okoljskega odtisa. Nekateri menijo, da se je potrebno fokusirati na razvoj, raziskave in izboljšave ekoloških kmetijskih praks, ki bodo z zamikom nekaj let potem uporabljene tudi na številnih konvencionalnih kmetijah ali celo postale običajna praksa v kmetijstvu, kot se je to že dostikrat izkazalo v preteklih desetletjih. V to smer gredo npr. tudi diskusije o prihodnjem razvoju kmetijstva v Nemčiji in Avstriji, kjer so že doseženi visoki deleži ekološkega pridelovanja (26 % vseh površin, na Gradiščanskem pa imajo cilj doseči 100 % ekološko pridelavo na vseh zemljiščih).

Vključevanje ekoloških živil v obrate javne prehrane je aktualna tematika v vseh državah, kjer pa so rezultati v praksi zelo različni.

Po razpravi o prihodnjih sodelovanjih na razpisih projektov, medsebojnem informiranju in organiziranosti v obliki neformalne mreže, so bili udeleženci soglasni o pomembnosti takega formata združevanja in izmenjav informacij. Sprejeli so povabilo dekana za organiziranje naslednjega srečanja na Univerzi v Kasslu, kjer je v mestu Witzzenhausen edina ekološka kmetijska fakulteta v Evropi, ki je izključno posvečena ekološkemu kmetijstvu. Ima 400 ha ekološkega posestva in že preko 30 let usposablja strokovnjake v Nemčiji in širše, saj ima več programov tudi v angleškem jeziku. Trenutno tam na vseh stopnjah študira 1.200 študentov. Sestavni del srečanja ENOAT je seznanitev s primeri dobrih praks ekološkega kmetijstva v državi gostiteljici. Tokrat so si udeleženci



Ogled biodinamične kmetije Šumenjak

Zanimiva dogajanja potekajo na Češkem, kjer so za javne ustanove v Pragi pod vodstvom udeleženca ENOAT izdelali scenarije vključevanja različnih deležev ekoloških živil iz različnih skupin in dokazali, da se lahko znatni deleži vključijo ob minimalnih povečanih stroških, če se izbirajo skupine ekoloških živil, ki so iz lokalne pridelave in tudi v večjih količinah dostopne.

njak v Sp. Hlapju (Jakobski dol), kmetija se ukvarja s proizvodnjo ekoloških vin, ki jih večinoma izvažajo na tuje trge, v Sloveniji pa v prestižne restavracije, ukvarjajo se tudi s čebelarstvom in prirajo govejega mesa, nato so obiskali kmetijo Frešer, ki se ukvarja z ekološko rejo koz in predelavo kozjega ter kravjega mleka s sosednje kmetije na Kopicivniku (Fram) ter ekološko kmetijo Uranjek Pri Baronu na Planici (Fram), s številnimi vrstami ekološke pridelave in predelave ter turistično dejavnostjo.

V Posavju so obiskali biodinamično kmetijo Černelič v Dečnih selih (Artiče), ki se ukvarja s pridelavo zelenjave, jagod, poljščin in krav dojlj, ki je v zadnji letih prejela dve prestižni evropski priznanji za svoj koncept kmetovanja v okviru krožnega gospodarstva in za dvig rodovitnosti tal – slednje letos od Mednarodnega evropskega združenja velikih posestnikov, ki so v večini konvencionalna. Na sadjarstvo usmerjeni ekološki kmetiji Pavlič v Brezini (Brežice) so videli urejene, goste nasade različnih odpornih sort jablan in hrušk, spoznali težave sadjarjev zaradi vremenskih nepravilnosti in spoznali kako se je vsaj delno možno zaščititi ter poskusili odlične proizvode, ki jih večinoma plasirajo v dve večji trgovski verigi, del njihovih pridelkov pa gre tudi v izvoz. Na ekološki kmetiji Bavec v Gornjem Leskovcu (Blanca) so si ogledali ekološko pridelavo lupinarjev, poljščin in multifunkcionalno rabo kmetijskih zemljišč (nasad orehov in paša drobnice) ter sušilno napravo za orehe. Na kmetiji se je udeležencem pridružila predsednica Zveze društev ekoloških kmetov Slovenije ga. Marija Marinček in predstavila delovanje zveze ter dejavnosti v okviru priprav Strateškega načrta za kmetijstvo v naslednji finančni perspektivi, težave in izzive slovenskih ekoloških kmetov. Diskusija je potekala zlasti o prenosu znanja in organiziranju za trženje.

Udeležence iz tujine je navdušil visok tehnološki in strokovni nivo, ki so ga predstavili nosilci dejavnosti, njihovo zadovoljstvo z doseženim in pozitivnost glede prihodnosti, odlično oskrbovani nasadi in živali, zagotavljanje delovnih mest in zaposlitev na kmetijah, splošna urejenost kmetij ter gostoljubnost in vrhunska kakovost ekoloških pridelkov in živil, ki so jih poskusili. Oglede dobrih praks ekološkega kmetijstva je za udeležence ENOAT finančno podprlo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS – Mreža za podeželje, za kar se v imenu udeležencev in organizatorjev zahvaljujemo.

USPEŠNO IZVEDENE POLETNE POČITNIŠKE ŠOLE AKADEMIJE FERI

PIA PREBEVŠEK

Na FERI so tik pred koncem šolskih poletnih počitnic nova znanja znova pridobivali osnovnošolci in srednješolci. Tradicionalne brezplačne Počitniške šole Akademije FERI so več kot 40 udeležencev navdušile z uporabnimi, aktualnimi in privlačnimi tehničnimi vsebinami.

Med 23. in 27. avgustom smo za osnovnošolce in srednješolce ponovno pripravili brezplačne počitniške šole, in sicer šest tematsko različnih delavnic:

- Vaje z digitalnim osciloskopom
- Programiranje v bločnih in tekstovnih jezikih za OŠ
- Programiranje za dekleta
- Zakaj Linux v računalništvu?
- Razvoj interaktivne spletne aplikacije
- Z umetno inteligenco razpoznavamo slike

Še posebej veseli in ponosni smo, da nam je kljub trenutnim razmeram program brez težav in ob upoštevanju vseh ukrepov uspelo izpeljati v živo na fakulteti. »Razvoj in prihodnost Slovenije temeljita na znanju in sodelovanju, zato na FERI mladim omogočamo stik s področji STEM, za katera vlada veliko zanimanje, a jim med šolanjem ni posvečenega dovolj časa,« je povedal prodekan za izobraževalno dejavnost doc. dr. Boštjan Vlaovič in dodal, da želimo v prihodnje ponuditi še več tovrstnih vsebin, kljub izzivom, ki jih prinaša organizacija aktivnosti v času spreminjajočih se ukrepov.

Udeleženci so bili zadovoljni, da so zadnje dneve počitnic preživeli na malce drugačen način ter spoznali nove prijatelje iz drugih šol in krajev. »Delavnica, ki sem jo obiskovala, je bila zelo zanimiva, poučna in tudi zabavna. Naučila sem se veliko novega in upam, da

boste takšne aktivnosti organizirali tudi v prihodnje, saj se z veseljem vrnem,« je povedala ena izmed udeleženk. Večina osnovnošolcev in srednješolcev si je želela, da bi počitniške šole trajale dlje, kot le tri dni, povedali pa so tudi, da bi jim bilo žal, če ne bi prišli. Tudi odzivi staršev so bili zelo pozitivni. »V zadnjih mesecih so bili učenci prikrajšani za marsikaj, zato je še toliko bolj pohvalno, da ste delav-

nice izpeljali. Mojemu sinu Klemnu je bilo pri vas zelo všeč in z veseljem se bo vrnil prihodnje leto,« je povedala Metka Kozar.

Pod vtisom vseh pozitivnih odzivov na fakulteti že z veseljem zremo v prihodnost in razmišljamo o tem, kaj pripraviti med naslednjimi šolskimi počitnicami oziroma naslednje poletje.





UČENJE SKOZI INTERDISCIPLINARNO TERENSKO DELO

➤ IZRED. PROF. DR. EVA KONEČNIK KOTNIK ➤ IZRED. PROF. DR. IGOR ŽIBERNA

Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru sodeluje v mednarodnem projektu Learning through Interdisciplinary Field Education (2019-1-CZ01-KA203-061379), v prevodu *Učenje skozi interdisciplinarno terensko delo*. Pri tem z izrazom terensko delo razumemo učenje/raziskovanje na prostem, torej skupek učnih/raziskovalnih dejavnosti, ki jih udeleženci izobraževalnega oz. raziskovalnega procesa opravljajo izven matične zgradbe. Gre za protipomenko laboratorijskemu in kabinetnemu delu.

V projektu, ki traja od 1. 9. 2019 do 31. 8. 2022, poleg Filozofske fakultete Univerze v Mariboru sodelujeta še Naravoslovna fakulteta Univerze Palacky v Olomouci na Češkem ter Naravoslovno-matematična fakulteta Univerze v Novem Sadu v Srbiji.

Osnova projektne ideje temelji na sovpadanju terenskega izobraževanja s ključnimi izobraževalnimi filozofijami. Ena od teh je filozofija izkustvenega učenja. Po Kolbu (1984) je izkustveno učenje vsako učenje v neposrednem stiku z realnostjo, neposredno soočanje s pojavi, pri čemer je soočanje proces, v katerem se ustvarja znanje s pretvorbo izkušnje. Tako je znanje po Kolbovem mnenju rezultat transakcije med družbenim znanjem (objektivna spoznanja) in osebnim znanjem (subjektivne izkušnje) v procesu učenja. Gre za ciklični proces, ki zajema štiri stopnje: (1) konkretna izkušnja, ki vključuje celostno dojetje pojava/procesa, tudi čustvene dimenzije, (2) razmišljujoče opazovanje v smislu skrbnega opazovanja in nepristranskega opisovanja, kjer je pomembno kako stvari/pojavi/procesi delujejo; (3) abstraktna konceptualizacija, ki pomeni nasprotje intuitivnosti, logično sklepanje, sistematiziranje, posploševanje na podlagi pridobljene izkušnje; (4) aktivno



Slika 1: Projektna skupina Univerze v Mariboru pri evalvaciji izobraževalnih terenskih dejavnosti v Magdalenskem parku v Mariboru. Foto: Javornik Krečič, junij 2021.

preizkušanje ali eksperimentiranje, kar pomeni praktično uporabnost in delovanje na podlagi pridobljene izkušnje oz. preverjanje pojmov v novih situacijah s pridobivanjem povratnih informacij. Terensko delo sovпада tudi z izobraževalno filozofijo raziskovalnega učenja, ki v vzgojno izobraževalni proces vnaša posamezne elemente znanstvenega dela (Ivanuš Grmek in Javornik Krečič, 2011), saj lahko učeči se v okviru terenskega dela preko samostojnega raziskovanja v konkretnem okolju pridejo do (subjektivno ali objektivno) novih znanj, pri čemer se učijo tudi samoorganizacije, vodenja lastnega učenja in dela, torej spretnosti in sposobnosti vseživljenjskega učenja. Filozofija samostojnega individualnega ali sodelovalnega raziskovanja učečih se, je blizu filozofiji projektnega učnega dela, katere bistvo je ciljno usmerjeno aktivno reševanje realnih (avtentičnih) izzivov/problemov/tematskih vprašanj, pri čemer so učeči se udeleženi v vseh fazah procesa – od pripravljalne faze do načrtovanja projektnega dela, izvajanja le tega in interpretacije rezultatov, njihove diseminacije in nazadnje evalvacije in reflektiranja. Pri tem je pomembna usmerjenost v reševanje realističnih problemov, ki nimajo nujno enoznačnega odgovora. Problemski pouk torej vključuje faze evidentiranja oz. zaznavanje problema, opredelitev in formuliranje problema, načrtovanje reševanja problema in postavljanje hipotez, uresničevanje

in preverjanje problemskega načrta oz. hipotez ter fazo formulacije in posplošitve rešitve problema (Bognar et. al., 1993). Znotraj tega velja posebej poudariti prednosti, ki se kažejo v višjih miselnih procesih, še zlasti pa v razvijanju ustvarjalnosti.

Aktivna vključenost učečih se v terensko delo podpira njihovo celostno (osebno, izobraževalno) prisotnost v danem trenutku in prostoru, torej je povezana tudi s filozofijo čuječnega učenja (Shapiro et. al., 2006). Pri tej je bistveno pozorno zavedanje tega, kar se dogaja v sedanjem trenutku (v sebi, v lastnem procesu učenja, s konkretnim prostorom) ter iz tega izhajajoča samoregulacija in potencialno spreminjanje (sebe, lastnega procesa učenja, ravnanja z oz. v prostoru). V digitalni dobi so IKT kompetence izjemnega pomena, a obenem je mogoče opaziti, da je učečim se (sploh mlajšim) čedalje težje zares opazovati, zaznavati in razumeti realni naravni in družbeni prostor z vsemi sestavinami. Potreba po realnem ozaveščenem izkušanju (učenju na prostem, izkušnjskem terenskem delu) postaja tako vse pomembnejša.

Metodologija terenskega dela je v slovenskem izobraževalnem sistemu uradno umeščena v kurikulum osnovne šole in srednjih šol kot obvezna sestavina pouka pri predmetu geografija od leta 1998. Iz opravljenega terenskega dela lahko dijaki, ki izberejo na gimnazijski maturi geografijo kot izbirni predmet, pridob-

bijo 20% ocene predmeta (Lipovšek, 2016). Prav tako je terensko delo uradno umeščeno v študijske programe geografije vseh treh slovenskih univerz. Ob geografiji je terensko delo izjemnega pomena še v okviru predmetov biologije, zgodovine, družbe, spoznavanja okolja in naravoslovja v osnovni šoli ter tematsko sorodnih in drugih šolskih predmetov v srednjih šolah in študijskih programov.

Na podlagi navedenih izhodišč so bili v okviru projekta Learning through Interdisciplinary Field Education (LIFEdu) postavljeni sledeči cilji:

- primerjalno analizirati položaj terenskega izobraževanja v kurikulumih osnovnega, srednjega in terciarnega izobraževanja na Češkem, v Srbiji in v Sloveniji;
- oblikovati predloge za izvajanje terenskega izobraževanja v izobraževalnih programih;
- pripraviti zbirko interdisciplinarnih dejavnosti, primernih za terensko izobraževanje na različnih izobraževalnih nivojih.

Med ključnimi pričakovanimi rezultati projekta sta tako analiza terenskega izobraževanja v šolskih programih in predlog za njegovo izvajanje v vsaki od vključenih držav ter zbirka interdisciplinarnih izobraževalnih dejavnosti na terenu.

V procesu izvajanja projekta so bila oz. bodo izvedena tudi usposabljanja za izvajanje interdisciplinarnega terenskega dela za različne ciljne skupine, od študentov različnih študijskih smeri, do osnovnošolskih, srednješolskih in univerzitetnih učiteljev. Prvo usposabljanje je potekalo pod krovno organizacijo Univerze

v Olomoucu in je bilo izvedeno med 28.6. in 2.7. 2021. Spoznavali smo umeščenost terenskega dela na različnih izobraževalnih nivojih vseh sodelujočih držav ter razlike med kurikuli in realnimi šolskimi/izobraževalnimi praksami. Spoznavali smo primere izobraževalnih dejavnosti na terenu za različne ciljne populacije, najpomembnejši del usposabljanja pa je bilo kreriranje in preizkušanje ustvarjenih izobraževalnih dejavnosti na prostem. Tokrat smo se pri tem osredotočili na kakovost življenja v mestu, na naravo v mestu ter na funkcijsko in fiziognomsko degradirana območja v mestu.

Drugo usposabljanje bo potekalo pod krovno organizacijo Univerze v Mariboru med 27.9. in 1. 10. 2021. Vsebine se bodo navezovale na spoznavanje didaktične priprave in organizacije terenskega dela, na kurikularne in finančne aspekte izvedbe terenskega dela ter na primere dobrih praks učenja/raziskovanja na prostem na različnih izobraževalnih nivojih v vseh sodelujočih državah. Kreiranje in preizkušanje terenskih izobraževalnih/raziskovalnih dejavnosti se bo navezovalo na vsebine svetlobnega onesaženja kot vidika vizualne degradacije okolja, na interdisciplinarne učne priložnosti obšolskih prostorov ter na izbrane vsebine bivanja v mestu (degradacija urbanih prostorov, samooskrba, medgeneracijsko sožitje). Tretje usposabljanje bo izvedeno na Univerzi v Novem Sadu pomladi leta 2022. Projektne aktivnosti se bodo zaključile s tematsko mednarodno konferenco v Olomoucu na Češkem.

Literatura in viri:

Bognar, L. & Matijević, M. (1993). Didaktika. Školska knjiga, Zagreb.

Ivanuš Grmek, M., Javornik Krečič, M., et al. (2011). Osnove didaktike. Univerza v Mariboru. Pedagoška fakulteta.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Lipovšek, I. (2016). Optimiziranje terenskega dela pri pouku geografije. Magistrsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.

Shapiro, S.L., Carlson, L.E., Astin, J.A., Freedman, B. (2006). Mechanisms of Mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 2006 (62/3), 373–386. <https://pdfs.semanticscholar.org/1768/2bcf0b7b33bec83d723ec7ce-067e8b1249b8.pdf>

Povzetek:

Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru sodeluje v mednarodnem projektu **Learning through Interdisciplinary Field Education (LIFEdu)**, v prevodu *Učenje skozi interdisciplinarno terensko delo*, pri čemer z izrazom terensko delo razumemo učenje/raziskovanje na prostem. Na podlagi v prispevku predstavljenih pomembnih izobraževalnih izhodišč terenskega dela so bili v okviru projekta postavljeni cilji:

- primerjalno analizirati položaj terenskega izobraževanja v kurikulumih osnovnega, srednjega in terciarnega izobraževanja na Češkem, v Srbiji in v Sloveniji;
- oblikovati predloge za izvajanje terenskega izobraževanja v izobraževalnih programih;
- pripraviti zbirko interdisciplinarnih dejavnosti, primernih za terensko izobraževanje na različnih izobraževalnih nivojih.

Med ključnimi pričakovanimi rezultati projekta so tako analiza terenskega izobraževanja v šolskih programih in predlog za njegovo izvajanje v vsaki od vključenih držav ter zbirka interdisciplinarnih izobraževalnih dejavnosti na terenu. V okviru projekta so bila oz. bodo izvedena tudi tri usposabljanja za izvajanje interdisciplinarnega terenskega dela za študente, osnovnošolske, srednješolske ter univerzitetne učitelje.



Slika 2: Terensko spoznavanje fiziognomsko specifičnih mestnih okolij. Foto: Virant, junij 2021.

ZLATO SEJEMSKO PRIZNANJE NA MOS-U

➤ PIA PREBEVŠEK

FERI se je letos na sejmu MOS v Celju predstavljala v sodelovanju z Elektro Celje (ECE d.o.o.). V sklopu njihove stojnice so predstavljali Maketo elektroenergetskega sistema Slovenije.

Idejni vodja makete, ki je velika 2,88 m², je doc. dr. Miloš Bekovič, pri nastajanju in nadaljnjem delu pa so sodelovali še študenti študijskega programa Elektrotehnika – Benjamin Zlodej, Ermin Rahmanovič, Matej Kerndl, Žan Blatnik, Pavel Ogrizek in Jaka Rober. Z maketo, ki je nastajala kar 1200 ur, so študentje in profesor želeli širši množici prikazati obnovljive vire energije, njihovo delovanje in pomen v elektroenergetskem sistemu Slovenije. Vklju-

čili so tudi konvencionalne vire in na maketi prikazali še nuklearno elektrarno, termoelektrarno na premog ter plinsko elektrarno.

Za svojo predstavitev je fakulteta oz. maketa prejela najvišje, zlato priznanje za najboljši sejmski razstavni eksponat. Maketo so si na sejmu med drugimi ogledali Zdravko Počivalšek, minister za gospodarstvo, Mark Boris Andrijanič, minister za digitalizacijo in Jernej Vrtovec, minister za infrastrukturo.

Kot je povedal doc. dr. Miloš Bekovič, je bil povod za izdelavo makete, pomanjkanje inovativnih eksperimentov na področju elektroenergetike in predstavitev poklica inženirja elektrotehnike. »V začetku je bil projekt zastavljen tako, da bi širšemu občinstvu prikazali samo obnovljive vire energije (OVE), njihovo delovanje in pomen v elektroenergetskem sistemu Slovenije (EES). Kmalu se je izkazalo,

da samo OVE za predstavitev delovanja ne bo dovolj, saj je njihov delež manjši v primerjavi s konvencionalnimi viri, zato so sistem idejno nadgradili z vključitvijo nuklearne elektrarne (NE), termoelektrarne (TE) na premog ter plinske elektrarne (PE), saj vsaka izmed njih igra pomembno vlogo v EES. Sistem je na ta način dobil vse elemente, ki igrajo pomembno vlogo v Sloveniji. Poleg proizvodnih enot so na maketi še prenosno in distribucijsko omrežje in porabniki električne energije.« Cilj tega projekta je zastavljen na pedagoško-didaktičnem orodju, ki bo širši javnosti približalo delovanje in kompleksnost slovenskega EES.

Nov pripomoček za popularizacijo tehnike ter nadzoren prikaz delovanja EES bomo na UM FERU še izpopolnjevali in nadgrajevali, rezultati dela pa bodo predstavljeni tudi osnovnim in srednjim šolam.



60 LET PEDAGOŠKEGA ŠTUDIJA

➤ PROF. DR. MILENA IVANUŠ GRMEK

Pedagoška fakulteta UM praznuje 60-letnico svojega delovanja, na kar smo zelo ponosni. Če na kratko pogledamo v zgodovino delovanja Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, beležimo tri pomembne mejnike: ustanovitev Pedagoške akademije, preoblikovanje Pedagoške akademije v Pedagoško fakulteto, združitve Pedagoške fakultete ter njen nadaljnji razvoj. Izvršni svet Ljudske skupščine LRS je 26. junija 1961 razglasil Zakon o ustanovitvi Pedagoške akademije v Mariboru. Pedagoška akademija je četrto stoletje razvijala pedagoško izobraževanje na višješolski stopnji. Razprava o preobrazbi pedagoškega šolstva v Republiki Sloveniji, stalno posodabljanje in širjenje študijskih programov ter prizadevanje za spodbujanje raziskovalnega dela na področju vzgoje in izobraževanja, je prispevalo k temu, da je bila Pedagoška akademija 12. februarja 1986 v preoblikovana v Pedagoško fakulteto, s čimer je postala prva pedagoška fakulteta v Sloveniji. V obdobju med leti 1986 in 2006 beležimo na fakulteti velik napredek tako v razvoju študijskih programov kot znanstveno-raziskovalnega dela. Poleg pedagoških študijskih programov je fakulteta razvijala tudi nepedagoške študijske programe. Velika programska in znanstveno-raziskovalna pestrost takratne Pedagoške fakultete je odprla vprašanje o njeni združitvi. Državni zbor RS je dne 6. aprila 2006 sprejel Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o preoblikovanju Univerze v Mariboru. Kot novi članici Univerze v Mariboru sta se dodali Fakulteta za naravoslovje in matematiko ter Filozofska fakulteta. Pedagoška fakulteta, ki jo v vsakdanjem govoru, še posebej takrat, ko jo želimo ločiti od velike, debele Pedagoške fakultete, imenujemo vitka Pedagoška fakulteta, na magistrski stopnji izobražuje učitelje razrednega pouka, glasbe, likovne umetnosti, inkluzivne pedagoge, na visoki strokovni stopnji vzgojitelje predšolskih otrok in športne trenerje, izvaja pa tudi doktorski študijski program Edukacijske vede.

Torej Pedagoška fakulteta ostaja zvesta svojemu poslanstvu, to je razvoju kadrov na področju vzgoje in izobraževanja. Zgledno skrbi za profesionalni razvoj učiteljev, vzgojiteljev, inkluzivnih pedagogov in športnih trenerjev. S približno 1300 študenti na vseh treh stopnjah izobraževanja sodi med večje fakultete



na Univerzi v Mariboru. S 87 zaposlenimi pedagoškimi in nepedagoškimi delavci ter številnimi zunanji sodelavci izvaja svoje pedagoško, strokovno, znanstvenoraziskovalno in umetniško poslanstvo. Fakulteta si z obnovo predavalnic, kabinetov in drugih poslovnih prostorov ter nenehnim posodabljanjem različne opreme prizadeva, da je delovno okolje tako za študente kot za zaposlene čim bolj urejeno in spodbudno.

Pedagoška fakulteta je dobro vpeta tako v lokalno, kot mednarodno okolje. Nenehne družbene spremembe, ki smo jim priča, zahtevajo hitre, strokovne in kakovostne premisleke o razvoju vzgoje in izobraževanja. Pri iskanju teh rešitev ji pomaga znanstveno-raziskovalna angažiranost, pa seveda tudi umetniška dejavnost. Pedagoška fakulteta ima strategijo in vizijo svojega delovanja, pri čemer se vsi zaposleni zavedamo, da so spremembe na področju razvoja študijskih programov, znanstvenoraziskovalnega dela in umetniške dejavnosti nekaj popolnoma običajnega. Tisto, kar pa je pomembno, je zavezanost h kakovostnemu delu ter k skrbi za dobre medosebne odnose.

Praznovanje 60-letnice delovanja fakultete letos povezujemo z dnevom fakultete, ki je vsako leto vezan na 5. oktober, svetovni dan učiteljev, saj s tem poudarjamo, koga izobra-

žujemo in kakšnim ciljem smo zavezani. Susanna Mattiangeli je v odlični slikanici z naslovom Učiteljica opisala naš poklic: »Učiteljice so lahko zelo različnih barv. Lahko so temne, svetle, nagubane, gladke, pikaste, rožaste, polžaste, karirate in različno vzorčaste. Učiteljica je včasih učitelj. Tudi ta je različnih oblik in barv ... Učiteljice čez čas postanejo učiteljice nekoga drugega.« Na koncu pa je pisateljica poudarila, da nosimo svoje učitelje za vedno v spominu, takole pravi: »[K]adar moraš poiskati pesem, jezero ali staro zgodbo, ki si jo slišal v razredu, je dovolj, da dobro pobrskaš in nazadnje bo vse skupaj prilezlo na plan, kakor je rekla učiteljica.« Zato spoštovani, sem ponosna na šestdeset let pedagoške fakultete, na vse zaposlene in vse učitelje, ki so se ali se še izobražujejo pri nas.

PODELITEV PRIZNANJ OB 60-LETNICI PEDAGOŠKE FAKULTETE

PRIZNANJE ZA NAJBOLJŠE ZAKLJUČNO DELO so prejeli:

- Doris Natalija Križman** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Likovna pedagogika, z naslovom: Izginjajoča vrata: stara vrata v Mengšu.
Mentor: izr. prof. dr. Jože Hudales, somentor: doc. dr. Janez Balažič, red. prof. Dragica Čadež-Lapajne.
- Urška Zacirkovnik** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Likovna pedagogika, z naslovom: Svetniki s panjskih končnic.
Mentor: doc. dr. Janez Balažič, somentor: red. prof. spec. Oto Rimele.
- Eva Gregorec** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Likovna pedagogika, z naslovom: Kurent v Miheličevi grafiki.
Mentor: doc. dr. Janez Balažič, somentor: doc. dr. Janja Batič.
- Vanja Ungar** za zaključno delo na študijskem programu 1. stopnje Predšolska vzgoja, z naslovom: Vpliv uporabe raziskovalnih škatel na razvoj naravoslovne pismenosti pri 4-5 letnikih.
Mentorica: doc. dr. Nikolaja Golob.
- Blaž Kavčič** in **Katja Kramljak** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Inkluzija v vzgoji in izobraževanju, z naslovom: Delavnice za nadarjene učence od 3. do 5. razreda osnovnošolskega izobraževanja.
Mentorica: doc. dr. Janja Tekavc.
- Martina Marovšek** in **Polona Veber** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Predšolska vzgoja, z naslovom: Gledališče za najmlajše.
Mentorica: izr. prof. Sabina Šinko.

- Anita Kirbiš** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Predšolska vzgoja, z naslovom: Uporaba NTC metode s strani odraslih in njen vpliv na razvoj otroka v prvih treh letih.
Mentorica: izr. prof. dr. Maja Hmelak
- Anja Ulaga** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Razredni pouk, z naslovom: Šolska vabila z vidika načel uspešnega sporočanja, s poudarkom na upoštevanju pravopisa.
Mentorica: izr. prof. dr. Polonca Šek.
- Metka Kološa** za zaključno delo na študijskem programu 2. stopnje Razredni pouk, z naslovom: Poučevanje kartografije v 2. triletju osnovne šole na primeru 4. in 5. razreda osnovne šole. Mentorica: red. prof. dr. Karmen Kolnik.

PRIZNANJE ZA NAJBOLJŠE ZNANSTVENORAZISKOVALNO DELO sta prejela:

- Nejc Černela** za izvorni znanstveni članek STALIŠČA STROKOVNIH DELAVCEV DO FOLKLORNE DEJAVNOSTI V OSNOVNIH ŠOLAH S POSEBNIM PROGRAMOM VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA, ki je sprejet v objavo v reviji Glasbenopedagoški zbornik Akademije za glasbo v Ljubljani.
- Tjaša Drovenik Adamec** za izvorni znanstveni članek z naslovom Influence of factors on the development of an outstanding musical talent - a case study, ki ga je v soavtorstvu z akad. prof. dr. Marjanom Blažičem in doc. dr. Bojanom Kovačičem objavila v reviji Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica.



PRIZNANJE ZA NAJBOLJŠE UMETNIŠKO DELO je prejela:

1. **Katja Škorjanc** pri pripravi zaključnega dela na študijskem programu 2. stopnje Likovna pedagogika, z naslovom: Slikarska avtoportretna podoba in proces njene digitalizacije.

Mentor: red. prof. Oto Rimele, spec.

PRIZNANJE NAJUSPEŠNEJŠIM ŠTUDENTOM so prejeli:

Diploma »summa cum laude« se podeli tistim diplomantom, ki so glede na povprečno oceno med 1% najuspešnejših diplomantov.

1. **Alenka Pevec**
2. **Nika Bizjak**
3. **Sara Kosmos**
4. **Peter Mankoč**
5. **Vanja Ungar**
6. **Anja Kisilak**
7. **Lucija Stakne**
8. **Rebeka Glasenčnik**
9. **Anita Kirbiš**
10. **Zala Fras**

Diploma »magna cum laude« se podeli tistim diplomantom, ki so glede na povprečno oceno med 5% najuspešnejših diplomantov.

1. **Nuša Hertiš**
2. **Martina Marovše**
3. **Urška Šplajt**
4. **Kaja Jaušovec**
5. **Sara Mernik**
6. **Veronika Pirman**
7. **Urša Repič**
8. **Maja Sitar**

9. **Anja Ulaga**
10. **Anja Žitek**
11. **Maruša Laure**

PRIZNANJE ZA OBŠTUDIJSKO DEJAVNOST zaradi izjemnih dosežkov na športnem področju je prejel Robert Hrgota.

PRIZNANJE ZA NAJBOLJŠO PEDAGOŠKO DELAVKO prejme učiteljica veččin Majda Eržen Novak.

Majda Eržen Novak je bila s strani študentov v študijskem letu 2019/20 najvišje ocenjena pedagoška delavka.

PRIZNANJE ZA DOLGOLETNO USPEŠNO DELO IN ZVESTOBO TER PRIPADNOST UM PEF sta prejela red. prof. Ludvik Pandur in izr. prof. Maksimiljan Feguš.

Redni profesor Ludvik Pandur, akad. slik. spec. je na Oddelku za Likovno umetnost PEF UM štirideset let zavzeto vzgajal številne generacije likovnih ustvarjalcev in likovnih pedagogov. V svojem pedagoškem poslanstvu je bil premišljen, metodičen, dognan v podajanju spoznanj in sodb, vseskozi globoko spoštljiv ter odgovoren univerzitetni profesor. Bil je mentor številnim diplomantom, odprt za nasvete ter benevolenten pri različnih oblikah reprezentacije študentskih del.

Še po upokojitvi je svoje dragoceno pedagoško izkustvo nesebično razdal študentom domala vse do danes.

Vse to in zlasti predanost delu s študenti s samo njemu lastnim pedagoškim žarom kaže na njegovo globoko predanost in zavezanost poslanstvu strokovnega dela na področju umetnosti ter na njegovo poglobljeno razumevanje in udejanjanje poslanstva profesorjev Univerze v Mariboru.

Izr. prof. Maksimilijana Feguša vežejo na Pedagoško fakulteto Univerze v Mariboru tesne vezi že od leta 1993, ko je na fakulteti predaval ho-



norarno. Od leta 1995 pa vse do danes pa je kot izredni profesor za kompozicijo in dolgoletni predstojnik pomembno prispeval k prepoznavnosti in nadaljnemu razvoju Oddelka za glasbo. Tako je hkrati s svojimi sodelavci sooblikoval podobo študijskih programov Glasbene pedagogike, in s popolno predanostjo pedagoškemu poslanstvu ter s svojim nesebičnim predajanjem in svetlim zgledom močno prispeval k vzgoji vrste uspešnih glasbenih pedagogov in kulturnih delavcev.

ZAHVALNO LISTINO POSAMEZNIKOM IN INŠTITUCIJAM ZA USPEŠNO SODELOVANJE Z UM PEF je prejela zaslužna profesorica dr. Ana Krajnc.

Zaslužna prof. dr. Ana Krajnc je dolga leta uspešno sodelovala z UM PEF. Še posebej pomembne zasluge ima za vzpostavitev in izvedbo študijskega programa za izpopolnjevanje Pedagoško andragoško izobraževanje. Ne le, da je fakulteti pomagala z nasveti pri oblikovanju ter izvedbi programa, vključevala se je tudi v sestanke z evalvatorji in ob različnih priložnostih sporočala, da fakulteta kakovostno izvaja tudi ta študijski program. Kot profesorica je slušateljem tega študijskega programa pomagala pri iskanju zaposlitve, pripravi lastnega kariernega načrta ter stalni motivaciji za izobraževanje, česar smo bili vsi, ki smo bili njeni študenti, že tako vajeni.

PRIZNANJE STROKOVNIM SODELAVCEM za prispevek k dvigu kakovosti na področju organiziranosti in razvoju strokovnega področja je prejel Bojan Valh.

Gospod Bojan Valh je že več kot 30 let zaposlen na Pedagoški fakulteti UM. Že v času študija je sodeloval z Oddelkom za likovno umetnost takratne Pedagoške akademije. V času študija so profesorji na oddelku prepoznali tehnične spretnosti in iznajdljivost, komunikativnost in pripravljenost se učiti in učiti. Prof. Bojan Golija ga je vključil v demonstracijo tehnoloških postopkov pri grafiki, pomoč pri

postavljanju razstav v razstavišču Avla na fakulteti in ga vključil v delovanje na drugih področjih Oddelka za likovno umetnost, kar še danes, kot laborant opravlja zelo dobro. Svoj profesionalen odnos izkazuje s sodelovanjem z vsemi zaposlenimi na Oddelku za likovno umetnost, kot tudi z zunanji sodelavci navedenega oddelka, predvsem pa se posveča študentkam in študentom, katerim je zmeraj pripravljen pomagati in svetovati. Zgledno sodeluje tudi z drugimi oddelki in službami na fakulteti, predvsem pa je nepogrešljiv kot predsednik inventurne komisije na fakulteti.

ČASTNO PRIZNANJE OB 60-LETNICI PEDAGOŠKE FAKULTETE UM sta prejela bivša dekana Pedagoške fakultete UM red. prof. dr. Samo Fošnarič in red. prof. dr. Marko Marhl.

Prof. dr. Samo Fošnarič je fakulteto vodil od novembra 2006 do julija 2015 in sicer najprej kot vršilec dolžnosti dekana in nato dva mandata kot dekan. Obdobje dekanovanja prof. dr. Sama Fošnarič zaznamuje skrb za razdružitev velike, debele Pedagoške fakultete, za ureditev razmerij in odnosov z novo nastalima fakultetama ter skrb za bolonjsko prenavo študijskih programov po celotni vertikali. Prof. dr. Fošnarič si je v času dekanovanja še posebej prizadeval za vzpostavitev doktorskega študija na fakulteti.

Prof. dr. Marko Marhl je fakulteto vodil od julija 2015 do konca septembra 2017. Obdobje njegovega dekanovanja zaznamuje skrb za zaključevanje študija študentov po starih univerzitetnih in visokošolskih študijskih programih. Posebno pozornost je v času svojega dekanovanja namenjal vzpodbujanju znanstveno raziskovalnega ter projektnega dela, vpetosti fakultete v mednarodno okolje ter skrbi za zaposlovanje mladih.



NAJBOLJŠA ŠTUDENTKA UNIVERZE V MARIBORU JE SANJA ŠPINDLER

Sodelujoči partnerji pri razpisu, na katerega je prispelo 31 popolnih vlog iz 13 članic za prejem naziva Najboljši študent Univerze v Mariboru v študijskem letu 2020/21, želijo na ta način nagraditi najboljše študente in študentke za njihovo študijsko odličnost in jih motivirati pri nadaljnjem izobraževanju, raziskovanju in delu. Univerza v Mariboru je skupaj s partnerji družbo Elektro Maribor d.d., Energijo plus d.o.o. že deveto leto zapored izvedla tradicionalni razpis za izbor najboljšega študenta Univerze v Mariboru. Z razpisom želijo vsako leto nagraditi najboljše študente za njihovo študijsko odličnost in jih motivirati pri nadaljnjem izobraževanju. Na današnji slavnostni prireditvi, kjer so se zbrali prof. dr. Zdravko Kačič, rektor Univerze v Mariboru, mag. Boris Sovič, predsednik uprave Elektra Maribor

in Bojan Horvat, direktor družbe Energija so razglasili najboljše tri uvrščene. Najboljša študentka Univerze v Mariboru je na podlagi ocene strokovne komisije postala Sanja Špindler, absolventka magistrskega študija arhitekture na Fakulteti za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru. Drugo uvrščena je Špela Kovše, študentka magistrskega študija Logistika sistemov na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru, tretje mesto pa zaseda Jan Lokar, študent magistrskega študija Energetika na Fakulteti za energetiko Univerze v Mariboru. Nagrajenci so prejeli denarne nagrade, ki jih je prispevala skupina Elektro Maribor in sicer najboljši študent Univerze v Mariboru je prejel denarno nagrado v višini 600 €, drugo uvrščeni 400 € in tretje uvrščeni 200 €.

Strokovna komisija za izbor najboljšega študenta Univerze v Mariboru, ki ji je predsedoval prof. dr. Urban Bren, prorektor za prenos znanja Univerze v Mariboru, je odločila, da je

najboljša študentka Univerze v Mariboru v študijskem letu 2020/2021 Sanja Špindler, absolventka magistrskega študija arhitekture na Fakulteti za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru.

Pohvali se lahko z večkratno uvrstitvijo med najboljših 5 % študentov v generaciji in s povprečno oceno 9,71. Je prejemnica Rektorjeve



nagrade, osvojila je tudi prvo mesto na nacionalnem nivoju natečaja Multi Comfort Student Contest 2019, prav tako pa se je uvrstila med 10 najboljših na svetovnem nivoju omejenega natečaja. Prav tako je prejemnica nagrade Občine Ptuj kot najboljša študentka 1. stopnje študija v študijskem letu 2016/2017 z diplomskim delom Radioamaterska postojanka z razgledno točko na Gomili – Mestni vrh pri Ptuj. Nagrajena je avtorica dveh strokovnih člankov z naslovom Opečni fasadni zidaki; material zunanjih fasadnih oblog na Danskem in Stanovanjska soska 100 let po Vurniku in soavtorica dveh strokovnih člankov z naslovom Participativni pristop k obnovi in oživiljanju Loč in Citta Bianca – zmagovalni projekt slovenskega izbora natečaja Multi comfort student contest 2019. Sanja je v vseh letih študija ob zavidljivih študijskih uspehih aktivno sodelovala pri različnih razstavah, prav tako je tudi vključena v sistem demonstratorstva na oddelku za arhitekturo. Aktivna je tudi na raziskovalnem področju, kjer je sodelovala v vidnejših projektih kot so Participativni pristop k obnovi in oživiljanju Loč, Celovite prostorske zasnove dolgoročnega razvoja rekreativno-turistične infrastrukture za občino Slovenske Konjice – celoVITA in nena zadnje je sodelovala tudi v projektu Neptune, katerega nosilka je bila Univerza v Rusiji.

Danes pa je s ponosom v svojo zbirko priznanj dodala tudi nagrado za najboljšega študenta oziroma študentko Univerze v Mariboru v študijskem letu 2020/2021.

Drugo mesto pripada Špeli Kovše, študentki magistrskega študija Logistika sistemov na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru.

Študentka se uvršča med 5 % najboljših študentov v generaciji in ima povprečno oceno 9,67. Tudi Špela je prejemnica Rektorjeve nagrade. Je tudi članica Senata in Akademskega zbora Fakultete za logistiko, prav tako pa opravlja tudi tutorja študenta. Ob odličnih študijskih uspehih je aktivna tudi na raziskovalno-razvojnem področju, kjer je aktivno sodelovala v vidnejših projektih kot sta Analiza mobilnostnega sistema v Mestni občini Celje in Vpliv porazdelitve črnega ogljika na traso kolesarske poti ob vpadnici v Celje. Nagrajena je tudi soavtorica treh izvirnih znanstvenih člankov in enega strokovnega. Prav tako pa je tudi soavtorica desetih objavljenih znanstvenih prispevkov na konferencah ter soavtorica strokovne monografije.

Tretje mesto pa je dosegel Jan Lokar, študent magistrskega študija Energetika na Fakulteti za energetiko Univerze v Mariboru.

Študent ima povprečno oceno 9,76 in prav tako kot prvi dve nagrajenci se tudi on uvršča med 5 % najboljših študentov v generaciji. Je prejemnik Rektorjeve nagrade in plakete Leona Štuklja za športne dosežke. Svoje študijske uspehe nadgrajuje tudi s priznanji iz tekmovanj, in sicer je prejemnik srebrnega priznanja za uspeh na državnem tekmovanju iz matematike v šolskem letu 2018/2019 in prejemnik bronastega priznanja na tekmovanju mednarodni matematični kenguru. Študent je avtor izvirnega znanstvenega članka in objavljenega znanstvenega prispevka na konferenci ter soavtor izvirnega znanstvenega članka, strokovnega članka in objavljenega znanstvenega prispevka na konferenci. Ob odličnih študijskih uspehih je nagrajenec aktiven tudi na področju tutorstva, kjer opravlja delo koordinatorskega tutorjev študentov, prav tako pa je član Študentskega sveta Fakultete za energetiko Univerze v Mariboru. Aktivno sodeluje tudi pri raziskovalnem delu na fakulteti v okviru projekta Po kreativni poti do znanja z naslovom Bionsko energetsko učinkovita hiša.

Nagrade so podelili prof. dr. Zdravko Kačič, rektor Univerze v Mariboru, mag. Boris Sovič, predsednik uprave Elektra Maribor, Bojan Horvat ter prorektorica za študentska vprašanja, Teja Drofelnik.

IZJAVA prof. dr. Zdravko Kačič, rektor Univerze v Mariboru.

»Veseli nas, da so se na razpis prijavile študentke in študenti iz 13 različnih članic Univerze v Mariboru, kar zagotovo nakazuje odličnost naših študentov na mnogih znanstvenih področjih. Razpis Najboljši študent Univerze v Mariboru smo izvedli v sodelovanju s partnerji Elektro Maribor in Energija plus za kar se jim na tem mestu tudi zahvaljujem. Menim, da je študente potrebno že v času študija povezovati z gospodarstvom kot tudi nagraditi nadpovprečno zavzetost in vložen trud. Čestitamo nagrajencem in vsem sodelujočim na razpisu, saj so vzorni študentje, z zavidljivimi študijskimi in raziskovalnimi uspehi, ki svojo odličnost dopolnjujejo še z mnogimi obštudijskimi dejavnostmi ter z vzgledom te vrednote prenašajo na mlajše generacije.«

IZJAVA Mag. Boris Sovič, predsednik uprave družbe Elektro Maribor:

»Družbi Elektro Maribor d.d. in Energija plus d.o.o. ter Univerza v Mariboru so tudi letos skupaj pripravili že tradicionalni razpis za izbor najboljšega študenta Univerze v Mariboru. Ponosni smo, da v tem projektu podpiramo odličnost v znanstvenoraziskovalnem in študijskem procesu. Slovenija je lepa, njeni potenciali niso predvsem v geografskih razsežnostih, temveč zlasti v razsežnostih ustvarjalnosti svojih ljudi. V izjemno močni konkurenci gospodarstev sveta je ključna ustvarjalnost, inovativnost in poslovna odličnost. Zato smo čvrsto prepričani, da je spodbujanje in prepoznavanje odličnosti tudi domoljubno dejanje. Vsem študentkam in študentom, še posebej pa nagrajencem, iskreno čestitamo za vso v času študija izkazano zavzetost, ustvarjalnost in odličnost. Želimo vam, da obilje pozitivne energije, ustvarjalnega poguma ter ambicioznosti in odličnosti v dosežkih zaznamujejo vaše delo tudi v prihodnje, v korist vas, vaših družin in kreativnih skupnosti ter naše domovine.«

IZJAVA Bojan Horvat, direktor družbe Energija plus:

»Energija plus že vrsto let sodeluje pri izbiri najboljšega študenta Univerze v Mariboru. Zavedamo se, da samo vztrajni, ambiciozni in kreativni posamezniki lahko pomagajo pri doseganju vrhunskih rezultatov ter tako prispevajo k razvoju in gospodarski rasti naše regije. V podjetju Energija plus si prizadevamo, da s podporo tovrstnim projektom motiviramo posameznike k doseganju odličnih rezultatov že v času študija in seveda pozneje v privatnem in poslovnem življenju. Na ta način omogočamo uspešno delovanje tudi prihodnjim generacijam. Nagrajencem in vsem ostalim študentom Univerze v Mariboru želim še veliko uspeha in poguma pri nadaljnjem študiju,« je povedal direktor družbe Energija plus, gospod Bojan Horvat.«

IZJAVA PROREKTORICE ZA ŠTUDENTSKA VPRAŠNJA Univerze v Mariboru Teje Drofelnik

»Uspešnost študenta se ne meri le s študijskim uspehom, temveč tudi z zagnanostjo na vseh ostalih področjih. Študenti vsako leto znova dokažejo, da je udejstvovanje v različnih obštudijskih dejavnostih prav tako pomembno. Zato z našim razpisom uspešne študente nagradimo in jih spodbujamo k napredku ter osebni rasti.«

EVROPSKA NOČ RAZISKOVALCEV 2021

Evropska noč raziskovalcev je vseevropski dogodek z namenom približati znanstveno raziskovanje splošni javnosti. Skupaj s serijo pred dogodkov nudi raziskovalcem priložnost, da predstavijo javnosti raznolikost znanosti in njenega učinka na vsakodnevno življenje državljanov, in da spodbudijo zanimanje za poklic raziskovalca, še posebej med mladimi.

Evropska noč raziskovalcev se vsako leto odvija na pobudo Evropske komisije, ki zanjo nudi sredstva, tako je tudi v letu 2021 financirana iz okvirnega programa za raziskovanje in tehnološki razvoj – Obzorje 2020 (Horizon 2020), programa Marie Skłodowska-Curie. Na razpisu je uspešno kandidiralo skupno 43 projektov. Od teh sta v Sloveniji s projektno prijavo na razpis za organizacijo dogodkov v sklopu Evropske noči raziskovalcev 2021 uspešno kandidirala dva konzorcija partnerjev, in sicer konzorcij, ki ga koordinira Univerza v Mariboru, s projektom ZnAnosT za vsE (akronim: ZATE) in konzorcij, ki ga koordinira Ustanova Hiša eksperimentov, s projektom Noč ima svojo moč (NOČMOČ).



ZNANOST ZA VSE SCIENCE FOR ALL

Med letoma 2014 in 2020 so v okviru Obzorja 2020 MSCA podprli 65.000 raziskovalcev v Evropi in širše, in sicer tako doktorske kandidate kot bolj izkušene raziskovalce, financirali pa so več kot 1.000 odličnih mednarodnih doktoratov.

Prof. dr. Zoran Ren, prorektor za znanstvenoraziskovalne zadeve Univerze v Mariboru, je ob tem izpostavil: 'Ena od ključnih nalog Univerze v Mariboru je stalna skrb za razvoj in usposabljanje mladih raziskovalcev z novimi znanji in veščinami, da so pripravljeni na izzive prihodnosti. S tem namenom na Univerzi v Mariboru posvečamo posebno pozornost zagotavljanju odličnih delovnih pogojev raziskovalcev in skrbimo za dolgoročna vlaganja v najmodernejšo raziskovalno opremo. S čimer

jim omogočamo vrhunski razvoj v domačem okolju. Mlade želimo spodbuditi, da izberejo poklicno pot raziskovalca in izkoristijo vse priložnosti, ki jih ponuja ta atraktivni in izjemno nagradujoči poklic. Skozi zanimive interaktivne aktivnosti v tradicionalno festivalnem vzdušju tudi tokrat predstavljamo priložnosti za privlačne raziskovalne karierni poti v akademskih in neakademskih institucijah. Ob tem želimo izpostaviti izjemno pomemben doprinos znanstvenega dela raziskovalcev našemu vsakdanjemu življenju in tudi posebno skrb EU za raziskovalce, ki se kaže skozi vrste iniciativ in programov, kot je na primer tudi vseevropska Noč raziskovalcev.'



EKIPA UNI MB GPE V ŠTUDIJSKEM LETU 2020/2021 (odlomki iz letnega poročila)

Vodja ekipe: Jure Pigac

Tehnični vodja: Adam Grah

UVOD

Tudi letos smo v ekipi UNI MB GPE preživeli sezono polno izzivov. Letošnji dirkalnik, poimenovan Ellie, dizajniran v času zaprtja, ki je trajalo skoraj do konca pomladi 2021, in izdelan v rekordnem času po prenehanju omejitev, je uspešno prestopal tekmovalno sezono 2021. Udeležil se je kar štirih tekmovanj po Evropi, in sicer na Nizozemskem, Češkem, Madžarskem in na Hrvaškem. Dirkalnik GPE21 je evolucija prejšnje generacije. Izboljšali smo postopek izdelave šasije, preuredili in dodelali integracijo pogonskega sklopa, izboljšali hlajenje motorja, prenovili elektroniko in spremenili koncept aerodinamike avtomobila. Kljub zaprtjem in pomanjkanju novih članov zaradi epidemije COVID-19 smo, s pomočjo naših sponzorjev in donatorjev, uspeli uresničiti večino svojih letošnjih ciljev.

Izdelali smo nov dirkalnik iz vrhunskih materialov kot so karbonska in kevlarjeva

vlakna, titan in zelo drage aluminijeve zlitine namenjene za letalsko in vesoljsko industrijo. Letošnje leto smo posebej pazili na maso avtomobila in njeno razporeditev. Uspeli smo izdelati 160 kilogramsko vozilo vključno z vsemi tekočinami. Motor je enak lansnemu ter ponovno predelan na etanol E85 z lastnim pnevmatskim menjalnikom, ki prestavlja v približno 60 ms. Predvsem pa smo ponosni, da smo prvič po letu 2017 izpolnili dolgo pričakovani cilj, ki se nam je že večkrat izmuznil med prsti, in sicer odvoziti vse dinamične discipline na tekmovanju. To vključuje »kraljevsko« discipline – vzdržljivostno dirko (endurance). Na vzdržljivostni dirki mora dirkalnik delovati brezhibno 22 kilometrov z menjavo voznikov na pol poti in po njej prestati strog pregled sodnikov. Pohvalimo se lahko tudi z odličnimi uvrstitvami na statičnih disciplinah, kjer smo na vsakem tekmovanju osvojili vsaj eno uvrstitev med top 4 ekipe.

FORMULA STUDENT NETHERLANDS (FSN)

V začetku julija smo odpotovali na prvo tekmovanje, ki je potekalo na dirkališču TT Circuit Assen na Nizozemskem. Zaradi poznega odprtja naše delavnice smo na prvo tekmovanje peljali vozen dirkalnik s še ne montiranimi deli aerodinamike. Dirkalnik smo tako dokončno sestavili na tekmovanju v kampu dan pred uradnim pričetkom. Naš nenavaden podvig je pritegnil kar nekaj pogledov, saj za razliko od nas, večina ekip ni bila odrezana od delavnic.

Sledil je mehanski pregled, ki je bil zahtevnejši kot smo vajeni, vendar smo po dnevu trdega dela pregled vseeno prestali. Sprva smo bili rahlo nejevoljni, vendar se je to kasneje izkazalo kot izjemno dobrodošlo, saj so bili posledično mehanski pregledi na ostalih tekmovanjih za naš avto bolj kot ne le še formalnost. Žal je, zaradi pomanjkanja časa za testiranje pred tekmovanjem, odločilna težava nastopila pri prvem vžigu motorja. Ker smo bili zaradi pregleda primorani poseči v električno nape-



ljavo, je prišlo do okvare črpalke za gorivo in posledično dirkalnika nismo mogli zagnati. Prvo tekmovanje je tako žal minilo brez uvrstitev na dinamičnih disciplinah. Da tekmovanje ni minilo brez uvrstitev, smo poskrbeli z nastopi v statičnih disciplinah. Te so delno potekale že pred samim tekmovanjem preko spleta, kjer smo se odlično odrezali v inženirski predstavitvi dirkalnika (Engineering Design Event) in predstavitve poslovnega načrta (Business Plan Presentation). V slednji smo se uvrstili v finalni izbor, ki je potekal v živo in na koncu dosegli odlično 4. mesto v kategoriji.

FORMULA STUDENT CZECH REPUBLIC (FSC)

Na drugo tekmovanje, ki je potekalo na Autodromu Most na Češkem smo se odpravili po dveh tednih intenzivnega testiranja dirkalnika. Mehanski pregled nam je uspel v prvem poskusu, kar je v svetu formule študent velika redkost. Preostanek dneva smo izpušni sistem prilagajali omejitvam glasnosti pravilnika, kar je zahtevalo nekoliko več napora. Naslednji dan smo preživeli na testni stezi, kjer smo prilagajali nastavitve podvozja in parametre motorja glede na gorivo (to priskrbijo organizatorji tekmovanja, zato je na vsakem tekmovanju nekoliko drugačno) za prihajajoče dirke.

Glede na to, da ima naš dirkalnik zaradi enega samega cilindra nekoliko manj moči, nismo prav konkurenčni v pospeševanju (Acceleration), smo pa se zato toliko bolje odrezali v osmici (SkidPad). Češka je imela letos zelo odprto progo, kar nam v sprintu (Autocross) ni preveč ustrezalo, saj naš dirkalnik blesti v tesnih in zaprtih stezah. Boljšo uvrstitev v tej disciplini nam je žal preprečila nezgoda, saj nam je 10 metrov pred koncem drugega poskusa počila veriga, ki je med drugim nekoliko poškodovala tudi zadnji zobnik in šasijo. V svojem stilu smo si hitro priskrbeli novo verigo in rešili nastalo situacijo še pred koncem dneva. Popravljen avto je bil pripravljen na vzdržljivostno dirko, ki pa jo je žal končal na menjavi, saj je žal prišlo do okvare akumulatorja in motorja posledično nismo mogli ponovno zagnati. Med statičnimi disciplinami smo ponovno dosegli 4. mesto v predstavitvi poslovnega načrta.

FORMULA STUDENT EAST (FSEAST)

Po tekmovanju na Češkem smo popravili poškodbe na šasiji, zamenjali zobnik in se posvetili testiranju dirkalnika. Testiranja smo opravili na AMZS gokart centru v Slovenji vasi, kjer smo nabrali tudi prve kilometre v dežju, skupaj z grško ekipo Prom racing iz Aten, ki je

bila v tem času v Sloveniji. Testiranja so bila uspešna vse do zadnjega, ko se nam je dan pred odhodom pokvaril motor. Po popolni razstavitvi agregata smo našli težavo in zamenjali cilinder motorja, ki smo ga po neprepani noči tik pred odhodom vgradili nazaj v dirkalnik. Vedeli smo, da je pred nami še veliko dela z nastavitvami na tekmovanju.

Na Madžarskem nas je pričakalo prijetno presenečenje. Ne le, da smo tekmovali na dirkališču Hungaroring, kjer so manj kot teden dni nazaj dirkali dirkalniki Formule 1, tudi bokse smo imeli postavljene v istih garažah. Večjih težav tokrat ni bilo, presenetila nas je želja po tem, da na svoj obroč zavarimo dodatne opore. K sreči člani obvladajo več tehnik varjenja, tako da smo lahko uporabili varilne aparate, ki so bili na voljo. V prvih dneh tekmovanja smo opravili predstavitve v statičnih disciplinah. Ponovno smo se uvrstili v finale predstavitve poslovnega načrta. V tem smo tretjič zapored osvojili 4. mesto.

Naslednja dva dneva smo skoraj v celoti porabili za nastavljanje parametrov motorja, ki se je sprva nekoliko pritoževal, kasneje pa lepo zapredel. Tako smo še isti dan odvozili disciplini pospeševanja in osmice. Iz dinamične discipline sprinta smo bili žal diskvalificirani, saj je del aerodinamičnega elementa segal izven dovoljenega območja, kar smo popravili pred





vzdržljivostno dirko. Ta se je začela s skoraj 10 min čakanjem z vključenim dirkalnikom pred startom, saj je ekipi, ki je nastopila pred nami puščalo olje. To je bilo na koncu usodno, saj nam je kljub uporabi novega akumulatorja, ta polovico kroga pred zaključkom discipline ponovno odpovedal.

Po tekmovanju smo se v času testiranja odločili, da bomo v dirkalnik vgradili dodaten akumulator in prestavili usmernik tako, da se bo le ta bolje hladil. To so bile naše zadnje priprave na zadnje tekmovanje v sezoni, ko smo se odpravljali na bližnjo Hrvaško.

FORMULA STUDENT ALPE ADRIA (FSAA)

Tekmovanje zasnovano le za lokalne Balkanske ekipe je prvo leto odprlo vrata mednarodni konkurenci in s tem bistveno dvignilo nivo tekmovanja. Prišle so tudi top 3 ekipe, ki so dominirale na letošnjih tekmovanjih po Evropi. Vsi pregledi dirkalnika so bili opravljeni brez težav, prosti čas pa smo izkoristili za pripravo na inženirsko predstavitev dirkalnika, kjer smo dosegli 4. mesto in dobili dodatno pohvalo glavnega sodnika za dizajn izpušnega sistema. V predstavitvi poslovnega načrta tokrat nismo tako blesteli, saj smo zadnji

trenutek zaradi dodatnih pravil tekmovanja morali zamenjati temo predstavitve.

Dirkalnik je z dinamičnimi disciplinami tokrat opravil z odliko. Na svojih močnih točkah je najprej pokazal potencial s 4. mestom v osmici, kjer smo v enem od krogov presegli ekipni rekord. Na sprintu nas je žal pričakal dež, zaradi česar nismo dobili startnega mesta kot bi si ga želeli. Iz vožnje smo pobrali veliko koristnih informacij v zvezi z mokro podlago dirkališča ter pripravili dirkalnik za mokro proggo, saj je vremenska napoved nakazovala na deževno zaključno vzdržljivostno dirko.

Naša previdnost in testiranje sta se obrestovala, saj je bil naš avto že prilagojen vremenskim pogojem, ki so prevladovali v prvem delu dneva, ko je potekala vzdržljivostna preizkušnja. Na mokri proggi smo v svoji skupini vozili najhitreje, kar nas je posledično tudi oviralo, ker smo morali pogosto prehitovati počasnejše ekipe. Menjava voznikov je bila uspešna prav tako pa drugi del dirke, ki je minil v enakem slogu kot prvi. Preskočili smo tudi zadnjo oviro v obliki pregleda vozila po dirki in zabeležili uspešno odvoženo vzdržljivostno dirko.

Žal so ekipe, ki so se prejšnji dan kvalificirale višje zaradi vožnje po suhem, vozile dirko v drugem delu, ko se je steza posušila. To jim je dalo ogromno prednost, kar nas je stalo veliko

točk v skupnem seštevku. Kljub naši vožnji v dežju smo končali vzdržljivostno dirko na 4. mestu. Po dirki so sodniki zmerili tudi količino porabljenega goriva med 22 kilometrsko vožnjo. Trud, ki smo ga vložili v optimizacijo dirkalnika se je pokazal tudi pri njegovi porabi, saj smo v disciplini efektivnosti z 2. mestom osvojili edine letošnje stopničke. Tekmovanje smo skupno končali na 7. mestu, pri čemer so se nam v treh disciplinah stopničke za las izmuznile. Tako smo uspešno zaključili letošnjo dirkaško sezono. Sedaj pričenjamo usmerjati pozornost v razvoj naslednjega dirkalnika.

ZAHVALA

Na koncu sezone, bi se želeli zahvaliti vsem podpornikom projekta, ki ste nam tekom te nenavadne in težke sezone priskočili na pomoč pri izvajanju našega projekta. Brez vaše finančne in materialne podpore ter opravljenih storitev in svetovanj, našega projekta ne bi bilo mogoče izvesti. Izjemno smo hvaležni vsem, ki ste v zadnjih desetih letih podprli projekt Formula Student na Univerzi v Mariboru in s tem študentom omogočili dodatno izobraževanje, pridobivanje praktičnih veščin in priložnosti obiska največjih študentskih tekmovanj po celi Evropi.

ŠTUDENSKI DOMOVI V TRAJNOSTNO KAKOVOST BIVANJA

Z načrtovanimi investicijami do višjega nivoja bivanja, mobilnosti ter energetske učinkovitosti

➤ SAŠA SCHWARZ, ŠTUDENSKI DOMOVI MARIBOR  ŠTUDENSKI DOMOVI MARIBOR

Študentski domovi Univerze v Mariboru upravljamo s 16 zgradbami in telovadnico, ki je del študentskega naselja Tyrševa. V petih študentskih naseljih, lociranih v bližini fakultet, nudimo študentom Univerze v Mariboru 2663 subvencioniranih ležišč.

Prvi študentski dom v Mariboru (Dom 1) je bil zgrajen in vseljen leta 1964 na Tyrševi ob Mestnem parku. Naraščanje števila študentov je izkazovalo potrebo po nadaljnji gradnji. Do leta 2011 so bili zgrajeni vsi obstoječi študentski domovi, med njimi je zadnji zgrajen Dom 14 na Taboru, ki je prvi nizkoenergijski študentski dom v Sloveniji.

Kako bomo zagotovili trajnostno kakovost bivanja

Izboljšanje trajnostne kakovosti bivanja, pogojev mobilnosti in energetske učinkovitosti so glavni namen prenove nekaterih domov, ki jih bomo izvedli v naslednjih dveh letih.

Na sredstva za prenovo čakamo že nekaj let. Nazadnje je bil prenovljen Dom 7 v naselju Gosposvetska. Zdaj so končno na vrsti prenove Doma 1, Depandanse s telovadnico, vse v naselju Tyrševa. Prenovili bomo tudi Dom 15 na Koroški cesti v naselju Gosposvetska, bolj znan pod imenom Dom podiplomcev in gostujočih profesorjev (DPGP). Vsi štirje objekti so energetske neustrezni, z dotrajanimi strojnimi in elektro instalacijami in notranjo opremo, nujno potrebni prenove. Z načrtovanimi investicijami, ki bodo zajele celovito prenovo omenjenih študentskih domov, bomo prispevali k povečanju energetske učinkovitosti. S prenovo sledimo nacionalnim ciljem glede skoraj nič-energijskih stavb.



Slika 1: Posnetek naselja Gosposvetska iz zraka
Foto: Arhiv UM ŠD

Slika 2: 3D prikaz zunanjega izgleda doma Depandansa po obnovi
Foto: Arhiv UM ŠD



Dvig bivalnega standarda in varno bivanje tudi v času epidemij

To pa še zdaleč niso edini razlogi, zaradi katerih so investicije nujno potrebne. S prenovami prostorov se približujemo pravilniku, ki ureja področje študentskega bivanja in povečujemo kvadraturu sob. Hkrati namenimo veliko pozornosti izboljšanju higiensko-zdravstvenih pogojev v objektih skladno s smernicami za projektiranje glede na Covid situacijo, za varno bivanje tudi v primeru izbruha okužb oziroma epidemij. Na novo se bo izvedlo prezračevanje, sobe bodo zračnejše in opremljene s

sodobnimi kontrolnimi sistemi. Ravno kriza nastala zaradi covid-19 nas je opomnila, kako pomemben je bivanjski prostor. Študentje, ki so lahko ostali v študentskih domovih v času začasnega zaprtja države, so bili obsojeni na svoje sobe, ki so se izkazale za neprimerne za daljše bivanje, saj nimajo lastnih kuhinj. V Domu 1 so še skupne kopalnice, prostor za delo je nezadostno osvetljen, v sobah in v skupnih prostorih je internet sicer vzpostavljen, a nikjer ni brezžičnega.

V tem letu smo študentom zagotovili tudi pametne paketnike in tako omogočili študentom brezstično prejemanje paketov. Zadnja pridobitev ob številnih drugih možnostih in

sodobnih storitvah za študente tvori celovito ponudbo in možnost kakovostnega bivanja.

E-mobilnost na dosegu

Pri prenovah dajemo veliko poudarka trajnostnim oblikam mobilnosti. V sklopu zunanje ureditve na Tyrševi bomo plato med domovi uredili kot enotno funkcionalno zemljišče oz. trg. Z ozelenitvijo in klopami bomo osmislili tudi pas med telovadnico in Depandanso. Na podoben način bomo uredili tudi prostor pred Domom 15. Spodbujamo hojo, kolesarjenje in uporabo električnih prevoznih sredstev, zato bomo poskrbeli za e-polnilnice tako za e-kolesa, e-skiroje kot tudi e-avtomobile. V kletnih prostorih bomo uredili posebne garaže za kolesa.

Urbano čebelarstvo z učnim poligonom

V naselju Tyrševa želimo izkoristiti neposredno bližino Mestnega parka. Na strehi Doma 1 želimo postaviti učni mestni čebelnjak kot učni poligon, namenjen učencem, dijakom in študentom. Urbano čebelarstvo lahko sicer zasledimo v večjih evropskih mestih, dobro poznano je tudi že pri nas.

Študentski domovi bodo tudi »olimpijska vas«

Objekte na Tyrševi bomo prenavljali v dveh fazah: najprej Depandanso s telovadnico, v drugi fazi Dom 1 in Dom 15. Za prenove na Tyrševi smo že v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja. Prenova Depandanse in telovadnice se bo začela predvidoma v začetku naslednjega leta. Prenovo Doma 1 in DPGP bomo začeli nekaj mesecev kasneje. Načrtujemo, da bodo vse prenove dokončane do julija 2023, ko bo v Mariboru potekal Olimpijski festival evropske mladine (OFEM). Pričakuje se več kot 3600 mladih športnikov iz 50 držav, ki bodo pretežno bivali v naših kapacitetah.

Negativne posledice, nastale zaradi epidemije covid-19 zelo čutimo tudi študentski domovi Maribor. S prenovami smo, pod okriljem Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ), umeščeni v program Načrt za okrevanje in odpornost (NOO), ki je podlaga za koriščenje razpoložljivih sredstev iz Sklada za okrevanje in odpornost (RRF). Celotna vrednost investicij je ocenjena na približno 15 mio. EUR.

Slika 2: 3D prikaz zunanjega izgleda doma Dom 1 po obnovi
Foto: Arhiv UM ŠD



PROF. DR. DRAGO POTOČNIK O ZNANOSTI IN UMETNOSTI ISLAMSKEGA SVETA

➤ VANJA BOROVIČ PROF. DR. DRAGO POTOČNIK

Predstavljamo novo knjigo prof. dr. Draga Potočnika s Filozofske fakultete o znanosti in umetnosti islamskega sveta.

Prof. dr. Potočnik izdali ste že kar nekaj knjig o islamu, kaj prinaša tokratna novega?

Vsebina knjige je nastajala več let. Ko sem se lotil pisanja še posebej intenzivno, je kmalu postalo jasno, da sem si zadal zelo obsežno delo. Preobsežno za eno knjigo. Odločil sem se, da bom obsežno snov predstavil v štirih knjigah o islamski civilizaciji pod skupnim naslovom Podobe in predstave o islamu in Orientu, naslov prve knjige te tetralogije je Zgodovinski pregled islamske civilizacije. Druga knjiga z naslovom Znanost in umetnost islamskega sveta je tik pred izidom, v pripravi pa imam še dve knjigi z naslovom: Islam in zahodni svet ter Odgovori na izzive islama.

Več je razlogov, da sem se lotil knjige o Orientu, o islamu, o krajih in kulturi, ki je navduševala evropsko umetnost in znanost ter hkrati predstavljala strah in večno rivalstvo z Zahodom. Dejstvo je, da je bil islamski svet v obdobju evropskega srednjega veka v veliki prednosti pred Zahodom, še posebej na področju znanosti. Ne smemo pozabiti, da je bila ta civilizacija v obdobju evropskega srednjega veka skupaj s Kitajsko vodilna civilizacija na svetu. Skoraj pol tisočletja je bil Bagdad eden največjih kulturnih središč starega sveta, kjer sta se ponovno zblíževala grški in perzijsko-arabski svet in kjer so se zbirali znanstveni-

ki in učenjaki z vsega sveta. Že leta 754 so v Bagdadu ustanovili center za prevajanje grških rokopisov v arabščino. Prevajali so dela grških filozofov Aristotela in Platona ter spise novoplatonikov, v naravoslovju dela Evklida, Arhimeda in Ptolemeja, v zdravilstvu pa Hipokratov učbenik. Ob pomoči Arabcev se je tako Evropa seznanjala ne le z deli antičnih filozofov, temveč tudi z islamskimi spoznanji in iznajdbami ter z znanostjo in umetnostjo stare Indije in Kitajske. Poleg tega je dal islamski svet človeštvu tudi izjemne znanstvenike, npr. Ibn Sino, v Evropi bolj znanega kot Avicenna, ki je zapustil ogromno del z vseh področij naravoslovja. Bili so izjemni matematiki npr. Horizmi, ki velja za enega najpomembnejših matematikov in utemeljiteljev algebre. Njemu se lahko zahvalimo za priredbo decimalnega številčnega sistema indijskih učenjakov. Indijske številke, ki poznajo tudi ničlo, od takrat imenujemo arabske številke. O pomembnih islamskih znanstvenikih in umetnikih tega časa bi lahko seveda napisali knjigo. In, prav o tem je govora v drugi knjigi, ki bo izšla konec septembra.

Skratka več kot dovolj razlogov za pisanje in tudi dovolj razlogov, da skušam najti odgovor na akutni evropski problem – radikalizacija muslimanov, živečih v Evropi. V evropskih državah namreč živijo velike, večmilijonske skupnosti muslimanov. Zaradi naraščanja radikalnih dejanj muslimanov, živečih v Evropi, se krepi protiislamski diskurz med avtohtonim prebivalstvom, posledično pa narašča družbenopolitični vpliv skrajno desnih političnih strank in skrajnih postfašističnih formacij. Postavlja se vprašanje, kako se soočiti s problemom. Članice Evropske unije pristopajo predvsem k zaostrovanju varnostnih ukrepov, vendar pa je to zgolj boj proti simptomom, ki ne odpravlja dejanskih razlogov za radikalizacijo. Nujno bi bilo identificiranje in odpravljanje samih korenin oziroma dejanskih razlogov za radikalizacijo muslimanov, živečih v Evropi.

Namen tetralogije je prispevati k boljšemu poznavanju islama. Z islamom je namreč povezana velika mera strahu in nezaupanja. V glavnem pa so razlogi za tako stanje v neznanju in nepoznavanju islama. Ob tem pozabljamo, da je evropska kolonizacija tista, ki je vsilila mogočni islamski civilizaciji svoje gospostvo in jim vsiljuje tudi svoje vrednote. Pri tem le malo upošteva sporočila te kulture, za njene dosežke na področju znanosti in umetnosti pa se ni dosti zanimala in se še vedno ne. Tudi zato želim s pričujočo knjigo preseči sporočila medijev, ki nam velikokrat ponujajo enostransko videnje islama.

Običajno so vaše knjige plod potovanj in raziskovanja. Kje ste raziskovali?

Radovednost me je vodila po poteh velikih raziskovalcev in popotnikov Bližnjega vzhoda: po poteh puščavske kraljice, britanske alpinistke in arheologinje Gertrude Bell, ki je bila skupaj z Lawrenceom Arabskim zaslužna za pridobitev arabskih Druzov, da so napadali Turke in tako pomagali antanti med prvo svetovno vojno; po poteh puščavskega lisjaka, britanskega častnika, arheologa, diplomata in pisatelja, ki se je v prvi svetovni vojni boril na Bližnjem vzhodu, Lawrencea Arabskega, po



Mošeja Omajadov, uradno Velika damaščanska mošeja, je največja znamenitost Damaska in ena najpomembnejših mošej v islamskem svetu.



Alcázar je kraljeva palača v Sevilli. Znana je kot ena najlepših v Španiji.

poteh švicarske pisateljice, novinarke in popotnice Annemarie Schwarzenbach in njenih drznih potovanjih z avtom v Perzijo, Afganistan, Rusijo; pa švicarskega raziskovalca in pisatelja Johanna Ludwiga Burckhardta, francoskega raziskovalca Charlesa Huberja, nemškega popotnika in raziskovalca Juliusa Eutinga, angleškega pesnika, pisatelja o Prednji Aziji in popotnika Charlesa Doughtyja, pa Williama Gifforda Palgrava, angleškega duhovnika, vojaka, popotnika in orientalista. Prav navdušujoče je, kako so se raziskovalci, orientalisti in popotniki 19. stoletja lotevali odkrivanja območja Prednje Azije. Neverjeten pogum, spoštovanje in pogosto tudi navdušenje nad kulturo in religijo tega prostora ter hkrati njihov boj proti času in tudi zahodni civilizaciji, ki je takrat izvajala najhujšo kolonialno politiko. Na pot jih je seveda vodila tudi želja po priznanju in slavi, velik motiv pa sta bila gotovo tudi ljubezen in spoštovanje do odkrivanja neznanega. Želeli so uiti tudi iz primeža družine, meščanske omike in sploh iz površnega življenja takratne Zahodne Evrope, kjer človeku ni bilo dovoljeno biti resničen in naraven, kot je nekje zapisal slavni raziskovalec Afrike Henry Morton Stanley. Vsi po vrsti so bili tudi imenitni pisci z mogočnim literarno-potopisnim opusom. Kot novodobne Šeherezade so s svojimi zgodbami iskali izgubljeni čas tega dela sveta, ki se je tudi zaradi agresivne politike Zahoda iz nekoč slavne preteklosti vse bolj izgubljal v slepi ulici.

Ničkolikokrat sem prepotoval brezčasne pokrajine Prednje Azije, od Kaspijskega morja do Perzijskega zaliva, od Sredozemskega morja do Indijskega oceana. Bil sem gostujoči profesor in študent farsija na univerzi v Esfahanu, bil gost nomadov, verskih in političnih voditeljev, napisal sem knjigo o zgodovini Irana in roman o ljubezni med Sinin džan in Amirjem. Zgodbo o ljubezni, kakršne ni več ... Zaljubljen sem v Hafezovo in Rumijevo mistično poezi-

jo, hrani me sufizem in na skrivaj si prisvajam tako krščanstvo in islam kot judaizem.

O islamu je veliko stereotipov, saj ga v naših krajih ne poznamo, ker se skoraj ne srečujemo z njim. Kaj je to, kar vi opažate, da razumemo narobe?

Naj najprej spomnim, da je v stari Perziji pred 2500 leti Kir kot prvi vladar dal v glineni valj zapisati razglas, ki velja za prvo deklaracijo o človekovih pravicah: da želi biti doberljiv in usmiljen do vseh zavojevanih ljudstev ter strpen do verovanj podrejenih. Zapisal je zahtevo po verski in etnični svobodi. Prepovedal je suženjstvo in vsakršno zatiranje. Prav zaradi posledice ravnanja s premaganci in izgnanci je sledila rešitev Judov iz babilonske sužnosti. Njegov odnos do premaganih je bil v zgodovini nekaj povsem novega in do takrat neznanega. Ta in številni drugi primeri kažejo na izjemni duh, ki je vladal v tem prostoru. Znanost in umetnost sta lahko uspevali, ker so vladali humanistični ideali in strpnost. Ti ideali so bili tudi temelj islamske civilizacije, še posebej v obdobju mogočnega Abasidskega kalifata in kasneje v času perzijske dinastije Safavidov.



Samarkand je mesto sinjih kupol, koničastih minaretov, medres, karavanserajev in palač.

Bosanski pisatelj Dževad Karahasan ugotavlja, da se od začetka 21. stoletja sistematično proizvaja protiislamska histerija, izvaja se neusmiljena kampanja proti islamu. Države s pretežno muslimanskim prebivalstvom drugo za drugo okupirajo, uničujejo, pustošijo. Istočasno pa se prebujajo zanimanje za islam, objavljajo se knjige, potekajo razprave. Ljudje



Freska v notranjosti palače Cehel Sotun v Esfahanu (Iran), ki prikazuje razkošno pogostitev s plesalkami. Ta izredna dela so preživela invazijo Afganistanc v 18. stoletju, ki so pobelili slike, da bi pokazali, da ne odobravajo ekstravagance safavidskega dvora.

posledično spoznavajo to veličastno kulturo ... Karahasan ugotavlja, da ima protiislamski diskurz tudi pozitivne učinke. Nič na tem svetu ni samo zlo ali samo dobro.

Vsak od nas bi se moral zavedati, da nam le znanje oziroma poznavanje druge kulture in z znanjem povezana strpnost do drugače mislečega ali verujočega omogočata, da bo za nas vse skupaj bivanje na tem enkratnem planetu lepše in bolj polno. Nihče od nas ne potrebuje še večjega zaostrovanja in še več sovraštva, vsi pa potrebujemo spoštovanje temeljnih človekovih svoboščin. Popotne izkušnje so me naučile, kako zelo so pomembni razumevanje, spoštovanje in sprejemanje medsebojnih razlik za mirno sobivanje. Le tako se je mogoče upreti predsodkom, netoleranci, nesprejemanju.

Pred vami so nova potovanja in nove raziskave. Kam odhajate in kaj boste raziskali?

Prijavil sem se na razpis Mobilnost slovenskih visokošolskih učiteljev in na podlagi odobrene mobilnosti bom naslednje leto od januarja do konca junija v Istanbulu na univerzi Marmara. Izjemni pogoji, delo pri izvoru, možnost učenja turščine, lahko bom dokončal še tretjo knjigo o islamu. Največja želja pa je najti v arhivu dokumente o turškem pohodu proti Dunaju I. 1532, na poti nazaj je mogočna vojska še bolj mogočnega sultana Sulejmana Veličastnega oblegala Maribor. To pa je že moj naslednji projekt: napisati roman o turškem obleganju našega mesta.

ZNANSTVENO-RAZISKOVALNI TRENDI NA PODROČJU DIGITALNE PREOBRAZBE

IZR. PROF. DR. UROŠ RAJKOVIČ DOC. DR. ALENKA BAGGIA



UROŠ RAJKOVIČ IN ALENKA BAGGIA
ZNANSTVENO-RAZISKOVALNI TRENDI NA PODROČJU DIGITALNE
PREOBRAZBE



Pri Univerzitetni založbi Univerze v Mariboru je izšla znanstvena monografija z naslovom »Znanstveno-raziskovalni trendi na področju digitalne preobrazbe«, v kateri avtorji naslavljajo aktualno tematiko digitalne preobrazbe v poslovnem svetu, ki sodobne organizacije postavlja pred nove izzive in kot taka zahteva resen in premišljen pristop.

Na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru že več kot 60 let razvijamo organizacijske znanosti, kamor sodijo tudi procesi digitalizacije. Gre za trajen proces, katerega cilji morajo biti skladni s cilji organizacije. Zato je pomembno, da managerji poznajo in razumejo sodobne trende, ki jih pogosto združujemo pod besedno zvezo digitalna preobrazba. Gre za način razmišljanja in iskanja novih možnosti uporabe sodobne informacijske in komunikacijske tehnologije za upravljanje poslovnih sistemov, skladno z zastavljenimi cilji in sodobnimi izzivi.

V pričujoči monografiji želimo avtorji prikazati sodobne znanstveno-raziskovalne trende s področja digitalne preobrazbe. Trendi naj porodijo nove ideje, zmanjšajo strah pred trajnim procesom preobrazbe in pomagajo pričeti s procesi tam, kjer lahko glede na naše znanje in sposobnosti pričakujemo najvišjo dodano vrednost.

V nadaljevanju na kratko predstavljamo vsebino posameznih poglavij.

V uvodnem poglavju red. prof. dr. Andreja Pucihar, doc. dr. Marjeta Marolt, doc. dr. Gregor Lenart in Doroteja Vidmar predstavijo koncept digitalne preobrazbe ter na podlagi podatkov iz različnih virov podajo pregled stanja digitalizacije v Sloveniji. Ugotovijo, da je digitalni indeks slovenskih podjetij v večini primerov nizek ter predstavijo podporno okolje, ki slovenskim podjetjem pomaga pri prehodu v digitalno poslovanje.

V drugem poglavju doc. dr. Marjeta Marolt in doc. dr. Gregor Lenart predstavita digitalne tehnologije, ki omogočajo digitalno preobrazbo podjetij. Med prebojnimi tehnologijami, ki jih podrobneje predstavijo so družbeni mediji, mobilna tehnologija, masovni podatki in analitika, računalništvo v oblaku, internet stvari, robotika, droni in avtonomna vozila in tehnologija veriženja blokov.

V naslednjih poglavjih nato avtorji predstavijo nekaj priložnosti dejanskih aplikacij novejših tehnologij v procesu digitalne preobrazbe. Tako v tretjem poglavju izr. prof. dr. Uroš Rajkovič in doc. dr. Borut Werber opisujeta tri izbrane študije primera izgradnje ekspertnih sistemov za pomoč pri odločanju na različnih področjih.

V četrtem poglavju se Blaž Gašperlin in izr. prof. dr. Mirjana Kljajić Borštnar osredotočata na vlogo podatkov v sodobni organizaciji, ki podobno kot ekspertni sistemi opisani v predhodnem poglavju, pomembno vplivajo na odločitveni proces in so velik spodbujevalec digitalne preobrazbe.

Tehnologija veriženja blokov kot prebojna tehnologija, ki je v poslovnem svetu v tem trenutku verjetno najmanj zastopana, ponuja veliko priložnosti za uporabo. V petem poglavju tako doc. dr. Alenka Baggia, mag. Janko Hriberšek in red. prof. dr. Robert Leskovar predstavijo možnosti transformacije logike poslovnega procesa v pametne pogodbe tehnologije veriženja blokov.

V celotnem procesu digitalne preobrazbe podjetij predstavlja enega od ključnih izzivov kibernetika varnost. V šestem poglavju izr. prof. dr. Alenka Brezavšček predstavi, smernice za zagotavljanje kibernetike varnosti, ki so zasnovane na ogrodju NIST CSF ter prilagajene segmentu malih in srednje velikih podjetij, s posebnim poudarkom na obvladovanju tveganj v času COVID-19. Znanstveno monografijo zaključijo Aleš Levstek, izr. prof. dr. Tomaž Hovelja in red. prof. dr. Andreja Pucihar s predstavitev zasnove prilagodljivega modela strateškega upravljanja informatike, ki bo omogočal učinkovito obvladovanje in vodenje informatike v dobi digitalizacije.

Knjiga ponuja celovit in podroben pregled znanstvenega področja digitalne preobrazbe v organizacijah. Zajema tako tehnične, organizacijske in družbene vidike ter ponudi konkretne primere, kako pristopiti k digitalni preobrazbi v organizaciji.

Ciljna skupina bralcev monografije so strokovnjaki s področja organizacijske informatike, izvršni management, ki se mora zavedati, da je digitalna preobrazba v podjetjih ključnega pomena za ohranjanje konkurenčne prednosti in uspešno delovanje poslovnega sistema. Monografijo bi priporočila tudi vsem študentom informatike, organizacije delovnih procesov, organizacije in managementa višjih letnikov dodiplomskega in podiplomskega študija, da se spoznajo s področjem in primeri, ki jih je potrebno poznati, za uspešno delo v organizaciji.



KNJIŽNE NOVOSTI

NOVE IZDAJE UNIVERZITETNE ZALOŽBE



PРАВНА FAKULTETA

SELECTED ASPECTS OF HUMAN LIFE IN CIVIL AND CRIMINAL LAW

SUZANA KRALJIĆ, DAMJAN KOROŠEC IN YENER ÜNVER (UR.)

Izbrani vidiki človeškega življenja v civilnem in kazenskem pravu. Znanstvena monografija 'Selected aspects of human life in civil and criminal law' obsega deset avtorskih prispevkov. Avtorji analizirajo različne vidike pomena človekovega življenja v luči civilnopравниh in kazenskopравниh izbranih tem. Slovenski in turški avtorji, zavedajoč se pomena in občutljivosti krovne teme znanstvene monografije, podajajo analizo izbranih perečih tem (npr. umor iz časti, razdedinjenje, kazniva dejanja zoper življenje in telo, ranljivost določenih družbenih skupin ...) v luči obeh nacionalnih ureditev kakor tudi mednarodne ureditve ter relevantne sodne prakse. Znanstvena monografija tako bralcu odpira vpogled v zgodovinske, trenutne kakor tudi prihajajoče vidike človekovega življenja.

Publikacija je na voljo brezplačno v tiskani in elektronski izdaji.



PEDAGOŠKA FAKULTETA

UČENJE IN POUČEVANJE V VISOKEM ŠOLSTVU: SPOZNAVANJA IN IZZIVI

TINA VRŠNIK PERŠE (UR.)

Na ravni visokošolskega izobraževanja se raziskovalci in razvijalci sodobnih praks vse bolj osredotočajo na učenje in poučevanje, ki je osredinjeno na študente. Študente se tako postavlja v vlogo aktivnih udeležencev izobraževalnega procesa, udeležencev, ki lahko sooblikujejo ta izobraževalni proces in prevzemajo polno odgovornost za svoje lastne dosežke in poti, ki jih izbirajo. Pri tem so ključni dejavniki visokošolski učitelji in njihove kompetence, saj morajo oblikovati inovativna učna okolja na način, ki spodbuja in omogoča študentom sprejemati odgovorne odločitve v zvezi z lastnim izobraževalnim procesom. Znanstvena monografija Učenje in poučevanje v visokem šolstvu: spoznanja in izzivi vključuje različne sodobne poglede na to tematiko, tako iz pedagoškega in didaktičnega kakor tudi iz psihološkega zornega kota. Monografija je sestavljena iz uvodnika, ki predstavi vsebino le-te in prispevke medsebojno poveže, ter osmih poglavij z raznoliko, a med seboj pomembno povezano vsebino, ki se smiselno dopolnjuje in nadgrajuje.

Publikacija je na voljo brezplačno v tiskani in elektronski izdaji.



FAKULTETA ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE

GOSPODARJENJE NA TRAVINJU ZA OGLJIK IN UČINKOVITA RABA DUŠIKA IZ GNOJEVKE

BRANKO KRAMBERGER IN MIRAN PODVRŠNIK

Povečane koncentracije toplogrednih plinov v atmosferi vodijo v segrevanje planeta. Z gospodarjenjem na travinju lahko vplivamo na vezavo ogljika v organsko snov travniških tal in s tem zmanjšujemo koncentracije toplogrednega CO₂ v ozračju. Po uvodnih poglavjih so v znanstveni monografiji analizirani vplivi gnojenja, kjer je poseben poudarek na učinkoviti rabi N iz gnojevke. Opisani so sodobni načini obnove travinja in za pridelovanje krme najpomembnejše rastline, ki tvorijo rušo. Delo zaključujejo načini rabe ruše, ki omogočajo ohranjanje ali povečevanje organskega ogljika v travniških tleh.

Publikacija je na voljo brezplačno v elektronski izdaji in se prav tako prodaja v trdi vezavi na Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede.



FAKULTETA ZA ORGANIZACIJSKE VEDE

ZNANSTVENO-RAZISKOVALNI TRENDI NA PODROČJU DIGITALNE PREOBRAZBE

UROŠ RAJKOVIČ IN ALENKA BAGGIA (UR.)

Digitalna preobrazba organizacij predstavlja ključni element uspeha v sodobnem poslovnem svetu. Pri tem pomembno vlogo igrajo vodstvo in zaposleni v organizaciji, ter njihovo poznavanje konceptov in tehnologij digitalne preobrazbe. V monografiji predstavljamo aktualne teme s področja digitalne preobrazbe, ki bodo organizacijam in ostalim udeležencem v procesu digitalne preobrazbe v pomoč pri lažjem prehodu v digitalno poslovanje. Med prebojnimi tehnologijami, ki jih zasledimo na področju digitalne preobrazbe so v znanstveni monografiji predstavljeni primeri večkriterijskih ekspertnih sistemov za podporo odločanja, opredeljena je vloga podatkov v sodobni organizaciji, predstavljeni so pristopi k transformaciji modela poslovnega procesa v tehnologijo veriženja blokov, ter podane smernice za učinkovito obvladovanje kibernetskih tveganj v času pandemije. Poleg primerov uporabe sodobnih tehnologij je predstavljena tudi zasnova prilagodljivega modela strateškega upravljanja informatike.

Publikacija je na voljo brezplačno v elektronski izdaji.



FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO,
RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

PLAZOVI: TEMELJNI VODNIK O NEVARNOSTIH SNEŽNIH PLAZOV

JERNEJ BURKELJCA

Kdorkoli se pozimi zabava ali dela na snegu (žičničarji, oskrbniki koč, gozdarji, cestni in drugi delavci na terenu) se mora zavedati nevarnosti plazov in drugih snežnih pasti. Plazovi niso omejeni samo na strme in visoke gore, velika količina snega lahko pade tudi z ostrešij, pod katerimi se pozimi igrajo otroci. Plazovi se pojavljajo kjerkoli je dovolj snega in dovolj strmo, to je lahko tudi le nekaj metrov od ceste, smučišča ali hiše. Osnovno zavedanje in prepoznavanje teh nevarnosti je ključnega pomena za široko populacijo ljudi, ki se stalno ali le začasno nahajajo v alpskem in drugih gorskih okoljih.

Publikacija je na voljo brezplačno v tiskani in elektronski izdaji.



FAKULTETA ZA VARNOSTNE VEDE

VARNOST V LOKALNIH SKUPNOSTIH – MED RURALNIMI IN URBANIMI PERSPEKTIVAMI

GORAZD MEŠKO (UR.)

Monografija predstavlja osem tematsko zaokroženih poglavij, katerih glavna tema je varnost v lokalnih skupnostih ter ločnica med varnostjo v ruralnih in urbanih okoljih. Monografija predstavlja rezultat znanstvenoraziskovalnega dela članov programske skupine Varnost v lokalnih skupnostih – primerjava ruralnih in urbanih okolij, ki se izvaja na Inštitutu za varstvoslovje Fakultete za varnostne vede Univerze v Mariboru. Avtorji prihajajo iz raznih področij na varstvoslovnem spektru, zato k obširni tematiki v svojih poglavjih pristopijo z različnih zornih kotov. Nekatera poglavja so bolj teoretske narave in preučujejo različne vidike varnosti, medtem ko so nekatera poglavja tudi produkt empiričnega raziskovanja varnostne problematike v ruralnih in urbanih lokalnih skupnostih.

Publikacija je na voljo brezplačno v tiskani in elektronski izdaji.



FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO, PROMETNO
INŽENIRSTVO IN ARHITEKTURO

TEMELJENJE

PRIMOŽ JELUŠIČ

Namen učbenika je predstaviti osnovne postopke načrtovanja geotehničnih konstrukcij. Za razumevanje tega učbenika je zaželeno osnovno znanje mehanike tal. Teoretične vsebine so aplicirane na računskih primerih. Načrtovanje konstrukcij v geotehniko je izvedeno skladno s standardom SIST EN 1997, zato je učbenik tudi koristen pripomoček inženirjem. Vsebina učbenika je razdeljena na 6 poglavij: Nosilnost temeljnih tal, Zemeljski pritiski, Stabilnost podpornih konstrukcij, Vitke podporne konstrukcije, Sidranje in Piloti.

Publikacija je na voljo brezplačno v elektronski izdaji.



FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO

VARNOST IN ZANESLJIVOST V OKOLJSKI TEHNIKI

JURE MARN, MATJAŽ FRAS IN JURIJ ILJAŽ

Delo predstavlja prvi pogled v varnostno kulturo, zlasti varnost in zanesljivost v okoljski tehniki in širše. Predstavljeni so osnovni koncepti, kot so varnost, zanesljivost, tvegane, odpovedi, napake in osnovni mehanizmi za njihovo analizo kot so drevesa odpoved in drevesa dogodkov.

Publikacija je na voljo brezplačno v elektronski izdaji.

PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU

16. junija 2021

Slavnostno je zapriseglo naslednjih 8 doktoric in doktorjev znanosti Univerze v Mariboru:

Danijel Žlaus, Fakulteta za elektrotehniko računalništvo in informatiko: Algoritem za učinkovit izračun verige elementarnih morfoloških filtrov na centralno-procesni enoti. Mentor: izr. prof. dr. Domen Mongus.

mag. József Mursics, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo: Energetska optimizacija vzporedno delujočih procesov za proizvodnjo formaldehida. Mentor: zasl. prof. dr. Jurij Kropce.

Mitja Bukovec, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo: Razvoj in analiza frit za emajliranje aluminijevih zlitin. Mentor: izr. prof. dr. Matjaž Finšgar.

Urška Kostevšek Šegula, Fakulteta za strojništvo: Razvoj sistema za zagotavljanje načrtovanega položaja kolčnih endoprotez s pacientu prilagojenimi medicinskimi pripomočki. Mentor: izr. prof. dr. Igor Drstvenšek.

Urban Ajdnik, Fakulteta za strojništvo: Multifunkcionalna prevleka za preprečevanje biofilma za medicinske pripomočke. Mentorica: prof. dr. Lidija Fras Zemljič.

Maša Pintarič, Medicinska fakulteta: Vpliv probiotičnih bakterij iz rodu *Lactobacillus* na izražanje genov SGLT1 in GLUT2 v funkcionalnih celičnih modelih črevesnega epitelijskega tkiva. Mentorica: prof. dr. Dušanka Mičetič Turk.

Marko Zupančič, Medicinska fakulteta: Pomen vnetnih in atrofičnih sprememb v vzorcih igelne biopsije prostate pri oceni indolentnosti karcinoma prostate z Gleason Score 6. Mentor: prof. dr. Marko Hočvar.

Iva Blajič, Medicinska fakulteta: Vloga videolaringoskopije pri oskrbi dihalne poti pri porodnicah. Mentorica: izr. prof. dr. Tatjana Stopar Pintarič.



PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU

8. julija 2021

Rektor prof. dr. Zdravko Kačič je promoviral osem novih doktoric in doktorjev znanosti Univerze v Mariboru:

Blaž Frešer, Ekonomsko-poslovna fakulteta:
Model ugotavljanja vpliva zaznane
dostopnosti izbranih dejavnikov rasti na
uspešnost hitro rastočih podjetij. Mentorica:
prof. dr. Polona Tominc.

**Alenka Naglič, Ekonomsko-poslovna
fakulteta:** Model dinamične tržne
diverzifikacije kot instrument
internacionalizacije in tržne rasti podjetja.
Mentor: prof. dr. Klavdij Logožar.

Martin Bricl, Fakulteta za energetiko:
Zasnova, modeliranje in analiza
revitalizacijskega modela za
termoenergetska postrojenja. Mentor: prof.
dr. Jurij Avsec.

Primož Mavsar, Fakulteta za energetiko:
Fizični, geografski, tehnični in ekonomski
potencial za optimalno konfiguracijo
fotonapetostnih sistemov s pomočjo
digitalnih posnetkov območja. Mentor:izr.
prof. dr. Sebastijan Seme.

Matjaž Grahornik, Filozofska fakulteta:
Genealogija rodbine Herberstein s posebnim
poudarkom na spodnještajerskih vejah.
Mentor:izr. prof. dr. Andrej Hozjan

**Denis Imamović, Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo:** Razvoj
novih končnih elementov za numerično
modeliranje prečno razpokanih vitkih
nosilcev z linearno spreminjajočo se širino
in/ali višino pravokotnega prereza. Mentor:
izr. prof. dr. Matjaž Skrinar

Staša Vodička, Medicinska fakulteta:
Analiza uporabe telekardiologije na primarni
zdravstveni ravni. Mentorica: doc. dr. Erika
Zelko

**Maja Čolnik, Fakulteta za kemijo in kemijsko
tehnologijo:** Uporaba pod- in nadkritične
vode za predelavo odpadne plastike.
Mentorica: prof. dr. Mojca Škerget



PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI UNIVERZE V MARIBORU

30. septembra 2021

Rektor prof. dr. Zdravko Kačič je promoviral devet novih doktoric in doktorjev znanosti Univerze v Mariboru:

Urška Kupec, Pravna fakulteta: Prost pretok začasnih ukrepov v civilnih zadevah v EU in njihovi učinki. Mentorica:izr. prof. dr. Tjaša Ivanc.

Irena Merc, Pravna fakulteta: Izterjava obveznosti na podlagi pomanjkljivo določenega izvršilnega naslova. Mentorica: red. prof. dr. Vesna Rijavec.

Katja Meško Kuralt, Pravna fakulteta: Vpliv (ne)uporabe gensko spremenjenih organizmov na pravico do zdravstvenega varstva – primerjalnopravni vidik. Mentorica:izr. prof. dr. Suzana Kraljič.

Mag. Mojca Tancer Verboten, Pravna fakulteta: Posebnosti delovnopravnega položaja visokošolskih učiteljev. Mentorica: red. prof. dr. Darja Senčur Peček.

Mag. Vanja Verdel Kokol, Pravna fakulteta: Odvzem premoženjske koristi, pridobljene s kaznivim dejanjem, kot zakonodajni, teoretični in praktični problem. Mentor: red. prof. dr. Damjan Korošec.

Vili Kurnik, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede: Razvoj novih formulacij fungicidov na podlagi bakra za zatiranje boleznih pečkatih sadnih rastlin. Mentor: red. prof. dr. Mario Lešnik.

Muhammad Ali, Fakulteta za naravoslovje in matematiko: Diffraction Gratings Formed by Bent-Core Liquid Crystals in the Twist – Bend Nematic Phase. Mentorica: red. prof. dr. Nataša Vaupotič.

Tina Bizjak, Medicinska fakulteta: Genetski polimorfizmi in izražanje genov, povezanih z nastankom centralnega zdrsa maternice. Mentor: red. prof. dr. Igor But.

Klavdija Zirngast, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo: Sinteza fleksibilnih trajnostnih (bio)kemijskih procesov in mrež v pogojih negotovosti. Mentorica: red. prof. dr. Zorka Novak Pintarič



NAGRADNA KRIŽANKA

										3K	SNEMALNA KNJIGA (ŽARG.)	PREDSTOJNIK VEČJEGA SAMOSTANA	V ŠALI JE TUDI NEKAJ...	LUTKAR MAJARON	JULIO IGLESIAS	FIGURA PRI ČETVORKI	BREZBARVNA VNETHVA TEKOČINA	PREBIVALKA IRANA	
										NASPROTNO OD ODDATI									
										KDOR DA KREDIT							3		
										DIVJE MAČKE	2				SLOVENSKA PISATELJICA PEROCI				
										ELEKTRIČNO NABIT DELEC				VETER S ŠAR PLANINE	JEZERO V SEVERNI AMERIKI	ZDRUŽENI NARODI (ANG.) ZDRUŽENJE DELAVCEV	14		
Križanke & Uganke	LEDENIŠKA DOLINA NA AVSTRUSKEM KOROŠKEM	NEPISME-NOST	OBRAT ZA PRIDOBI-VANJE SIRA	OMAR CREDLE	ALKOHOLNA PIJAČA	AZIJSKA DRŽAVA	ODVEČEN DODATEK (EKSPR.)											10	
							ANGLEŠKI IGRALEC (GARY)	NAJVEČJI V SLOVENJI JE CELJSKI											
ZADIHANOST					1					DAVEK NA UVOŽENO BLAGO									
VELIKE ZAČETNE ČRKE IMENA, PRIIMKA									12	RIŽEVO ŽGANJE	AMERIŠKI FILM: ... BROCKOVICH					SIDDHARTA: SAMO ...	LEVSTIKOV JUNAK (MARTIN)		
RIMSKI HIŠNI BOG				PEDAGOŠKI, VERSKI, IDEJNI						PRVOTNI PREBIVALCI ITALIJE	... IN BABICA NAJVEČJI ASTEROID V NAŠEM OSONČJU	9							
VOJSKA NEKDANJE SFRJ				SKUPINA OSMIH LJUDI! PREDJED, GLAVNA ..., SLADICA						6			IN DRUGI						
NEKDANJA JUGOSLAVIJA				7	ROMANTIČNA DRAMA: DEŽELA ...	NESTRO-KOVNJAK NEIMENOVA-NA OSEBA (SLABŠ.)							STOJI KOT ...	RIMSKA 6					
JED Z NADEVOM								POTUJOČI TRGOVCI NA ORIENTU					13						
LUKA V IRANU							PREDEL MARIBORA	IZKAZNICA, NAPAKA	LIPID S FOSFORJEM IN HOLINOM OPROSTITITE (POG.)			5							
DWIGHT EISENHOWER			POLOŽAJ PRI JOGI	ANALI KUŠČAR Z DOLGIM DEBELIM REPOM															
TRAVA DRUGE KOŠNJE			8			AMERIŠKO ZDRUŽENJE ZA STAN-DARDIZACIJO				RUSKA TISKOVNA AGENCIJA	PREDPONA, KI POMENI PROTI								
AMERIŠKA IGRALKA KUDROW					ORGA-NIZACIJA ZDRUŽENEGA DELA	PISATELJICA GOLOB				11									
NARODNA: GOR ČEZ ...						OBKROŽEN, OVIT	OLIVER ANTAUER												
NEEKSAKT-NOST																			
AMERIŠKA IGRALKA SEYFRIED		4					AMERIŠKI STANDARD												

DRUGI GANCI. BOLJIŠI.

3K

www.trik.si

1	2	3	4	3	5	6	7	8	9	3	10	11	3	2	7	12	13	14	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	----	----	----	---

Rešitev križanke

Pravilno geslo minule križanke je bilo **SUPERRAČUNALNIK HPC RIVR**. Ponovno smo prejeli veliko pravih odgovorov. Nagrado tokrat prejme **Miha Pauko, UŠC Leona Štuklja**. Iskrene čestitke.

Vabljeni k reševanju nove križanke. Pravilne odgovore pošljite kar na e-mail vanja.borovac@um.si do 31. 12. 2021.





Ustvari si priložnost!