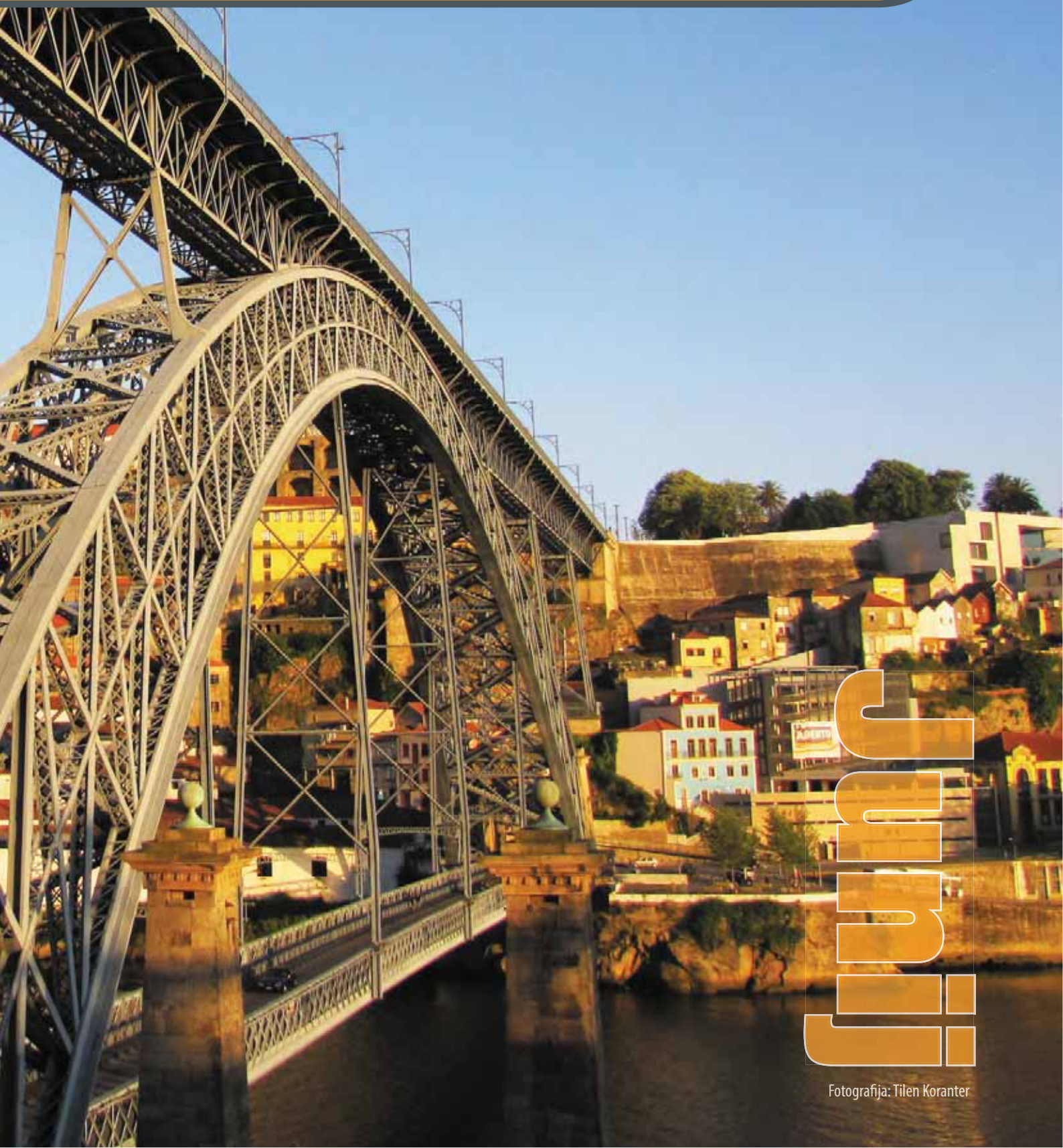


študentski

most:

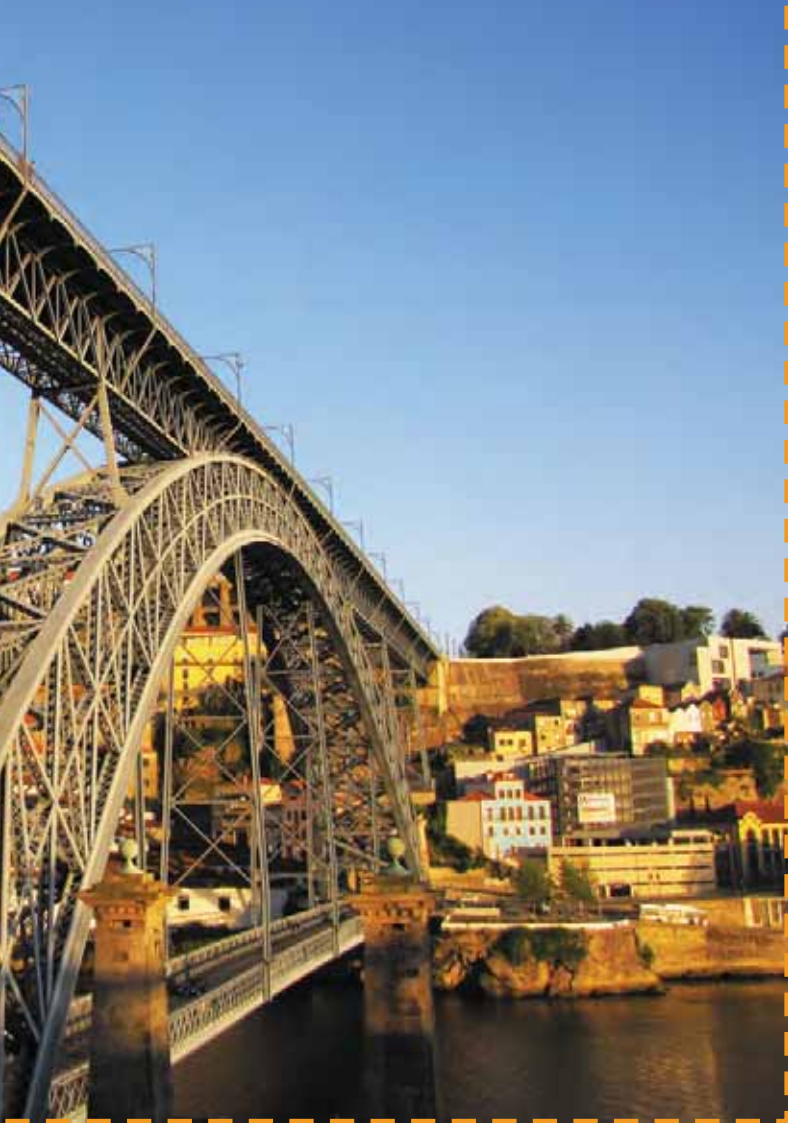
Revija študentov Fakultete za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani | junij 2014 | brezplačen izvod

ISSN C505 - 737X



junij

Fotografija: Tilen Koranter



MOST DOM LUIS

Slika mostu je nastala lansko leto maja v Portu na Portugalskem. Most se s svojimi 385 metri razprostira nad reko Duoro (dolina te reke je znana po pridelavi najkvalitetnejših vin v Evropi) in vodi iz okraja Vila Nova de Gaia v sam center mesta Porto. Konstrukcija je kovinska in glavni nosilni element je 172 m dolg kovinski lok. V letu 1886, ko je bil zgrajen je veljal za most z najdaljšim razponom loka na svetu. Zanimivost mostu je, da je prevozen v dveh nadstropjih. Zgornje vozišče je danes v celoti prepuščeno samo tramvaju in pešcem po spodnjem pa vozijo ostala vozila. Most je ena izmed ikon mesta Porto in je še posebno lep v večernih urah, ko ga obsije sončni zahod.

Tilen Koranter

KAZALO

	AKTUALNO	
	Piknik vodarjev	3
	Hong Kong	4
	Gradbenijada	6
	Poplave	8
	SPOZNAJMO PRAVILNIK	
	Pravilnik 2. del	12
	INTERVJU	
	doc. dr. Mitja Košir	14
	MALE SIVE CELICE	
	Ekskurzija Slano blato	16
	Dnevna svetloba v stavbah	18
	Mag. študij na Švedskem	20
	Ekskurzija v Reko	22
	Ribja steza	23
	ECTP - Young Planners Workshop	24
	Lasersko skeniranje	26
	POTOVANJE	
	Jadranje	28
	Vietnam in Kambodža	30
	Čarobna Valencia	32
	LAHKIH NOG NAOBKROG	
	V tujino po izkušnje	34
	ŠPORT	
	DOS	36
	Odbojka	37
	Pot ob žici	38
	NA FOTELJU	
	Teorija v praksi	40
	Kako čez izpitno obdobje	41

UVODNIK

Že je tu zadnja izdaja revije Most v tem študijskem letu. Verjetno ste že na naslovnici opazili, da se je revija preimenovala v **Študentski Most**. Spremenil se je samo uradni naziv revije, vse ostalo ostaja enako kot do sedaj. Še vedno se trudimo, da so v njej zastopani članki iz vseh študijskih področij na FGG in zapolnjene že uveljavljene rubrike.

Tokrat lahko v rubriki aktualno med drugim preberete članek o **poplavah na Balkanu**. Člani društva študentov gradbeništva so organizirali strokovno ekskurzijo v **Shanghai in Hong Kong** ter z nami podelili svoje izkušnje iz potovanja. Na fakulteti je bilo pred približajočim izpitnim obdobjem organiziranih tudi veliko ostalih aktivnosti. Preberete si lahko o **jadranju, pikniku študentov vodarstva in ekskurzijah na Slano blato in Reko**. Ne spreglejte niti natečaja, ki ga organiziramo. Avtorji najboljših slik bodo nagrajeni, njihove slike pa objavljene v prihodnjih izdajah revije.

Ob zadnji letošnji izdaji, bi se zahvalila vsem, ki pomagajo pri ustvarjanju te revije. Hvala vsem piscem, lektorju, oblikovalcu, podurednikom in vsem ostalim za angažiranost, vaš trud in čas. Vsem pa želim uspešno izpitno obdobje.

Tanja Jordan



ISSN c505 - 737x
Letnik 11, št. 2, junij 2014
Izhaja 4 številke letno

Glavna in odgovorna urednica:
Tanja Jordan

Poduredniki: Metka Majerič,
Tilen Koranter in Luka Pajek

Oblikovanje:
Matej Toporiš

Jezikovno urejanje:
Sebastjan Kravanja

Tisk:
Birografika BORI d.o.o.

Naklada:
800 izvodov

Izdaja:
SŠ FGG

E-mail uredništva:
revija.most@gmail.com

Pomočniki: Jure Šuler, Marko Tratar, Lucija Stermšek, Blaž Hren, Polona Piltaver, Manca Petek, David Božiček, Matej Prevč, Edo Duvelek, Matej Klun, Samo Ozvaldič, Domen Dolšak, Milan Grašič, Barbara Fröhlich, Metka Majerič, Žana Flander, Jure Česnik, Alma Zavodnik Lamovšek



Piknik vodarjev

In pregled študijskega leta 2013/2014 skozi oči Društva študentov vodarstva

Da študentje ne bi pričakali poletnega izpitnega obdobja lačni in žejni, smo se v Društvu študentov vodarstva odločili organizirati prvi piknik vodarjev. Kje najti lokacijo za piknik, s pokošeno travico, klopmi, mizami in potočkom za naravni hladilnik? Za to nam ni bilo treba iti daleč, niti 50 m stran od fakultete. Naša stavba na Hajdrihovi 28 nam ponuja to in še več na dosegu roke. Seveda brez našega hišnika Rajkota in razumevanja profesorjev, ki smo jim tisti dan zasedli del parkirišča, ne bi šlo, nekateri od njih pa so se nam na pikniku tudi pridružili.

Skratka sreda, 21. 5., nam je bila s svojimi poletnimi temperaturami naravnost naklonjena za druženje na prostem tik pred poletnim izpitnim obdobjem (teden dni pred tem bi se namreč morali greti s čajem, namesto hladiti z mrzlimi pijačami). Seveda pa vodarji nismo zaprta družba in smo na piknik povabili tudi kolege gradbenike in geodete, ki večino časa preživljajo na Jamovi cesti 2, kjer take idilične lokacije

pač ni v bližini. Da se na pikniku ne bi samo redili, smo vrgli tudi kakšen »balinček«, preizkusili svoje ravnotežje s hojo po »slackline-u« in svoje inženirsko znanje uporabili v gradnji »jezu za hlajenje pijače« v Gradašnici (Rajkoti hvala za primeren material). Glede na lep odziv vseh, tako vodarjev, kot gradbenikov in geodetov, se bomo potrudili, da bi piknik postal tradicionalno druženje ob dobri hrani in pijači pred zaključkom študijskega leta.

S piknikom in ekskurzijo na plaz Slano blato (več o tem si lahko preberete v drugem članku) v društvu za letošnje leto zaključujemo z organizacijo večjih dogodkov. V letošnjem študijskem letu smo po našem skromnem mnenju znova poskrbeli za dobršno mero vsega. Za nekaj dodatnega izobraževanja z gostujočimi zunanji predavatelji in ekskurzijami ter za nekaj sproščenega druženja s pikniki, brucovanjem in zabavami. Študijsko leto 2013/2014 se je začelo s sedaj že tradicionalnim Kostanjevim piknikom na

fakulteti v oktobru, sledilo je Brucovanje vodarjev in udeležba na 24. Mišičevem vodarskem dnevu, ogled Centralne čistilne naprave Ljubljana in predavanje gostujočega strokovnjaka dr. Malačiča iz Morske biološke postaje Piran. Vmes smo preizkusili svoje znanje v podiranju kegljev na bowling večeru.

Z novim koledarskim letom je prišlo do zamenjave vodstva društva. Po času, preteklem zaradi urejanja potrebne birokracije in izpitov v zimskem semestru, je začela nekoliko pomlajena ekipa s pomočjo starejših članov delati na novih projektih. Z Društvom študentov geodezije Slovenije smo organizirali zabavo za vse FGG-jevce. Zažurajmo skupaj, na Ljubljanskem nebotičniku. Da nas med predavanji ne bi zeblo, smo se oblekli v nove puloverje. Študentom so z nakupi sledili tudi profesorji in če se bo tako nadaljevalo, drugo leto morda sploh ne bomo več potrebovali ogrevanja na naši fakulteti. V marcu smo obiskali Institut Jožefa Stefana v Ljubljani, letos pa, tako, kot je bilo napisano že na začetku, zaključujemo s piknikom in ekskurzijo na plaz Slano blato.

S solidno udeležbo na organiziranih dogodkih ugotavljamo, da se nismo motili, ko smo bili pri ustanavljanju društva mnenja, da na fakulteti primanjkuje dodatnih aktivnosti za študente. S tem, ko organizacijska ekipa raste, pa imamo zagotovilo, da bo teh aktivnosti še več. Hkrati se na tem mestu zahvaljujemo profesorjem in fakulteti za podporo, za naslednje leto pa obljubljam, da bo ponudba dogodkov še bolj pestra in raznolika!



Tilen Koranter in Tanja Tofil



DŠG - Strokovna ekskurzija Shanghai in Hong Kong 2014

Društvo študentov gradbeništva vsakoletno obišče različne države sveta z namenom obštudijskega izobraževanja s praktičnega področja gradbeništva. Z obiskom gradbenih in arhitekturnih gigantov ter priznanih univerz, smo dodobra spoznali vlemesti Shanghai in Hong Kong.

Naša ekskurzija se je začela s potjo v Zagreb, od koder smo odleteli na londonsko letališče Heathrow, ki je po številu prepeljanih potnikov največje letališče v Evropi. Let na Daljni vzhod, s trenutno največjim potniškim letalom na svetu Airbus A380 družbe British Airways, je trajal 12 ur. Po pristanku na letališču v Hong Kong-u smo pot nadaljevali proti Shanghai-ju in se po 36 urah potovanja pošteno utrujeni namestili v centru mesta.

Začetek ekskurzije smo izkoristili za spoznavanje največjega mesta na svetu, v katerem živi okoli 24 milijonov prebivalcev na zgolj četrtini površine Slovenije. Med iskanjem njegovega strogega centra smo izgubili predstavo o višini, saj povprečna višina nebotičnikov krepko presega 200 metrov. Za primerjavo, naša najvišja stavba,

Kristalna palača, je visoka zgolj 89 metrov. Med množico zagotovo izstopajo Jin Mao Tower, World Financial Center in Oriental Pearl Tower. Prvi s 421 metri predstavlja odlično kombinacijo kitajske tradicionalne arhitekture (pagoda) in moderne sovprežne gradnje nebotičnikov, velja pa za enega največjih simbolov finančne prestolnice Kitajske. Ob njem stoji s 492 metri trenutno četrta najvišja stavba na svetu in najvišji nebotičnik v Shanghai-ju, World Financial Center (WFC), poznan tudi kot »odpiralč«. Uradno še vedno zaseda mesto najvišjega objekta v mestu, vendar zraven gradijo novega velikana - 632-metrski Shanghai Tower, ki bo v času izgradnje druga najvišja stolpnica na svetu, takoj za znamenitim Burj Khalifa v Dubaju. V večernem času smo se na WFC povzpeli tudi sami in z razgledne točke občudovali razsežnosti Shanghai-ja, ki mu ni bilo videti konca. Nasproti omenjeni trojici stoji še futurističen televizijski oddajnik Oriental Pearl TV Tower. Visok je 468 metrov in sestavljen iz skupno enajstih krogel, povezanih z betonskimi stebri. Najvišje ležeča krogla se nahaja na višini 351 metrov, v krogli z največjim premerom pa obratuje celo vlakec smrti.

Iz neposredne bližine t.i. »kitajskega Manhattana«, smo skozi nekaj ozkih ulic prispeli v stari del mesta, ki je popolno nasprotje razvitega centra. Ljudje živijo skromno in se v glavnem preživljajo s prodajo prehranskih in tekstilnih izdelkov, katerih cene so v primerjavi z evropskimi precej nizke. Ulice starega dela mesta so umazane s pomijami, neprijeten vonj pa nam je kar precej pospešil korak. Sicer pa so tamkajšnji prebivalci zelo prijazni in zgovorni, četudi ne razumejo niti besede angleško. Na ulicah je mogoče srečati vse generacije, od razposajenih otrok, do starejših, ki dogajanje na ulicah le opazujejo.

V zadnjih dneh prvega dela ekskurzije smo obiskali tudi dve priznani univerzi in arhitekturno podjetje. Univerza Tongji po kvaliteti in priznanju spada v sam kitajski vrh, v zadnjih letih pa je njen napredek viden predvsem na področju gradbeništva. Celotna univerza razpolaga z velikim številom laboratorijev, eksperimentalno dobljene rezultate pa koristno uporabijo v izračunih za bodoče realne objekte. Največjo pozornost smo posvetili potresni mizi, ki spada z dimenzijami 4 x 4 metre in možnostjo simulacije pospeška 1g v horizontalni smeri, med največje tovrstne instrumente v Aziji. Na njej so preizkusili tudi izdelane modele najbolj ikoničnih nebotičnikov Shanghai-ja in okolice v merilih od 1:100 do 1:25. Obisk laboratorijev smo sklenili z ogledom vetrovnikov, v katerih simulirajo vplive vetra na stene preizkušanih modelov stavb (turbulenca, lastno nihanje ipd.). Preko ustrezno postavljenih ovir se simulira hrapavost terena, na ta način pa se razmere v vetrovnikih kar najbolj približajo realnim. Prijeten dan, z nekoliko večjo skupino študentov, smo preživeli tudi v kampusu Univerze Shanghai University, ki jo





obiskuje kar 40.000 študentov. Skupaj smo razpravljali o podobnostih in razlikah med našim in njihovim študijem ter pregledali nekaj primerov njihove študijske literature z različnih področij gradbeništva. Besedil v knjigah sicer nismo razumeli, v izračunih uporabljene enačbe pa so se zdele povsem domače.

Zadnji dan v Shanghai-u smo sklenili z obiskom arhitekturnega podjetja Xian Dai, ki zaposluje preko 4.000 ljudi. Zanimivo je, da se velika večina inženirjev v podjetju zaposli po končanem študiju na omenjeni univerzi Tongji. Sestanka sta se z njihove strani udeležila arhitekt Shanghai Stadium-a, g. Robin Chen in odgovorni vodja tekočih projektov v podjetju, g. Ronnie Zhu. Ob prihodu v podjetje je sprva prišlo do manjšega nesporazuma v komunikaciji, saj so našo skupino imeli za potencialne investitorje za njihov nov projekt pokritega smučarskega središča. V nadaljevanju pogovora smo se navezali na nekaj njihovih najbolj znamenitih projektov (Jin Mao Tower, Shanghai Stadium, dirkališče Formule 1 – Shanghai International Circuit) in pridobili ogromno novih informacij o gradbenih procesih »megaprojektov«, ki sledijo začetnim idejam.

Jin Mao Tower smo opazovali že od daleč, tokrat pa smo si ogledali Shanghai Stadium, nogometni stadion z 80.000 sedeži in membransko streho, ki je podprta z jeklenim paličjem. Celoten športni kompleks je znotraj istega objekta združen s hotelom, elitni gostje hotela pa si lahko nogometno tekmo v živo ogledajo kar iz svoje sobe.

Zadnji teden strokovne ekskurzije smo preživeli približno 1.500 kilometrov južneje od Shanghai-a, kjer se nahaja

sedemmilijonsko mesto Hong Kong. S krajšim sprehodom do obale smo prvič občutili utrip mesta. Za kako živahno in hitro rastoče mesto gre, pričajo številna gradbišča, nepregledna množica žerjavov in pester pristaniški promet. Vožnja po levi strani, veliko angleščine na ulicah in dvonadstropni avtobusi, so samo nekateri izmed vidnih vplivov britanske kolonizacije. Utesnjenost Hong Kong-a nam je, v primerjavi s prostornimi ulicami Shanghai-a, azijsko vele mesto prikazala v povsem drugačni luči.

Slab teden v Hong Kong-u je, s spoznavanjem kombinacije neokrnjene narave, kulturnih znamenitosti in močno prenatrpanega centra, minil zelo hitro. Za razliko od Shanghai-ja, kjer zaradi poostrene varnosti ogledi gradbišč niso bili mogoči, smo zadnje dneve v Hong Kong-u sklenili z ogledom dveh izredno zanimivih gradbišč izvajalskega podjetja Chun Wo. Prvi projekt je obsegal gradnjo nove metro postaje, drugi pa gradnjo nove avtocestne obvoznice na celotnem območju obalnega dela otoka. Navdušeni smo bili predvsem nad nujno potrebno iznajdljivostjo pri sami izvedbi del zaradi velike omejenosti s prostorom. Gradbene jame kmalu po začetku izkopa prekrijejo z jeklenimi povoznimi ploščami, pod katerimi lahko brez težav nadaljujejo z izkopom. Mehanizacijo v gradbene jame nameščajo skozi majhne odprtine v cestah z uporabo masivnih avtodvigal. Pri gradnji metro linije je največjo težavo predstavljala ustrezna izvedba ukrepov za varovanje glavne vodovodne cevi s premerom 1,3 m, ki napaja celotno mesto. V primeru poškodbe cevi bi polovica mesta ostala brez vode, druga polovica pa bi bila poplavljen.

Iz prve roke smo si imeli priložnost ogledati

tudi prosto-konzolno segmentno gradnjo mostu, ki v Sloveniji do zdaj še ni bila uporabljena. Relativno velike razpone premoščajo s pomočjo »Launching Girder-ja«, ki je hkrati podprt s tremi jeklenimi hidravličnimi podporniki. Na vrhu so nameščena hidravlična dvigala, ki omogočajo nemoteno nameščanje posameznih prefabriciranih segmentov v točno določenem zaporedju. Gradnja prekladne konstrukcije vedno poteka s srednjega opornika na vsako stran do polovice, s čimer se zagotovi statično ravnotežje. Stiki med posameznimi območji so izvedeni s hitro-vezočim in visoko-trdnim betonom, glavno armaturo pa predstavljajo zunanji prednapeti kabli. Poleg same tehnologije gradnje je bila zanimiva predvsem zasnova projekta. Kar štiri podporniki voziščne prekladne konstrukcije bodo nameščeni neposredno na stropno ploščo predora, ki bo potekal pod predvidenim viaduktom. Na tem mestu bo stropna plošča, zaradi zagotovitve ustreznega raznosa obtežbe, debela kar tri metre.

Strokovno ekskurzijo smo sklenili s še zadnjim pogledom na nebotičnike Hong Kong-a, nato pa se odpravili nazaj proti Sloveniji. Z uresničitvijo projekta smo pridobili ogromno novih izkušenj, tako pri navezovanju stikov z domačimi in tujimi podjetji, kot pri skupinski izpeljavi projekta.



Zaijian!

Jure Šuler,
Društvo študentov gradbeništva



Gradbenijada

Gradbenijada predstavlja največje srečanje študentov gradbeništva s prostora bivše Jugoslavije – Slovenije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine, Srbije, Črne Gore ter Makedonije. Iz Slovenije smo se Gradbenijade udeležili študenti Fakultete za gradbeništvo in geodezijo iz Ljubljane in študenti s Fakultete za gradbeništvo iz Maribora. Letos se je srečanja udeležilo 25 fakultet in preko 2000 študentov, glavni organizator pa je bila Gradbeno-arhitekturna fakulteta Univerze v Nišu. Glede na to, da Niš ni obdan z morjem, se je Gradbenijada odvijala na Slovenski plaži v Budvi v terminu od 8. do 13. maja na prijetnih 25 stopinjah Celzija.

Poleg sklepanja novih prijateljstev, študenti v prvi vrsti tekmujejo v znanju, športu in igrah brez meja. Organizirana so bila športna tekmovanja v namiznem tenisu, šahu,

nogometu, košarki, rokometu in odbojki. Za resnejše študente so bili pripravljene kvizi znanja iz sledečih področij: management in tehnologija grajenja, kovinske konstrukcije, mehanika tal in temeljenje, hidrotehnika, betonske konstrukcije, prometnice in statika konstrukcij. Zaradi problemov v komunikaciji pri prijavah, smo kvize znanja letos izpustili, vendar smo zato bili uspešni na športnem področju. Ker nas je bilo premalo za resnejšo ekipo, smo združili moči z Mariborsko fakulteto. Tako smo v tekmovanju v namiznem tenisu osvojili tretje mesto, izkazal se je kolega Peter Hrovat. V košarki smo na prvi tekmi premagali fakulteto iz Reke, nato izgubili proti Novem Sadu, v četrtfinalu pa nas je po ogorčenem boju in še glasnejšem navijanju izločil kasnejši podprvak Sarajevo. Če bi obstajala medalja za najboljše navijanje, pa bi jo po

mnenju ostalih udeležencev prav gotovo osvojili Slovenci.

Zaradi težav z organizacijo smo se Ljubljanci v Budvo odpravili v dveh skupinah. 12 študentov nas je potovalo skupaj z Mariborsko delegacijo, ki nas je zelo lepo sprejela. Zabavni del smo začeli že na avtobusu, saj so bili Štajerci odlični animatorji, pri temu seveda ni manjkal glas harmonike, tako da je 16 urna vožnja minila kar se da hitro. Ostalih šest popotnikov je v Budvo prispelo malo prej, saj so potovali s kombijem. Ker so imeli več časa, so si ogledali še druge zanimivosti, kot je mesto Dubrovnik, dolina Neretve z nasadi pomaranč in prijetno mestece na otoku Sveti Stefan. Po dolgi vožnji smo takoj doživeli manjši kulturni šok pri nastanitvi, saj na Balkanu vse poteka »bolj polako«.



Po vselitvi v našo vilo smo odhiteli na otvoritev Gradbenijade, ki se je odvijala na terasi poleg centralnega hotela, kjer so bili nastanjeni drugi udeleženci. Značilnost otvoritve je, da se predstavi vsaka fakulteta posebej, kjer se veselo maha s tablamí svoje fakultete, zastavami svoje države in pozdravlja ostale, pri tem pa se člane posamezne fakultete prepozna po njihovih majicah. Tukaj se moramo zahvaliti vodstvu naše fakultete, ki nam je prispevalo zanimive majice. Vsi so nas spraševali kaj pomeni napis: »Prihodnost je treba še zgraditi« in morda smo zaradi tega pridobili še kakšnega novega bodočega študenta.

Na otvoritvi smo se najbolj povezali s Podgoričani, ki so nas najbolj toplo sprejeli in tako smo že v prvih urah sklenili nekaj novih prijateljstev. Nekateri smo z njimi nadaljevali druženje tudi v naslednjih dneh in večerih. Tako smo poskusili njihovo značilno kulinariko (pito zeljanico, jabolčno pito in seveda Nikšičko rakijo). Večinoma pa smo se okrepčali v menzi hotela, kjer smo se čudili enormnim količinam kruha, ki jih Srbi in Bosanci pojejo pri vsakem obroku. Po malo poznejšem zajtrku smo se vsak dan odpravili na plažo, kjer smo uživali na prijetnem soncu in se za osvežitev ohladili v morju.

Dolgčasa ni bilo nikoli, saj se je vseskozi nekaj dogajalo. Kdor se ni udeležil športnih in drugih aktivnosti, je lahko užival na zabavah na plaži, kjer so se odvijale igre brez meja. Nekateri smo obiskali tudi Medicinijado, ki se je istočasno odvijala kakšnih 500 m stran od nas. Vsak večer smo se Slovenci zbrali pred hotelom na zabavi s harmoniko, ko pa smo se je naveličali, smo se odpravili na balkansko zabavo na teraso hotela, kjer smo se družili s študenti iz drugih držav. Sožitje različnih narodov najlepše ponazori fotografija zastav, ki so pet dni krasile centralni hotel. Slika je ganila celo regijo med katastrofalnimi poplavami, ki so prizadele Bosno in Hercegovino, Srbijo in Hrvaško ter je tako Gradbenijada postala simbol enotnosti.



Po nekaj dnevih bivanja v Črni Gori smo prišli do spoznanja, da se v stereotipih o Črnogorcih skriva nekaj resnice. Znan črnogorski izrek: »Dobro jutro radni narode Crne Gore« velja šele po deveti uri. Čeprav je odpiralni čas trgovine ob 7.00, so trgovine do osmih zaprte. Pri kavi vedno dobiš plastično žličko, ker se Črnogorcem najbrž ne da pomivati. Ko naročiš špricer, si ga moraš sam zmešati. Pločnik v Črni Gori obstaja zgolj za parkiranje, redarjev pa ne poznajo (sicer je en dan ob poznih večernih urah skupina neznanih šaljivcev celo vrsto avtomobilov s pločnika prenesla na cesto).

Obisk pošte je celodnevni podvig, saj za nakup treh znamk potrebuješ dobre pol ure v čakalni vrsti. Kljub temu se v Črni Gori veliko gradi, saj se vidi, da so ruski investitorji precej premožni, tako da bomo za sporazumevanje v Črni Gori kmalu potrebovali znanje ruščine. Po nekaj dneh zabave in tekmovanj, smo si



ogledali tudi staro mestno jedro Budve, kjer smo občudovali ozke ulice in značilno črnogorsko arhitekturo. V Budvi se nahaja množica luksuznih hotelov, ki so obdani z glavno značilnostjo Budve - palmami, ki so precej mogočne in jih je povsod več kot dovolj.

Ravno ko smo se privadili, smo morali iti domov, saj je naših pet dni minilo v trenutku. Večina nas je bila na Gradbenijadi prvič, vendar smo obžalovali, da se nismo odločili za obisk že prejšnja leta. Spoznali smo ogromno novih prijateljev, razširili obzorja in utrdili vezi z Mariborsko fakulteto. Vse skupaj najbolje povzamemo takole: »Ludo i nezaboravno!«. Upamo, da smo vas prepričali, da se tekom študija vsaj enkrat udeležite Gradbenijade, saj boste bogatejši za veliko lepih spominov. Naslednje leto naj bi se dogodek odvijal v Puli in lepo bi bilo, da se ga FGG udeleži v večjem številu, da bomo Univerzo v Ljubljani predstavili v še lepši luči.

Dijana Maleš, Lucija Stermšek
in Marko Tratar





i Stodvajsetletna Tamara

Sreda je. Kazalci kažejo tri popoldne, kar pomeni čas, da zapustim stanovanje in se odpravim na fakulteto. Že od jutra je Beograd deležen kombinacije sunkov vetra in enakomernih padavin, zato pograbim dežnik in zimsko obutev. Čeprav moj sprehod do tja traja vsega skupaj le nekaj minut, prispem premočen, saj je moj dežnik po soočenju z močnim vetrom priznal premoč.

Danes so na urniku zadnje vaje iz Urejanja vodotokov. Po prihodu v ne ravno najmodernejšo računalniško učilnico se pozdravim s prijatelji, v stilu Angležev malo potarnamo nad vremenom, vendar nas dokaj hitro prekine profesorica Djordjević. Razlago vaje prične z zadovoljnim nasmeškom in trditvijo, da je vreme kot naročeno za izvedbo današnje vaje - dimenzioniranje protipoplavnega nasipa. Po njenih izrečenih besedah, se razred prešerno nasmeje, najverjetneje zaradi njene opazke, nekaj kolegov pa morda zaradi redkega nasmeška, ki ji ga je to naključje zvabilo na obraz. Vaje sem, sedaj že tradicionalno, zapustil v spremstvu Nikole in Emilije, simpatičnega para iz Obrenovca. Tramvaj do glavne železniške postaje sta pričakala v bližini večstanovanjske zgradbe, ki mi je v času študija v Srbiji predstavljala dom. Kljub klavnemu vremenu smo se razšli dobre volje, nevedoč kaj prihaja.

Četrtek. Dež je preko noči nadaljeval s svojim neprekinjenim tempom in posledično so se beograjske ulice spreminjale v studence umazane vode, katere količina je več kot očitno presegala kapacitete kanalizacijskih cevi in jaškov. Ko sem se odpravil na fakulteto, je deževalo, kot da bi se utrgal oblak. Ponavadi vsako jutro preberem novice, danes pa se mi je še posebej mudilo, zato sem se moral

sprijazniti s premočenim časopisom, ki sem ga našel na mizi. Hitro mi je postalo vse jasno. Čez noč je novo izvoljeni premier razglasil izredno stanje v državi, voda je že zahtevala svojo prvo žrtev in mesta so bila dobesedno pod vodo. Najslabše je kazalo v Obrenovcu, mestu v velikosti Kranja, ki je dobrih 30 kilometrov oddaljeno od Beograda. Sledil je nekajsekundni šok, nato pa sporočilo Nikoli, naj mi sporoči, da je z njim in Emilijo vse v redu. Brez odgovora.

Po predavanjih pri predmetu Vodovod me je na hodniku ustavil profesor Savić, strokovnjak za pregrade in hidrotehnične objekte. Sporočil mi je, da je tridnevna ekskurzija na pregrade na zahodu Srbije naslednji teden predstavljena, saj je do tega dela nemogoče priti. Obenem mi je še povedal, da so vse pregrade zdržale, da je prostora v akumulacijah še dovolj in da mnogi časopisi razpolagajo z neresničnimi

informacijami. Z mislijo na prazne akumulacije sem zapustil fakulteto in si rekel, da morda pa vendarle ni tako hudo. Ko sem se v večernih urah le dokopal do računalnika, sem spoznal, kako zelo sem se motil.

Premier je zjutraj razglasil izredno stanje, sedaj pa je že reševal ljudi s helikopterjem. Zdelo se je, da število žrtev sorazmerno narašča z nivojem Save, v katero so se izlile vse te planinske rečice in dodobra napolnile njeno strugo. Hkrati so začele po socialnih omrežjih s svetlobno hitrostjo krožiti slike poplavljenih področij, ki so kaj hitro botrovale neverjetnemu odzivu ljudstva. Tudi sam sem svoj tedenski plan, ki je v predizpitnem obdobju vključeval precejšnje mero učenja, hitro spremenil in se naslednje jutro odpravil v nekakšen lov za prostovoljstvom.





prazne police z vodo v beograjskih prodajalnah

Kot študent Okoljskega gradbeništva sem takoj pomislil na nasipe. Skupaj s prijateljem Milošem, ki sem ga spoznal na treningih brazilskega jiu jitsa, sva se odpravila na desni breg Save. Vmes sem prejel dolgo pričakovani klic kolegice, ki mi je sporočila, da sta bila Nikola in Emilija evakuirana in da sta v redu. Hvala Bogu.

Na tisoče prostovoljcev se je že podalo v boj z nasipi, organizacija pa je spominjala na rusko armado v prvi svetovni vojni – vsak deseti je bil deležen lopate, da ne omenjam velikega manjka vreč in peska. K sreči je Miloš prejel klic svojih prijateljev, ki so se odpravljali v Kombank Arenu. Ta se je medtem prelevila v evakuacijski center. Enoglasno sva sprejela odločitev, da se jim pridruživa. Tudi tu je bila organizacija še vedno v povojih, vendar znatno boljša kot na obrežju reke. Ugotovili smo, da ima Arena dva vhoda, od katerih je eden

namenjen izključno za sprejem evakuiranih ljudi, drugi pa za prevzem humanitarne pomoči. Ta je v tistem trenutku prihajala z vseh mogočih koncev, v različnih oblikah in dokaj pogosto. Skozi labirint hodnikov sva se odpravila v dvorano. Kuliso, ki sem jo ugledal tisti trenutek, si bom zapomnil za vse življenje.

V sredini dvorane je bilo vse pripravljeno za koncert popularnega pevc, večina izmed 20 tisoč sedišč te športne dvorane pa zapolnjenih s kupom oblačil, ki so jih prostovoljci vestno razporedili po sektorjih. Tradicionalni severni sektor navijačev Crvene Zvezde so tako zasedala oblačila za otroke, plenice in nekaj posteljnine. Kljub temu, da je bilo prostovoljcev v dvorani že približno 300, dela ni bilo težko najti. Razširila se je novica, da se fante potrebuje na prevzemu blaga, zato smo skupaj z nekaj ostalimi prostovoljci odšli pred vhod, kjer

nas je čakal priklopnik nemških registrskih tablic. Bil je tovarnjak do vrha poln novih vzmetnic. Le nekaj minut je bilo potrebnih,



da se je pred tovorom zbrala ekipa 40 ali 50 fantov, s katerimi smo v naslednjih nekaj urah raztovarjali tovarnjake enega za drugim. Hrana, voda, vzmetnice, oblačila, plenice ... Čeprav se je večer že krepko nagibal v noč, so tovarnjaki še kar prihajali, mi pa smo se med vsakim prihodom redno nagradili s kratkim aplavzom.

Kljub temu, da sedaj že tekoče govorim srbsko, se je v našem »bataljonu« kaj kmalu razvedelo, da sem Slovenec. Enostavno nisem mogel skriti veselja, ko je med drugim prispelo nekaj tovarnjakov tudi iz moje domovine. Dobil sem občutek, da smo v tovrstnih trenutkih vsi eno. Vse razlike in nesoglasja postanejo nepomembna. Kar šteje, je le, da ostaneš človek.

Delo je bilo organizirano v izmenah, verjetno zaradi števila prostovoljcev, ki so želeli pomagati. Ko sem ob pol enih ponoči zapuščal Arenu, je bila tako pred vhodom že pripravljena naslednja skupina mladih, ki so bili pripravljeni nekaj ur spanja žrtvovati za sočloveka v stiski. V tem trenutku je bilo jasno, da smo bili prostovoljci gonilna sila Srbije v boju s poplavami.





Vlada je v duhu izrednih razmer, delno pa tudi zaradi izredne pomoči mladih v teh dneh, v nedeljo zvečer sprejela odločitev, da se vse obveznosti na fakultetah preložijo za teden dni. V tem tednu se je voda na kritičnih mestih pričela umikati. Poplavni val na Savi naj bi dosegel Beograd, vendar je bil ta nanj pripravljen. Prišel je čas za prve analize. Kaj je šlo narobe, zakaj so cela mesta pod vodo, kdo je odgovoren in tako dalje. Kot študent hidrotehnike sem se čutil dolžnega, da tudi sam v to malo podrobneje pogledam.

Med vrsticami glavnih časopisov v Srbiji je bilo možno prebrati vse mogoče, zato sem kot pomoč vzel javno dostopne podatke hidrometeorološkega zavoda, strokovnih knjig in besed profesorjev. Prvo, kar je bilo dobro vedeti, je, da je zaradi ciklona Tamara, ki je zajel del balkanskega polotoka vključno s Srbijo, količina padlih padavin v vsega skupaj treh dneh presegla 200 mm/m², kar je enako tretjini povprečnih padavin, ki padejo v obdobju enega leta. Cikloni takega obsega se zelo redko pojavijo daleč od morja, saj se običajno formirajo nad Jadranskim in Jonskim morjem, kar povzroča padavine na obalnih področjih, kjer ciklon počasi izgubi svojo energijo. V našem primeru je nestabilno vreme v kombinaciji z veliko vlažnostjo zraka znatno podaljševalo življenjsko dobo ciklona. Rezultati meteoroloških modelov so prikazovali ogromne količine padavin in zdi se, da niti meteorologi niso pričakovali, da se kaj podobnega lahko resnično zgodi. Vse, dokler se ni zgodilo.

Mali planinski vodotoki, katerih lastnost je kratek čas koncentracije in sorazmerno visoka hitrost poplavnega vala, so se hitro napolnile in povzročile največje težave. Prav zaradi lastnosti teh vodotokov so

možnosti za opozorilo in primerno reakcijo zelo omejene, medtem ko nam velike reke, kot sta Sava in Donava, omogočajo daljši reakcijski čas, saj je hitrost poplavnega vala bistveno manjša. Iz tega razloga je treba dobro razmisliti, na kakšen način se lahko branimo pred poplavami. V Srbiji osnovno zaščito pred poplavami predstavljajo nasipi – samo na povodju Donave jih je približno 1600 kilometrov – ki spadajo pod pasivne vrste zaščite pred tovrstnimi nesrečami. To pomeni, da je njihova naloga le preprečevanje izlivanja vode iz struge v območje, ki ga branimo, medtem ko količina vode ostaja praktično ista. Nenehna urbanizacija in povečanje vrednosti materialnih dobrin pomenita, da obstoječa pasivna zaščita z nasipi ne zadostuje potrebam, ki jih ustvarjata prej omenjena faktorja. Pomembno je, da se več sredstev vlaga v možnosti aktivne zaščite pred poplavami (akumulacije,

zadrževalni bazeni itd.), obenem pa se je treba zavedati, da absolutna zaščita pred njimi ne obstaja.

Ko je govora o poplavah in zmanjševanju tveganja, ki ga le-te povzročajo, je pomembno, da se zavedamo, kdo vse so udeleženci, ki k temu cilju stremijo. To so država, ogroženi posamezniki in zavarovalnice. Naloga države je, da za ogrožena območja izdela karte ogroženosti in nevarnosti ter poskrbi za ustrezno ureditev. Treba je tudi vzpostaviti mrežo centrov, ki skrbijo za učinkovito upravljanje z vsemi aktivnostmi v fazah načrtovanja, priprave in operativnega vodenja zaščite pred poplavami. Centri so obenem odgovorni tudi za opozorila prebivalcem v primeru nevarnosti. Prebivalci so primorani, da se držijo predpisov in prostorskih aktov, kar pomeni da gradijo objekte izven ogroženega področja. V kolikor objekti na teh področjih že obstajajo, je pomembno, da sami poskrbijo za izvajanje ukrepov za zmanjševanje škode zaradi poplavljanja (izolacija kleti, primerna postavitvev instalacije, postavljanje premičnih pregrad itd.). Tretji in nič manj pomemben dejavnik predstavljajo zavarovalnice, ki z odškodninami nadomeščajo sredstva za nastalo škodo. Ob tem imajo možnost, da z višino zavarovalne police destimulirajo stanovanje oziroma objekt, ki se nahaja v poplavno ogroženem območju.

Srbija se upravičeno sprašuje, če in kaj se bo spremenilo na tem področju potem, ko se bo javnost iz zgodbe umaknila. Ker vsi resni ukrepi zahtevajo več kot štiri leta, kolikor trajajo politični mandati, je navada, da se podobni problemi vztrajno pometejo pod preprogo, vse do naslednje velike naravne nesreče. Narava nas v zadnjih letih neprestano opozarja in menim, da je pomembno, da jo na družbenem in državnem nivoju obravnavamo v meri, ki si jo zasluži.

Blaž Hren, dipl. inž. gradb.



študentski most:

PRIREJA NAGRADNI NATEČAJ

POSNEMI AVTORSKO FOTOGRAFIJO KATEREGAKOLI MOSTU.

DO 3. OKTOBRA 2014 JO POŠLJI NA UREDNIŠTVO.

revija.most@gmail.com

SODELUJETE LAHKO VSI ŠTUDENTI IN ZAPOSLENI NA FGG.

IZMED VSEH FOTOGRAFIJ BOMO IZBRALI PET NAJBOLJŠIH.

UPORABILI JIH BOMO ZA NASLOVNICE NASLEDNJIH ŠTEVILK REVIJE.
INTUDI NAGRADILI!

KAJ MORATE POSLATI?

fotografijo in opis mostu (med 250 in 400 besed), fotografija naj bo v pokončnem formatu, njena velikost naj bo najmanj 300dpi (3500x2500 pix)

NAGRADE

I. NAGRADA:

Gradbenik/vodar: Priročnik za projektiranje gradbenih konstrukcij po evrokod standardih

Geodet: Enoletna naročnina na revijo Geodetski vestnik

Zaposlen: Priznanje revije Študentski most

2.-5. NAGRADA:

Praktične nagrade

S podelitvijo nagrad avtor natečaja zadrži moralne avtorske pravice za predložene fotografije. Materialne pravice, vključno s pravico do izvedbe, pripadajo razpisovalcu natečaja. V primeru, da pride do nesoglasij, ima po praksi komisija nalogo, da razreši probleme. Komisija po dolžnosti spremlja potek izvedbe in nastopa v morebitnih vprašanjih. Izmed vseh prispelih fotografij, bomo do 20.10.2014 izbrali pet najboljših, ki jih bomo uporabili za naslovnice naslednjih števil revije Študentski most! Tudi vse ostale fotografije, ki bodo prispele in ne bodo nagrajene, bodo po presoji natečajne komisije lahko uporabljene za naslovnice revije. Vsak avtor lahko pošlje več kot eno fotografijo. Če isti avtor pošlje več kot eno fotografijo, jih mora v imenu datoteke med seboj ločiti.





Pravilnik 2. del

Spoznajmo Pravilnik o študiju na prvi in drugi stopnji na UL FGG

2. del

V aprilski izdaji revije smo opozorili na določene člene Pravilnika o študiju na prvi in drugi stopnji na UL FGG (v nadaljevanju pravilnik). Zaradi obsežnosti pravilnika (111. členov), je članek napisan v več delih, tokrat pa vam predstavljamo njegove pomembne člene, ki se nanašajo predvsem na ocenjevanje izdelkov študentov. Ker poletno izpitno obdobje že trka na vrata, vam predlagamo, da si tudi tokratni članek posebej pozorno preberete.

49. člen

O datumu in načinu objave rezultatov pisnih izpitov obvesti izpraševalec kandidate najkasneje ob koncu pisnega izpita.

Seznam kandidatov z izpitnimi ocenami mora biti ob upoštevanju predpisov o varstvu osebnih podatkov objavljen najkasneje sedmi (7) delovni dan po opravljanju izpita. Zadošča objava preko študijskega referata ali spletne učilnice. Izpraševalec rezultate pisnega izpita vnese v spletni referat najkasneje osem (8) delovnih dni po objavljenem izpitnem roku, hkrati pa v Referat za študijske zadeve posreduje podpisan izpitni seznam, natisnjen iz spletnega referata.

Pri izpiti z več učitelji se rok za objavo rezultatov in oddajo izpitnega seznama lahko podaljša na deset (10) delovnih

dni, vendar pri tem študentje ne smejo biti prikrajšani za možnost prijave na morebitnem naslednjem izpitnem roku istega predmeta ali za možnost vpisa v roku v višji letnik.

Člen kot celota določa roke za pravočasno obveščanje študentov o rezultatih izpitov in je pomemben predvsem za študente, ki na izpitu dosežejo negativno oceno. Ti morajo imeti v skladu z 42. členom, ki smo ga predstavili v prvem delu članka, po objavi rezultatov dovolj časa, da se prijavi v naslednji izpitni rok istega predmeta.

Roki, določeni v tem členu, so pomembni tudi v jesenskem izpitnem obdobju. Rezultati izpitov morajo biti tudi takrat pravočasno znani, da se študenti lahko pravočasno vpišemo v višji letnik ali na drugo stopnjo, ponovno vpišemo v isti letnik, vložimo prošnje za opravljanje predmetov vnaprej ali zaključimo s študijem na prvi stopnji. Za vse našete možnosti je treba imeti opravljene vse študijske obveznosti (večinoma so to izpiti) ali pa je predpisano določeno število kreditnih točk. Iz tega sledi, da je nujno, da so tudi rezultati izpitov pravočasno znani in vpisani v spletni referat.

51. člen

/.../

Če izpitni rezultati niso bili objavljeni in izpitni seznama posredovani pravočasno v skladu s tem pravilnikom, se lahko oškodovani študent pisno pritoži dekanu, ki zoper pedagoga ukrepa v skladu s pristojnostmi.

Če se je ob prebiranju 49. člena komu pojavilo vprašanje, kaj storiti, če izpraševalci ocen izpitov ne objavijo v predpisanih rokih, odgovor tiči v tem členu. Vseeno bi radi študente opozorili, da naj najprej o kršitvi

pravilnika v 51. členu obvestijo nosilca predmeta, pri katerem je prišlo do kršitve. Če to ne reši težave, se posreduje obvestilo o kršitvi še dekanu UL FGG.

52. člen

Kandidat ima pravico vpogleda v svoj popravljeni in ocenjeni pisni izpitni izdelek, iz katerega mora biti razvidna ocena odgovorov na posamezna vprašanja. Pisni izdelek študenta je nosilec predmeta dolžan hraniti 90 dni po oddaji izpitnega seznama v Referat za študijske zadeve UL FGG.

Včasih se nam po objavi rezultatov pisnega izpita zdi, da smo bili morda krivično ocenjeni. Pravilnik nam v tem členu podeljuje možnost vpogleda v popravljeni izpitni polo, ki jo je v takih primerih skoraj obvezno najprej izkoristiti, preden se morda odločimo za uradno pritožbo zoper podeljeno oceno. Če iz popravljenega izpitnega pola ni jasno razvidno točkovanje oziroma ocena posameznih odgovorov na vprašanja, nam je ocenjevalec manjkajoče dele dolžan pojasniti.

Poleg tega vam svetujemo, da se za vpogled izpitnega pola odločite tudi, kadar ste zadovoljni z oceno, vendar vas vseeno zanima, kje ste se zmotili. Večina pedagogov vam rade volje razloži, kakšen je bil pravičen odgovor, taki pogovori pa tudi širijo študentovo znanje. Da to možnost lahko izkoristite, pravilnik predpisuje obvezni 90-dnevni rok hranjenja pisnih izdelkov.

53. člen

(Pritožba zoper oceno in zoper potek izpita)

Študent, ki misli, da je bil na izpitu krivično ocenjen, vloži prvi naslednji delovni dan po koncu ustnega izpita ali najkasneje tri



Vir slik: splet

delovne dni po objavi izpitnega rezultata pisnega izpita pisno pritožbo zoper izpitno oceno, naslovljeno na dekana, v dekanat fakultete.

/.../

V prvem odstavku tega člena sta jasno navedena pritožbena roka za ustni in pisni izpit ter postopek pritožbe v primeru, da s podeljeno oceno izpita nismo zadovoljni. Roke in postopek pritožbe je nujno potrebno upoštevati, sicer je pritožba nična. Vseeno vam svetujemo, da se o podeljeni oceni, s katero niste zadovoljni, najprej pogovorite z ocenjevalcem in šele nato vložite uradno pritožbo, če bo ta še potrebna. V kolikor bi želeli vložiti uradno pritožbo, si obvezno preberite še preostanek citiranega člena, kjer je predpisan potek obravnavanja in razrešitve pritožbe.

56. člen

(Zviševanje ocene izpita)

Študent lahko pri posameznem izpitu samo enkrat ponovno opravlja izpit zaradi izboljšanja ocene. Pred tem mora Referat za študijske zadeve na prošnjo študenta in po pisni privolitvi nosilca predmeta študentu v spletnem referatu omogočiti možnost ponovnega opravljanja.

Pri ponavljanju izpita se študentu upošteva zadnja ocena, četudi je slabša, vendar se že opravljen izpit ne more oceniti negativno.

Pravilnik nam študentom omogoča enkratno popravljanje ocene izpita, ki je bil sicer ocenjen pozitivno. Študent, ki želi popravljati oceno izpita, mora v referat dostaviti izpolnjeno Prošnjo za popravljanje ocene, katere predloga je objavljena na uradni spletni strani UL FGG. Kljub temu, moramo biti pri popravljanju ocene previdni, saj citirani člen jasno določa,

da se pri slednjem vpiše zadnja ocena, tudi če je slabša od prvotne. V kolikor bi bili pri popravljanju ocene izpita ocenjeni negativno, se kot končna ocena vseeno vpiše pozitivna ocena 6.

64. člen

(Seminar, naloga, poročilo)

Seminar, naloga in poročilo so del študijskega procesa, s katerim študent dokaže svojo sposobnost za samostojno strokovno delo. Praviloma ga študentje izvedejo izven organiziranega pouka na osnovi usmeritev ali rezultatov dela pri seminarjih, vajah ali praktičnem pouku, ali na osnovi lastnega preučevanja virov. Uspešnost se lahko glede na njegovo vsebino in obsežnost oceni.

Učitelji so dolžni študentom sproti vračati pregledane seminarske naloge in projekte. Študent mora dobiti pregledano seminarsko nalogo ali projekt najkasneje 14 dni po oddaji. Zadnje seminarske naloge in/ali projekte mora študent dobiti pregledane pred koncem zimskega in letnega semestra, če je sprejem naloge pogoj za prijavo k izpitu.

V tem členu so, podobno kot prej, spet navedeni pomembni roki za objavo pregledanih seminarjev, nalog ali poročil. Med potekom semestra je pomembno, da študenti kar najhitreje dobimo povratne informacije o svojih izdelkih zato, da prihodnje izdelke naredimo na podoben način, če smo zadovoljni z uspešnostjo pregledanega izdelka, ali da izboljšamo prihodnje izdelke, če z uspešnostjo predhodnih nismo bili zadovoljni. Najpomembnejši pa je zadnji stavek člena. Ocenjevalci morajo študentom izdelke, ki so pogoj za pristop k izpitu, pregledati v takem



roku, da je študentom še omogočena pravočasna prijava na prvi izpitni rok.

Ker se s seminarsko nalogo ali z obsežnejšim poročilom oziroma projektom zaključijo marsikateri predmet na UL FGG, se nam zdi ta člen primerno mesto, da končamo s tokratnim delom predstavitve Pravilnika o študiju na prvi in drugi stopnji UL FGG. Zahvaljujemo se vsem bralcem, ki ste se uspeli prebiti do konca tega, morda suhoparnega članka in obenem upamo, da ste dobili kakšne koristne informacije. Kogar zanima nadaljevanje, naj v jeseni pobrska za novo izdajo revije Most.

Študentski svet UL FGG želi vsem študentom produktivni izpitni obdobji in uspešne zagovore zaključnih del ter predvsem dolge in sproščujoče počitnice. Odpočijte si, da boste v jeseni pripravljeni na nove izzive, ki vas čakajo v študentskih letih.

Študentski svet UL FGG



Intervju: doc. dr. Mitja Košir

V tokratni izdaji vam predstavljamo docenta dr. Mitjo Koširja. Na fakulteti smo ga lahko spoznali pri predmetih Stavbarstvo in Uvod v načrtovanje stavb na 1. stopnji študija ter pri predmetih Dnevna svetloba, Učinkovita raba energije in Pametna hiša na 2. stopnji študija Stavbarstva. Našo pozornost je pritegnil zaradi profesionalnega in prijaznega odnosa do študentov in vedno bolj aktualnega področja, na katerem je aktiven.

Ste arhitekt. Zakaj ste se odločili za študij arhitekture in kaj vas je prineslo na podiplomski študij ter kasneje tudi na mesto asistenta na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo?

Že od mladih let sem zelo rad risal, poleg tega, pa me je zelo navduševala tudi tehnologija, predvsem letala. Tako sem se ob koncu srednje šole znašel na sprejemnih izpitih Fakultete za arhitekturo. Če zdaj pomislim, zakaj sem se tako odločil, bi lahko rekel da zato, ker je to še najbolj

»tehničen« od vseh »umetniških poklicev«. No, kakor koli že, skozi študij sem spoznal, da me predvsem zanima, kako stavbe delujejo oziroma kakšni so vzroki, zakaj nekatere stavbe brez večjih težav delujejo stoletja, v drugih pa skoraj ni mogoče živeti že od njihove izgradnje naprej. To zanimanje me je nato pripeljalo na podiplomski študij k prof. Krainerju na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, kjer se je potem pričela tudi moja akademska poklicna pot.

Kako bi primerjali študij pred leti, ko ste študirali vi, s študijem danes? Lahko primerjate tudi študente in način študija?

Načeloma se mi zdi današnji študij predvsem z gledišča izpolnjevanja rednih tedenskih obveznosti nekoliko težji ali pa vsaj bolj naporen, saj morate študenti redno opravljati veliko obveznosti. Po drugi strani pa se mi zdi, da je bilo v času mojega dodiplomskega študija od nas pričakovano veliko več samostojnosti v smislu, da se sami znajdemo pri reševanju zadane naloge. Res pa je, da primerjam delo na dveh različnih fakultetah in da zato takšna primerjava mogoče ni najbolj primerna. Glede študentov pa lahko rečem le to, da bodo vedno dobri in slabi študenti. Nerganje v smislu: »ko sem bil jaz študent smo bili ...«, pa enostavno ni v mojem stilu.

Med vašimi predavanji, ki so zelo zanimiva, imamo študentje občutek, da to delo radi opravljate, saj ste nam vedno na voljo za dodatna vprašanja oz. obrazložitev snovi. Zaradi česa s študenti radi sodelujete in kaj vas moti?

Pri vsakem delu je dobro, če človeka to delo veseli oziroma mu predstavlja izziv. Pri delu s študenti mi je najbolj v veselje, ko me študenti v svojih projektnih izdelkih presenetijo z inovativno rešitvijo zadanega

problema. Tisto, kar me verjetno najbolj zmoti, pa so komentarji v smislu: »V praksi pa tega ne počnejo na takšen način.«. Zavedati se moramo, da na fakulteti nismo zato, da se bi naučili le, kaj trenutno počnejo v praksi ampak, da bi izobrazili bodoče inženirje, ki bodo izboljšali obstoječo prakso. Komentarji v smislu omenjenega stavka kažejo predvsem na pomanjkanje ambicije, ta pa je ključna za uspešnega inženirja, ki želi izstopiti iz povprečja.

Zadnje čase se pogosto pojavljate na televizijskih ekranih in v člankih na temo nizko-energijske gradnje stavb, energetskih izkaznic ipd. Lahko na kratko povzamete vaše stališče do omenjenega? Mislite, da je razvoj tega področja premalo stimuliran?

Problematika pretirane porabe energije in stranskih posledic tega (vplivi na okolje) so velika težava celotnega človeštva. Gradnja stavb v tej zgodbi igra ključno vlogo, saj gradbeništvo kot industrijska panoga porabi okvirno 40% svetovne energije. Izziv, s katerim se srečuje gradbena stroka danes, je seveda kako izboljšati energetsko učinkovitost stavb, tako novogradenj, predvsem pa že obstoječih, energetsko neučinkovitih stavb. Predvsem prenova obstoječih stavb je ključnega pomena, saj je večino stavbnega fonda v EU že zgrajenega in bo v uporabi še vrsto let. In tukaj pridejo v igro zakonodajni mehanizmi, kot je energetska izkaznica, katere namen je ozavestiti kupca ali najemnika, kako energetsko učinkovita je stavba, ki jo kupuje oziroma najema. Danes, ko kupujemo hladilnik, točno vemo, koliko elektrike bo porabil za svoje delovanje, ko pa kupite hišo, o tem v večini primerov ne veste nič. S tega gledišča je uvedba energetskih izkaznic dobrodošla. Vendar je bila celotna zadeva slovenski javnosti slabo predstavljena in zato izredno negativno





sprejeta. Po strokovni plati pa imam kar nekaj pomislekov glede načina uvedbe energetskih izkaznic, te pomanjkljivosti bi bilo treba čim prej odpraviti.

Ko je govora o zmanjšanju rabe energije v stavbah, velikokrat naletimo na izraz pasivna hiša. Le redki vemo, da je izraz pasivna hiša v večini primerov narobe interpretiran. Lahko na kratko razložite?

V večini primerov laična javnost in tudi del strokovne javnosti pasivno hišo razume kot stavbo prihodnosti. Torej nek model, kakšne bodo vse stavbe čez recimo 10 ali 15 let. Dejstvo je, da je t.i. pasivna hiša le ena od možnih tehnoloških rešitev za zmanjševanje porabe energije v stavbah. Drugače povedano, to ni edina možnost za doseganje zelo dobre energetske učinkovitosti, vendar morda le najboljše tržena. Primaren cilj pri načrtovanju pasivnih hiš je doseči čim nižjo porabo energije, pri tem pa se velikokrat zanemarijo ostali aspekti notranjega bivalnega okolja. Tako lahko postanejo kvaliteten zrak, stik z okoljem, dnevna svetloba ... postranska škoda gnanja za ciljem čim manjše porabe energije. Ta ozkoglednost oziroma usmerjenost le v cilj zmanjševanja porabe energije je značilna za celotno področje gradbeništva, saj vsi govorijo o varčnosti, skoraj nihče pa o kvaliteti notranjega okolja v stavbah. Izziv gradbeništva sedanjosti je, kako izboljšati energetsko učinkovitost stavb, izziv prihodnosti bo, kako vzpostaviti in oblikovati zdravo in uporabnikom vzpodbudno grajeno okolje z minimalnimi negativnimi posledicami. Vprašati se moramo ali z današnjimi posegi ne ustvarjamo težav, ki jih bo treba z velikimi naporii odpravljati v prihajajočih desetletjih.

Na katere dosežke ste najbolj ponosni?

Na tiste, ki jih še nisem dosegel.

O vaših hobijih študentje ne vemo prav veliko. S čim se ukvarjate ob prostem času?

Mogoče se bo slišalo malenkost hecno, vendar je moj glavni hobi zadnjih nekaj let kuhanje. Zelo rad eksperimentiram z novimi sestavinami ali pa s tradicionalnimi sestavinami, ki jih pripravim na nov in nepričakovan način, recimo marmelada iz rdeče pese z ingverjem, ki se izredno dobro poda k pečenemu mesu ali staranim sirom. Drugače pa zelo rad tudi potujem, rišem in zbiram umetniške slike.

Študentje bi o profesorjih radi vedeli kaj »žmohtnega«. Nam lahko kaj takega zaupate? Morda iz študentskih let, da se lahko poistovetimo.

Odgovori na to vprašanje bi bili verjetno veliko bolj zabavni, če bi ga zastavili mojim prijateljem iz študentskih let, no, ampak en takšen »žmohten« dogodek se mi je dogodil na predavanjih prof. Koželja, današnjega podžupana Ljubljane. Prof. Koželj je imel namreč svoja predavanja ob osmih zjutraj, na katerih je v popolni temi predaval ob diapozitivih. Na enem takšnem predavanju sem po zelo dolgi noči žuranja enostavno zaspal in padel s stola ter ob tem močno udaril ob tla. Na mojo

srečo sem uspel sesti nazaj na stol in se pretvarjati, da se ni nič zgodilo, preden je profesor prižgal luči.

Zagotovo si bralcem želite še kaj sporočiti, pa vas vprašanja niso napeljala na to. Sedaj imate priložnost.

Potujte, ni pomembno ali v sosednjo vas ali pa na drugo stran sveta. Pomembno je predvsem to, da stopite iz svojega območja udobja, da spoznate drugačne ljudi, drugačne poglede na svet, in drugačna okolja. Ni boljšega in bolj zabavnega načina za razširjanje obzorij in odpravljanje predsodkov, kot je potovanje. Oziroma v besedah Antony Bourdaina: »Open your mind, get up off the couch, move.«.

Luka Pajek

Touch-screen ali tipkovnica?

Definitivno touch-screen, čeprav me včasih tipkanje na pametnem telefonu popolnoma spravi ob živce.

Tek ali kolesarjenje?

Pred leti zagotovo gorsko kolesarjenje, vendar zdaj, po nekaj prometnih nesrečah, raje tečem.

Kate Upton ali Megan Fox?

Megan Fox.

Najljubša knjiga:

Uff ... ta bo pa težka, saj je to zelo odvisno od razpoloženja, mogoče Bryant Park (Ulrich Peltzer) ali pa Hadrijanovi spomini (Marguerite Yourcenar).

Najljubša stavba:

Vse stavbe, ki sem jih sam sprojektiral, ampak samo zato, ker sem z njimi povezan na nekem osebnem nivoju.

Obožujem...

lena poletna sobotna jutra, slivove cmoke, sladoled, slikarstvo, japonske kuharske nože ...



Ekskurzija na Slano blato

Na prelepo majsko soboto smo se študenti Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, v organizaciji Društva študentov vodarstva skupaj z doc. dr. Ano Petkovšek ter asist. dr. Matejem Mačkom, odpravili na ekskurzijo, namenjeno vsem ljubiteljem geotehnike, geologije ter hidrogeologije, pa tudi tistim, ki jim je bilo za vikend enostavno dolgčas in so želeli dan preživeti na zanimiv način – za kar jim kasneje gotovo ni bilo žal. Tudi vreme je zdržalo, sončni žarki pa so na nekaterih udeležencih pustili prva znamenja bližajočega se poletja.

Pot nas je iz Ljubljane vodila proti Primorski, ekskurzijo pa smo začeli s postankom ob viaduktu Boršt 1, ki je del hitre ceste Razdrto-Vipava in poteka čez Rebernice. Gre za geološko zahtevno območje, saj je nagnjeno k plazovitosti, ta skrb pa se je v primeru tega viadukta izkazala za upravičeno. Temelji viadukta, dodatno zavarovani z vodnjaki, segajo skozi zgornji sloj pobočnega grušča in deluvialnih sedimentov v fliš, do premikov pa lahko pride prav na vsakem kontaktu med temi plastmi. Prve posledice neugodnega terena se zato, le nekaj let po odprtju ceste, že kažejo v večcentimetrovskih pomikih viadukta, zato je potreben njihov stalen monitoring. Za sanacijo je v prihodnje predvidena pilotna stena, ki bo skušala zmanjšati pomike in »ujeti« priključni del viadukta.

Nedaleč od Ajdovščine smo se ustavili ob zanimivem kraškem izviru reke Hubelj. Ta je bil v času našega obiska po obdobju s skromno količino padavin dokaj zadržan, a je kljub vsemu naredil vtis s svojim znatnim nihanjem v pretoku – v bolj mokrem obdobju je namreč izvir prava paša za oči, saj voda teče iz številnih razpok v pobočju, česar ob nizkih pretokih ni moč opaziti. V preteklosti je bil izvir zaradi intenzivne živinoreje višje,

tudi zaradi svoje ranljivosti kot kraški izvir, že precej onesnažen. Kvaliteta se je s časom izboljšala, tako da sedaj služi kot osrednji vodni vir Vipavski dolini.

Sledila je vožnja proti naselju Lokavec, ki je v javnosti precej odmevno zaradi neposredne ogroženosti, katero prebivalcem predstavlja plazovito pobočje nad vasjo. Tu se nam je pridružil Igor Benko, poveljnik štaba Civilne zaščite Ajdovščina, ki kot prostovoljec svoj prosti čas že dalj časa posveča plazoma Slano blato in Stogovce ter je odgovoren za vse intervencije v zvezi z njima.

Po krajšem vzponu po cesti proti Predmeji, ki prečka plaz Stogovce, smo zaradi razpok v cesti morali avtobus zapustiti predčasno in del vzpona opraviti peš. Kaj kmalu se je pokazalo, da so razpoke, ki so avtobusu onemogočile napredovanje, zgolj začetek,



Rezervoarji za vodo na Sinjem vrhu

saj nas je višje po poti čakala povsem deformirana cesta, ki se je na nekaterih mestih odtrgala in občutno zmanjšala svojo širino – iz nekdanje dvopasovnice je nastala močno poškodovana »polpasovnica«, ki je ponekod sploh več ni, saj se je celotna cestna konstrukcija odtrgala in splazela skupaj z ostalim materialom.

Plaz Stogovce je resno grožnjo predstavljal leta 2010, ko je zaradi izjemnih hidroloških razmer – snežnih padavin in odjuge, ki je v pičlih treh dneh prinesla velike količine padavin – odneslo del ceste, uničilo daljnovod ter od preskrbe s pitno vodo odrezalo okoli 2000 ljudi.

Da plaz uvrstimo med velike plazove, mora biti v gibanju več kot milijon kubičnih metrov materiala, ali pa mora biti razsežnosti, ki predstavljajo resno grožnjo za človeška življenja. Plaz Stogovce je torej po obeh kriterijih klasificiran kot velik plaz – obsega okoli 3·10⁶ m³ materiala, ob morebitni zadostni količini padavin pa lahko predstavlja resno grožnjo za nastanek drobirskega toka ali močnega hudourniškega toka v dolino, kjer bi bilo neposredno prizadetih več naselij.

Nedaleč stran leži še bolj slaven plaz Slano blato, ki je bil osrednja točka naše ekskurzije. Ogled smo začeli na njegovem zgornjem robu in pot nadaljevali po plazu navzdol. Že na plazu Stogovce je bilo na več mestih opaziti kotanje v terenu, ki so posebej težavne zaradi kopičenja vode v njih, saj ta nato odteka neposredno na drsno ploskev in slabi stabilnost plazu. Na plazu Slano blato je pojav viden v večjih razsežnostih – Mala gora, ki se dviga nad njim, namreč predstavlja nariv apnenca na fliš, oba – tako kamnina kot fliš pa sta razpokana, kar služi kot odlična pot, ki vodi v notranjost. Fliš



Vodnjaki, Slano blato

na območju zelo hitro prepereva in se ob pomoči vode spreminja v »blato«. Plaz se je po skoraj stoletju mirovanja znova aktiviral leta 2000, ko se je formiral blatni tok, ki je s hitrostjo okoli 100 m/dan potoval nizvodno, kjer je nastalo t.i. blatno jezero, od tam pa je blato kot slap padalo nižje.

Strokovnjaki so ugotovili, da se fliš zaradi razpokanosti mehča tudi v notranjosti, čemur je sledila izgradnja slavnih vodnjakov z namenom sanacije. Ti imajo dve funkciji: delujejo kot oporna konstrukcija, na drugi strani pa odvajajo vodo in tako zmanjšujejo njen tlak na drsni ploskvi. Poblíž smo si ogledali enega od njih; ta je bil ob gradnji postavljen vertikalno, vendar se je še pred zaključkom del plazina ponovno začela premikati, kar je spodnji del vodnjaka premaknilo za okoli 20 metrov, zaradi česar je ta sedaj namesto vertikalen, kot je bilo predvideno, rahlo nagnjen. Kasneje so v izogib tovrstnim incidentom spremenili način kopanja vodnjakov.

Plaz je letos po seriji intenzivnih padavin spet začel s premiki. Igor Benko je zato poudaril, da sanacija še ni končana, za uspešnost slednje pa bi bilo treba najti vsak izvir v pobočju in ga voditi izven območja plazu. Pod površino ima območje namreč dve vrsti vodonosnikov in sicer razpoklinski vodonosnik v flišu, kar pomeni, da se voda po njem pretaka po razpokah, ter visečo podtalnico v sedimentih.

Naša pot se je nadaljevala po plazu navzdol, pobočje pa je na nekaterih delih zahtevalo posebno previdnost. Naše zanimanje so poleg objektov za sanacijo vzbudili tudi številni skrilavci, ki so se že s komaj znatno silo cepili na tanke plošče, na katerih so bili opazni kristali pirita. Ustavili smo se ob spodnji pregradi, ki je bila prav tako zgrajena z namenom sanacije, vendar

je tekom gradnje zmanjkalo sredstev za njeno vpetje v pobočje. Tako na tem delu pregrade obstaja nevarnost erozije in njeno morebitno rušenje, kar pa bi imelo v primeru izrednih razmer na območju, katastrofalne posledice nizvodno. Kot rešitev za obvladovanje plazu, se zato omenja njena ureditev in postavitev zložbe nad vodnjaki v zgornjem delu plazu.

Po makadamski poti smo se z rahlo razbolelimi koleni od spusta vrnili v Lokavec, od koder nas je avtobus odpeljal na zaslužen kosilo na Sinji vrh. Prijetno siti smo si v bližini planinske koče ogledali številne podzemne rezervoarje za vodo, ki so v preteklosti napajali okoliške planote, voda pa se je vanje prečrpavala iz Hublja. Vzpon po kratki železni lestvi je razkril, da so nekateri še vedno polni vode, četudi ne služijo več svojemu osnovnemu namenu.



Kraški izvir Hublja

Na poti v dolino smo se ustavili še ob zanimivem kraškem pojavu – škrapljah. S skupinsko sliko smo zaključili uradni del ekskurzije in se prijetno utrujeni vrnili v Ljubljano. Na tem mestu bi se rada v imenu vseh zadovoljnih udeležencev ekskurzije, še enkrat zahvalila doc. dr. Ani Petkovšek, asist. dr. Mateju Mačku in poveljniku civilne zaščite, Igorju Benku, za žrtvovan čas ter energijo in za izredno kvalitetno vodeno ekskurzijo.

DŠV v jeseni načrtuje ekskurzijo v sosednjo Italijo, v bližino pregrade v dolini Vajont, ki je zaradi nesreče zaslovela v 60. letih prejšnjega stoletja. Če vas ta pregrada zanima, vas vabimo k spremljanju našega bloga in Facebook strani, kjer bodo v prihodnjih mesecih objavljene vse podrobnosti v zvezi z dogodkom.

Manca Petek

Blog DŠV: <http://drustvo-studentov-vodarstva.blogspot.com/>

Vsi, ki bi radi o plazu Slano blato zvedeli več, na spletu poiščite sledeče:

Igor Benko: Zgodovinski pregled intervencij na plazu Slano blato





Meritve zunanje osvetljenosti na strehi FGG



Dnevna svetloba v stavbah

Kaj pravzaprav je dnevna svetloba?

Vir dnevne svetlobe je sonce. Sončno sevanje je elektromagnetno valovanje različnih valovnih dolžin. Tisti del sončnega sevanja, ki ga lahko zaznamo s prostim očesom, imenujemo vidni del sončnega sevanja oz. dnevna svetloba. Sestavlja ga elektromagnetno valovanje valovnih dolžin med približno 380 in 780 nm. Poleg vidnega dela sevanja, je sončno sevanje sestavljeno še iz ultravijoličnega (300-380 nm) in infrardečega (790-3000 nm) sevanja, ki sta človeškemu očesu nevidna. Energijska distribucija znotraj sončnega spektra je približno 2 % UV sevanje, 47 % vidno sevanje in 51 % IR sevanje, ki ga začutimo kot toploto.

Dnevno svetlobo sestavljata direktna sončna svetloba in difuzna nebesna svetloba. Direktna sončna svetloba prihaja neposredno s strani sonca v smeri sončnih žarkov in je močna ter meče ostre sence. Difuzna svetloba nastane zaradi sipanja sončne svetlobe v atmosferi in prihaja z več smeri hkrati. Tako imamo na jasnem dan primer, kjer prevladuje direktna sončna svetloba, na močno oblačen oz. meglen dan pa prevladuje difuzna svetloba, ki je bolj blaga in ne meče senc. Jakost vpadajoče dnevne svetlobe se tekom dneva spreminja zaradi same pozicije sonca na nebu in količine ter vrste oblakov na nebu. Merilo za jakost vpadajoče svetlobe je osvetljenost. Osvetljenost se meri v luksih z napravo imenovano Lux-meter, pove pa nam, koliko svetlobnega toka pade na določeno površino. Na raven osvetljenosti prostorov z dnevno svetlobo lahko vpliva lokacija stavbe, orientacija prostora, lokacija prostora v stavbi, stanje neba (jasno, oblačno, delno jasno), letni čas (pozicija sonca na nebu) ipd. Tako je za zagotovitev ustrezne osvetljenosti prostorov z dnevno

svetlobo potrebno upoštevati vrsto dejavnikov in različnih situacij.

Torej, kaj je dnevna svetloba – je brezplačen naravni vir, ki ga lahko uporabljamo za osvetljevanje prostorov, njegova največja pomanjkljivost pa je to, da ga ponoči ni.

Osvetljenost površine [lx]

Zunaj, sončna svetloba	100.000
Zunaj, oblačno nebo	10.000
Zunaj, standardno oblačno nebo	5.000
Dnevni prostor	200-500
Spalnica	100
Hodnik	50
Lunin sij	0,2

Zakaj je dnevna svetloba tako pomembna?

Dobro načrtovanje dnevne svetlobe v grajenem okolju je izrednega pomena. Ne le, da lahko tekom življenjske dobe stavbe prihranimo pri stroških umetne razsvetljave, temveč ustvarimo prijazno bivalno oz. delovno okolje. Pri načrtovanju novih stavb in prenovah, je pomen dnevne svetlobe prevečkrat zanemaren. Zunanje okolje stimulatивно vpliva na človeško telo in duha. Dnevna svetloba nam notranje prostore kvalitetno osvetljuje, hkrati pa stimulira vid in je pomembna povezava med zunanjim in notranjim okoljem. Več študij (Rosenberg, 2003; Edwards in Torcellini; 2002; Krainer in sod., 2008) je dokazalo vrsto pozitivnih učinkov dnevne svetlobe na zdravje in počutje ljudi. Še posebej so bili učinki vidni v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Pozitivni učinki dnevne svetlobe so: boljša zbranost, odzivnost, hitrejše učenje, izboljšani vid, izboljšani imunski sistem itn. Za uravnavanje cirkadianega ritma je najbolj pomembno, da na očesno mrežnico pade zadostna količina dnevne svetlobe. S tem se izognemo raznim motnjam spanja in budnosti, sindromu bolne stavbe, sezonski

depresiji itd.

Zaradi vseh omenjenih dejstev, je zagotavljanje dnevne svetlobe v grajenem okolju bistvenega pomena, saj nam ob hkratnem zagotavljanju dovolj visoke osvetljenosti, s čimer zmanjšamo uporabo umetnih svetil, zagotavlja tudi boljše počutje. Zaradi tega je v stavbah nujno potrebno ločeno obravnavati tudi poglavje dnevne svetlobe.

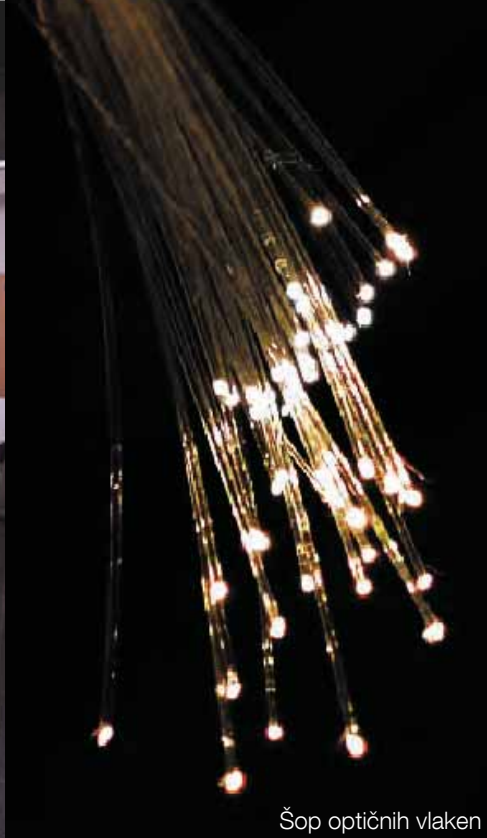
Analiza osvetljenosti učilnic na FGG

V okviru predmeta Dnevna svetloba (II. stopnja, Stavbarstvo) smo v računalniških učilnicah Fakultete za gradbeništvo in geodezijo izvajali meritve in simulacije dnevne osvetljenosti. Osvetljenost zunanje neovirane točke smo izmerili na strehi stavbe. Tem meritvam so sledile meritve horizontalne in vertikalne osvetljenosti v notranjosti obravnavanih prostorov. Izmerili smo dimenzije prostorov, transmisivnost stekel in refleksivnost površin. Nato smo opravili meritve osvetljenosti v dveh terminih in opravili še simulacije s programskim orodjem.

Obravnavani prostori so s stališča dnevne svetlobe dobro zasnovani: severozahodna orientacija preprečuje vstop direktnega sončnega sevanja, s čimer je preprečeno bleščanje; dovolj velike odprtine omogočajo zadostno osvetljenost notranjih površin; dvojna zasteklitev omogoča zadostno transmisijo svetlobe; visoka svetla višina prostorov pozitivno vpliva na distribucijo svetlobe; svetloba v prostor prihaja s strani (glede na sedeče uporabnike), kar je še posebej ugodno pri uporabi računalnikov. Verjetno ste že vsi opazili, kakšen je sistem prižigavanja luči v vseh učilnicah in predavalnicah fakultete. Ločeno se prižiga vsaka, oknom vzporedna, vrsta svetil.



Meritve osvetljenosti v učnici FGG



Šop optičnih vlaken



Razpršilec svetlobe (difuzor) omogoča raztros naravne svetlobe pod kotom skoraj 90°, izgleda pa kot umetno svetilo

Morda se zdi komu takšen princip zgrešen oz. smešen, a v je resnici tak sistem zelo učinkovit, saj naravna osvetljenost z oddaljenostjo od okenske odprtine eksponentno pada. Zato so vrste miz ob oknih veliko bolje osvetljene od tistih ob nasprotni steni. S tem, da npr. prižgemo samo luči v od oken najbolj oddaljeni vrsti, lahko dosežemo zelo enakomerno osvetljenost po vsem prostoru. Slaba lastnost take postavitve je le ta, da je težko osvetliti samo tablo, zato bi table potrebovale ločena svetila.

V slabo osvetljenih prostorih lahko z več ukrepi izboljšamo stanje. V primeru nepazljivosti pa lahko osvetljenost v prostoru občutno zmanjšamo z neprimerno rabo oken s trojno zasteklitvijo, ki prepuščajo manj svetlobe, kot okna z dvojno zasteklitvijo, osvetljenost pa zmanjšamo tudi z nepravilno rabo senčil.

Inovativni ukrepi za izboljšanje osvetljenosti z dnevno svetlobo

Naraščanje cen elektrike in razvoj tehnologije sta omogočila nastanek naprednih sistemov uravnavanja in dovajanja dnevne svetlobe v stavbe. Najbolj klasičen način dovajanja dnevne svetlobe je skozi okna. Razvoj tehnologije zasteklitve je omogočil obstoj t.i. pametnih stekel. To so stekla, katerih

zasteklitev sestoji iz kromogenih materialov, ki omogočajo, da se transmisivnost stekla spreminja. Optične lastnosti stekla se spreminjajo samodejno (fotokromna, termokromna, gasokromna stekla) ali pa s pomočjo šibkega električnega toka (elektrokromna stekla). To dinamično spreminjanje lastnosti stekla nam omogoča veliko prednost v primerjavi s statičnimi optičnimi lastnostmi, saj se okno samo prilagaja svetlobnim razmeram.

Včasih bi bila edina rešitev osvetljevanja prostorov, ki ležijo globoko v jedru stavbe, umetna svetloba. Danes že obstajajo sistemi, s pomočjo katerih je mogoče dovajati dnevno svetlobo globoko v notranjost stavbe. Ti sistemi temeljijo na zajemanju dnevne svetlobe na zunanem ovoju stavbe, ki jo nato preko cevi, obdanih z visoko reflektivnim materialom ali optičnih vlaken, dovedejo v notranjost stavbe, kjer nato osvetljujemo prostor z dnevno svetlobo tudi na oblačen dan. Svetila za razpršitev svetlobe so lahko različnih oblik. Lahko so točkovna, okrogla, pravokotna ali linijska, in se na pogled ne razlikujejo od klasičnih svetil z žarnicami.

Zaskrbljujoče realno stanje

V praksi žal prevečkrat naletimo na s stališča dnevne osvetljenosti slabo

načrtovane prostore. Do tega po navadi pride v javnih objektih, kot so izobraževalne ustanove (šole, vrtci ...), kjer je dobra dnevna osvetljenost nujno potrebna. V večini primerov je na prvem mestu brezpogojno znižanje rabe energije, pri čemer pa se pozablja oz. zanemarija udobje in dobro počutje uporabnikov. Vse skupaj le še potencira izbira projektantov in izvajalcev del na osnovi javnih razpisov, kjer se vsi izogibajo dodatnih »nepotrebnih« stroškov, ki nastanejo pri zagotavljanju ugodne svetlobne klime. V Sloveniji je žal zelo slabo pokrita tudi veljavna zakonodaja s področja zagotavljanja dnevne svetlobe v stavbah. Nekatere raziskave so že pokazale, da v večini vrtcev parametri udobja niso v mejah priporočenega, med drugim tudi zagotavljanje dnevne svetlobe (Kacjan Žgajnar in sod., 2013), zato so podrobne analize osvetljenosti v grajenem okolju ključnega pomena.

David Božiček in
Luka Pajek



učnica referenčne točke

Edwards, Torcellini,
A Literature Review of
the Effects of Natural Light
on Building Occupants.
Krainer, Pasivna hiša proti
bioklimatski hiši
Rosenberg, Health benefits of Green
buildings
Kacjan Žgajnar, Galičič, Zoran, Pajek,
Dovjak, Analysis of sanitary-technical
and hygienic conditions of slovenian
kindergartens and proposed measures
<http://www.solatube.si/default.asp?id=36>
(Pridobljeno 14.5.2014)



Naval Architecture and Ocean Engineering

Moj magistrski študij na Švedskem

Naj začnem z odgovorom na vprašanje, ki ga v zadnje pol leta prejemam precej pogosto, in sicer kaj pravzaprav je moj študij. Če povem na kratko, lahko »Naval Architect-a« primerjam z gradbenim inženirjem, ki je primarno specializiran za konstruiranje velikih ladij oz. objektov, »Yacht Designer« pa je podoben arhitektu ali osebi, ki je specializirana za obliko (in tudi konstrukcijsko zasnovo) čolnov in jadrnic, torej manjših objektov. Povedano na daljše, študiram ladjedelništvo, torej načrtovanje ladij od oblikovanja trupa, izbire motorja do zasnove konstrukcije ladij (Naval Architecture) in načrtovanje pomorskih objektov, kot so naftne ploščadi, vetrne elektrarne ipd. (Ocean Engineering).

Svojo študijsko avanturo na Chalmers University of Technology sem pričel po uspešno pridobljenem nazivu univerzitetni

diplomirani inženir gradbeništva na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani. Študij v tujini mi je predstavljal prvovrsten izziv, ki sem se mu čedalje težje upiral, saj je bila želja po mednarodnem dokazovanju res velika. Ko pa sem med brskanjem po programih evropskih tehničnih univerz odkril program, ki združuje tako navtiko, ki me je navduševala že od malih nog, kot tudi gradbeništvo, je bila odločitev čedalje bolj jasna. Kombinacija Švedske, mesta Göteborg, ki je malo večje od Ljubljane in študija v angleškem jeziku pa je to odločitev le še olajšala. Najtežja stvar je pravzaprav bila pakiranje zimskih oblačil sredi avgusta in poslavljanje od domačih ter prijateljev.

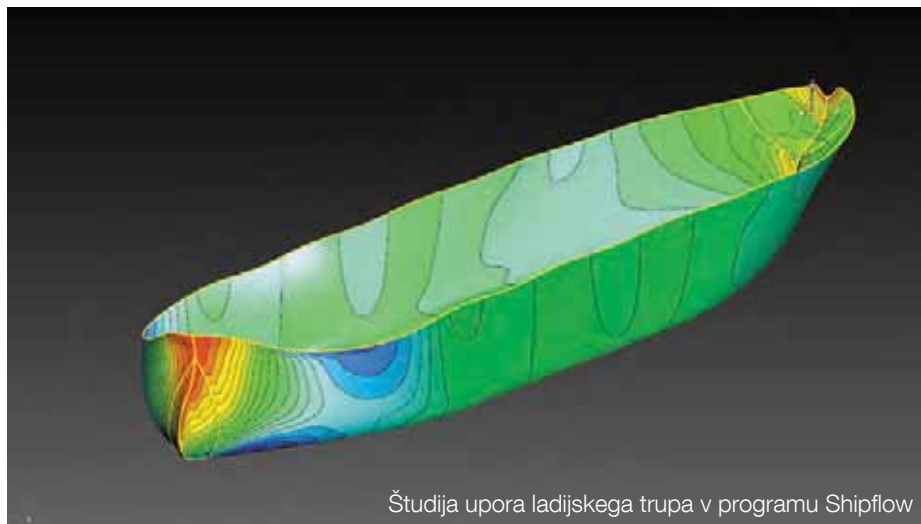
Kaj kmalu sem spoznal, da je naš program še precej bolj poseben in privlačen, kot sem pričakoval sprva. Že sama lokacija predavalnic neposredno ob reki na manjšem izmed dveh kampusov univerze, kampusu Lindholmen, kaže na povezanost z morjem. S 35. študenti smo tudi eden izmed najmanjših programov na univerzi.

Na voljo imamo svoj »study room«, kjer nam je omogočena prosta uporaba računalnikov, mikrovalovk (hrano si kuhamo doma in pogrevamo na kampusu praktično vsi), hladilnika, kavčev, namiznega hokeja, imamo tudi svoj akvarij. Ta prostor je tudi ena izmed glavnih razlik, če primerjam študij na FGG in tu na Švedskem. Imamo namreč zares odlične možnosti za kvalitetno učenje, za delo v skupinah na raznih projektih. Zaradi slednjega z veseljem ostajamo in se družimo v prostorih univerze do poznih popoldanskih oz. večernih ur.

Eden izmed bistvenih razlogov pri odločitvi za izbiro tega študija je bil predmetnik, ki mi je predstavljal ravno pravnjo kombinacijo gradbeništva, strojništva in drugih uporabnih inženirskih znanj. Šolsko leto je razdeljeno na jesenski in poletni semester. Semester vsebuje dve periodi, ki trajata po 7 tednov, po obeh pa sledi tedensko izpitno obdobje. V posamezni periodi se predavata samo 2 predmeta, kar lahko predstavlja prednost, vendar pa včasih zmanjka časa za procesiranje določenih snovi. S tega stališča se je težko opredeliti, kateri sistem je boljši v primerjavi z domačim.

Prvo periodo smo začeli z uvodnima predmetoma. »Marine Transport Systems« je predmet, pri katerem smo spoznali pomorsko logistiko, vrste ladij in njihovo upravljanje ter se prepričali, da je tovar tisti, ki narekuje celotno zasnovo ladij. Teoretični del predmeta »Ship Geometry and Hydrostatics« nas je seznanil s stabilnostjo ladij in kriteriji, ki jih zahtevajo »class rules«, t.i. evrokodi ladjedelništva, pri praktičnem delu pa smo oblikovali svoj trup ladje ter nato preverili stabilnostne kriterije z računalniškimi programi.

V drugi periodi smo nadaljevali z bolj



Študija upora ladijskega trupa v programu Shipflow

strokovnima predmetoma, s katerima se je precej dvignila tudi zahtevnost. »Marine Structural Engineering« je predmet, ki je nekakšna kombinacija trdnosti in jeklenih konstrukcij. Na prvem mestu so analize konstrukcij in uklonski problemi jeklenih plošč, velik poudarek je tudi na torziji, ki je glavni problem pri dimenzioniranju kontejnerskih ladij. Če mi ta predmet ni povzročal večjih težav, je bilo nekoliko drugače pri »Ship Resistance and Computational Hydrodynamics«. Tu so v prednosti predvsem študentje strojništva, saj se pri tem predmetu vse giblje okoli dinamike tekočin. Eden izmed glavnih podatkov pri oblikovanju trupa ladje je namreč njegov upor oz. kakšna je potrebna moč motorjev, da se bo ladja premikala z želeno hitrostjo.

Ta podatek smo nato »uporabili« pri predmetu »Marine Propulsion Systems«, kjer smo spoznavali različne vrste motorjev – njihove prednosti in slabosti, kaj je pomembno pri oblikovanju propelerja ipd. Velik poudarek je bil tudi na trajnosti ter zelenih rešitvah »za zmanjšanje emisij« oz. za zmanjšanje stroškov obratovanja ladje. Predmet smo zaključili tudi s skupinskim projektom, kjer smo zasnovali celotni pogonski sistem luksuznega potniškega trajekta, in sicer vse od izbire tipov in števila motorjev, oblikovanja propelerjev, dimenzioniranja električnega omrežja do računanja dnevnih stroškov obratovanja ladje. Zagotovo projekt, ki nam je vzel kar precej večerov, vendar se je trud na koncu zelo poplačal.

V tretji periodi smo si lahko izbrali en izbirni predmet. Sam sem se odločil za »Composite Mechanics«. Kompoziti so namreč pri gradnji čolnov prisotni že kar precej časa, vedno bolj pa so v uporabi tudi pri gradnji ladij, predvsem zaradi manjše teže ter njihove vse večje cenovne dostopnosti. Največji problem kompozitov je prav njihovo dimenzioniranje, saj so lastnosti precej odvisne od proizvodnega procesa, tako da je povezava računskega modela z uporabo MKE in zanesljive konstrukcije v praksi precej zahtevna.

Do izpitov zadnje periode me ločita še približno dva tedna, ko bosta na vrsti »Ship Motions and Wave Induced Loads« in drugi izbirni predmet »Reliability Analysis of Marine Structures«. Pri prvem obravnavamo statistiko obnašanja in lastnosti valov ter kakšne obtežbe in gibanja ladje povzročajo le-ti. Poznavanje obnašanja valov je precej ključno, saj predstavlja enega izmed glavnih vhodnih podatkov pri računanju poškodb konstrukcij skozi njegovo življenjsko dobo, katere na podlagi statističnih simulacij računamo pri drugem predmetu.

Skozi celoten študijski proces je rdeča nit programa vseskozi znana, predmeti pa se med seboj res odlično povezujejo. Nikoli se tudi ne morem znebiti občutka, da so profesorji tu za nas in se (včasih še preveč) trudijo, da nam je študij zanimiv ter razumljiv. Nemalokrat se mi je tudi zgodilo, da sem zjutraj vstopil v predavalnico in me je profesor oz. profesorica pozdravila po imenu in povprašala, kako sem. Še ena izmed omenjenih posebnosti našega malega programa.

Odlična je tudi povezanost programa s podjetji v praksi, ki poteka že med študijem in se nadaljuje z magistrsko nalogo v sodelovanju s podjetjem. Druženja ob kosilu ali večerji, kjer podjetje v sproščenem vzdušju predstavi svojo dejavnost, prednosti, možnosti zaposlovanja in »trainee« programe so vse prej kot redka, saj se lahko na vsakem koraku opazi, kako zelo iskan je naš poklic v Skandinaviji. Pogoste so tudi strokovne ekskurzije podjetij, kot npr: Subsea 7, Caterpillar, Volvo Penta, Rolls Royce, Stena, SSPA, GVA, TTS, SAAB... Za en dan smo se celo odpravili s trajektom na Dansko, kjer nam je bil omogočen dostop po celi ladji med njenim obratovanjem.

Naš program ni samo izredno raznovrsten in ima odlične možnosti za prihodnost, ampak ima tudi ogromno tradicijo. Je ravno prav majhen, da se lahko odlično povežeš s svojimi sošolci, starejšimi kolegi in bodočimi sodelavci, poklic pa vseeno tako velik, da obvladuje celoten svet. To je tudi slogan



vsakoletne tedenske NTHS (Nordens Tekniska Högskolors Skeppsbyggare) konference, kjer se z namenom spoznavanja podjetij, druženja in predvsem pristnega skandinavskega »zabavanja ob alkoholu« zbere 50 študentov petih skandinavskih univerz s področja ladjedelništva ter katere sem se kot član Chalmers delegacije udeležil tudi sam.

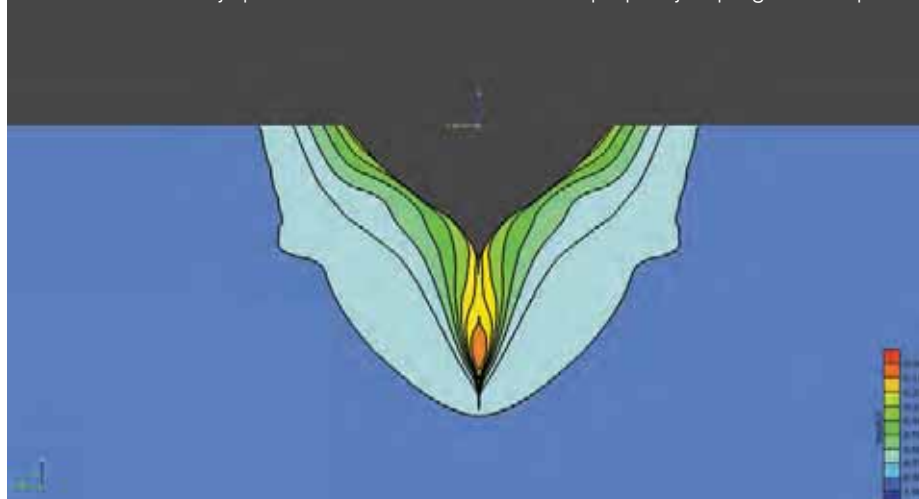
Tudi zaradi slednje je bila moja celotna študijska dogodivščina v tujini do sedaj zares izjemna, vseč mi je mesto, švedski način življenja, celo zima in tema mi nista predstavljali težav. Prav tako nisem imel težav s prilagajanjem na mednarodno okolje. S sošolci, ki prihajajo iz 11. držav, smo se skozi obilo družabnih aktivnosti povezali več kot odlično ter skovali odlična prijateljstva. Lahko rečem le, da je odločitev za nadaljevanje študija v tujini bila nedvomno prava in bi se zanj brez odlašanja odločil še enkrat!

Študij v tujini kljub brezplačni šolnini za državljane Evropske unije predstavlja kar velik strošek, zato se ob tej priložnosti zahvaljujem Javnemu skladu Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije, katerih štipendist sem in zaradi katere mi je bila pot na sever tudi omogočena.

Matej Prevc
prevcstudent.chalmers.se

Naval Architecture and Ocean Engineering
Chalmers University of Technology, www.chalmers.se

Študija profilov hitrosti vodnih tokov okoli propelerja v programu Shipflow





Ekskurzija v Reko

Na prečudovito majsko jutro nas je pot popeljala v sosednjo Istro, natančneje v mesto Reka. V okviru predmetov Komunalno gospodarstvo ter Urejanje stavbnih zemljišč in cenilstvo, smo imeli organizirano ekskurzijo, kjer smo se podrobneje spoznali s komunalno ureditvijo mesta.

Takoj po prihodu v mesto smo se odpravili proti prostorom občine, ki se nahaja v starem mestnem jedru. Tu so nas v sejni sobi pričakali predstavniki komunalnega oddelka, ki je s 93 zaposlenimi tudi največji na občini. V sklopu treh predavanj so povzeli najbolj aktualne tematike na tem področju. Za začetek smo slišali nekaj o planiranju in izgradnji reškega starega mesta. Reka je zelo staro mesto, saj njene korenine segajo vse tja do rimskega obdobja, ko se je naselje imenovalo Tarsatica. Skozi zgodovino je bila močno trgovsko in kasneje še pristaniško mesto. Po 1. svetovni vojni je z Rimskim sporazumom prešla v roke Italije, kjer je ostala vse do osvoboditve 3.5.1945. V tem času je bilo porušene veliko mestne infrastrukture, del katere v okviru številnih projektov obnavljajo še danes. Sproti določajo območja, ki jih bodo urejali, rešitve pa iščejo preko različnih natečajev. Eden pomembnejših projektov, ki so ga pred kratkim končali, je ureditev arheološkega parka v središču mesta. Tu so med obnovo trga naleteli na številne artefakte in celo zidove. Vse skupaj so spremenili v sprehajališče, ki omogoča pogled daleč nazaj v zgodovino.

Komunalna opremljenost

Na tem področju je aktivnih šest komunalnih društev, ki pokrivajo potrebe mesta Reke in zaledja. Vsega skupaj zaposlujejo okrog 1900 ljudi. Prizadevajo

si za izgradnjo in vzdrževanje lokalne ter komunalne infrastrukture. Trenutno razpolagajo z 979 km vodovodnega in 376 km kanalizacijskega omrežja, slednjega pa želijo čim prej povečati. V aktualnem razvojnem načrtu, ki ga sprejemajo za dobo štirih let, načrtujejo gradnjo novih 300 km kanalizacije. Vrednost projekta ocenjujejo na 150 milijonov € in ker gre za ogromno investicijo, upajo, da bodo lahko kot eni prvih na Hrvaškem, uspešno črpali evropska sredstva.

Legalizacija objektov

Na občini so nam predstavili ukrepe, ki so bili sprejeti na državnem nivoju v želji, da se uredi status številnih nepremičnin po državi. Z dnem 15. 7. 2011 je bil sprejet Zakon za legalizacijo nezakonito grajenih objektov, ki je predvideval legalizacijo objektov na osnovi ortofoto posnetka z dne 21. 6. 2011. Do 30. 6. 2013, datuma, ki je predstavljal zadnji dan za oddajo zahtevkov za legalizacijo, je na pristojne organe prispelo kar 826 000 vlog, od tega 8 653 v mesto Reka. Če malo karikiramo, lahko rečemo, da skoraj vsaka štiričlanska družina na Hrvaškem živi vsaj deloma v črni gradnji.

Po obisku občine je sledil še sprehod skozi mesto in ogled trenutno aktualnega ter že zaključenih projektov obnove starega mesta. Pot nas je zanesla tudi po Vodovodni ulici, ki je bila včasih steber reške industrije. Le-ta je danes v veliki meri propadla in za sabo pustila številne prazne stavbe. Ena takih je tudi nekoč mogočna tovarna papirja, ki naj bi kot edina v Jugoslaviji delala papir za cigarete. Na samem začetku prej omenjene ulice pa se nahaja sedež podjetja KD Vodovod i kanalizacija, ki je bila tudi zadnja postaja naše ekskurzije. Tudi tu so nas zaposleni lepo sprejeli in nas seznanili

s svojim delom - zagotavljanjem pitne vode. Za pokrivanje potreb mesta in zaledja (v poletnih mesecih pošiljajo vodo tudi na otok Krk), kar nanese 570 km², uporabljajo 6 izvirov. Vsi so na višini nekaj metrov nadmorske višine, le Rječina izvira dobrih 300 m nad morjem. Ker gre za kraški izvir, ta čez leto presahne in se uporablja 9 do 10 mesecev na leto. Gre za zelo bogat izvir s 100 000 l/s, ki lahko sam pokriva potrebe mesta po pitni vodi. Te se gibljejo med 60 000 in 70 000 m³/leto.

V istem kompleksu, kjer je sedež podjetja, se odvija tudi proces dezinfekcije vode s ClO₂. Tu obdelajo potrebno količino vode iz izvira Zvir I in tisto, ki pripotuje iz 17 km oddaljenega izvira Rječine. Vodo tudi nenehno analizirajo v modernem opremljenem laboratoriju, ki je prav tako del omenjene stavbe. S tem zagotavljajo ustrezno kakovost in tako neoporečna voda nadaljuje pot do črpane postaje, od koder jo pošiljajo naprej po mreži. Vsega skupaj imajo kar 30 črpalšč, s pomočjo katerih vodo načrpajo vse do 600 m nadmorske višine. Letno samo za zagotavljanje električne energije za delovanje črpnih postaj porabijo dober milijon €. Prav zato v bližnji prihodnosti načrtujejo gradnjo manjše HE, za pokrivanje lastnih potreb. Premorejo tudi moderno opremljen dispečerski center, na katerega je priključenih 90 % infrastrukture. Ta jim mmogoča stalen vpogled v aktualno stanje sistema in jih opozarja na potencialne nevarnosti.

Zanimivo dejstvo je, da prodaja pitne vode v Reki v zadnjih letih upada. V letu 2007 so prodali 19 547 000 m³ vode, medtem ko lani le še 13 325 000 m³. Padec pripisujejo predvsem dejstvu, da je v zadnji krizi propadlo veliko industrije, ki je bila velik potrošnik pitne vode. Kot zanimivost naj omenim, da je cena vode za m³ enaka 1,47 € (1,16 € za vodo in 0,31 € za kanalizacijo).

Edo Duvelek





Ribe potujejo; Največja ribja steza v Evropi

Zakaj ribe potrebujejo ribjo stezo?

Reka Labe (nemško Elbe) je ena izmed glavnih večjih rek v centralni Evropi. Izvira na Češkem v gorskih Krkonošah na višini 1 400 metrov nad morjem, izliva pa se v Severno morje 110 km severno zahodno od Hamburga, drugega največjega pristanišča v Evropi. Njena struga je dolga 1 094 km. Porečje Labe obsega 148 268 km², kar je več kot sedem površin Slovenije. Porečje obsega štiri države: Nemčijo (65,5 %), Češko (33,7 %), Avstrijo (0,6 %) in Poljsko (0,2 %). Porečje reke poseljuje 25 milijonov ljudi.

Jez pri kraju Geesthacht, kjer je srednji letni pretok reke 318 m³/s (za primerjavo: Sava pri Šentjakobu ima povprečni srednji letni pretok 85 m³/s), je edina večja zajezev na reki Elbi na njeni poti po nemški strani. Jez so zgradili leta 1960 in tem izboljšali plovno pot do Hamburga, hkrati pa jez predstavlja neprehodno oviro za ribe in piškurje. Pri iskanju hrane, drstenju, procesom odraščanja, iskanju zatočišč med zimskimi meseci, se ribe selijo več sto kilometrov gor in dolvodno po strugi. Za ribe, kot so losos, morski piškur in jegulje, katere za drstenje in odraščanje potrebujejo tako slano kot sladko vodo, jim tak jez predstavlja veliko oviro. Nekatere vrste rib je na območju Elbe jez celo pripeljal do izumrtja, druge pa so zaznali le še v redkih primerih. Z novo ribjo stezo, lahko ribe zdaj premagajo to oviro.

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja so na levem bregu Elbe zgradili ribjo stezo, ki pa je bila učinkovita le za močnejše ribe manjših vrst. Novejša ribja steza, zgrajena na desnem rečnem bregu pa tako omogoča prehod vsem vrstam rib, ki so prisotne v reki in tudi tistim, ki so zaradi jez in neučinkovite zastarele ribje steze v preteklosti na tem delu reke popolnoma

izumrle ter so jih nato ponovno naselili. Novejša ribja steza je pomembna tako za ribe, ki se selijo od morja gorvodno po reki, kot za ribe, ki za svoj življenjski habitat skozi celotno obdobje izkoriščajo samo rečne predele. V Elbo so v tem predelu znova naselili ribe, ki so v preteklosti zaradi prepreke na reki že izumrle, sedaj pa njihova populacija uspešno narašča. Učinek ribje steze se pozna tudi na povečani populaciji rib, ki je bila pred preteklostjo ogrožena.

Celotna dolžina	550 m
Število bazenov	49
Širina bazenov	16 m
Dolžina bazenov	9 m
Globina vode v bazenih	1,75 m

Nova ribja steza omogoča šibkejšim plavalcem in večjim vrstam rib primeren koridor za prehod gorvodno. Sistem je sestavljen iz 49 ločenih bazenov preko katerih potujejo ribe. Gladina vode v vsakem bazenu je 10 cm višja kot v bazenu pred njim. Za jegulje je postavljen poseben vhodni sistem. Širok je 40 centimetrov in po dnu obložen z umetnim materialom, ki zgleda kot zelena krtača. Zanimivo je to, da v času delovanja še niso opazili mladih jegulj, vendar jih pričakujejo to poletje, za njih pa imajo že pripravljeno ribjo stezo. Ribja steza je bila sprojektirana za kar 100 različnih vrst piškurjev in rib.

Nekatere ribe v Elbi

Atlantski jeseter (*Acipenser oxyrinchus*)
Atlantski jeseter zraste do 3 m in je težek do 130 kg. V petdesetih letih prejšnjega stoletja so ga na območju jez in lovili, nato je izumrl. Reka Elba je v Nečiji edini primerni habitat za to vrsto, kjer je ponovna naselitev lahko uspešna.

Atlantski losos in morska postrv

Atlantski losos lahko zraste do 1,20 m,

medtem ko je postrv malo manjša. Obe vrsti spolno dozorita v morski vodi, drstita pa se v sladki rečni vodi.

Rečna jegulja

Po rojstvu na obali severnovzhodne Amerike, ribe potujejo do evropske obale. Nato plavajo več sto kilometrov gorvodno po reki Elbi, kjer živijo naslednjih 10 let. Menek

Menek je edini sladkovodni predstavnik reda polenok. Je hladnovodna riba z lisastim trupom rjave barve. Njegova zunanost na prvi pogled spominja na soma. Zraste lahko do 1,5m in teže 30 kg.

Ribja steza

1. Vhod
2. Usmerjevalni tok
3. Lestev za jegulje
4. Nadzorna postaja
5. Dodatni odtok
6. Bazeni
7. Regulator pretoka
8. Dvojna antena
9. Obračevalni bazen
10. Naravni rečni substrat
11. Zbirna komora
12. Nadzorna postaja

V Sloveniji stanje glede ribjih stez še zdaleč ni rožnato, vendar se le-to izboljšuje. Temeljna Okvirna direktiva o vodah (2000), bolj znana kot vodna direktiva, ki zahteva povezovanje različnih habitatov vzdolž celotnega vodotoka, se je uspešno prenesla v slovenski pravni red, tako da lahko pričakujemo izboljšanje stanja in gradnjo novih objektov za prehode rib.

Polona Piltaver



ECTP - Young Planners Workshop

Spatial planning and energy

ECTP (the European Council of Spatial Planners) je kratica za Evropski komite prostorskih planerjev, ki je bil ustanovljen leta 1985. Letos je komite že tretjič zaporedoma organiziral delavnico za mlade planerje iz držav članic EU, katere osrednja tema je bila energija in njena vloga v prostorskem načrtovanju. Transport in bivanje sta poleg industrije pomembna porabnika energije in znatno prispevata k onesnaževanju. V urbaniziranih območjih živita skoraj dve tretjini vsega svetovnega prebivalstva, mesta pa se spopadajo s številnimi težavami, kot so pomanjkanje zelenih površin, povečevanje prometa, nezadosten javni prevoz, klimatske spremembe in pomanjkanje sredstev. Za povečevanje energetske učinkovitosti mest je med drugim potrebno temeljito planiranje in inovativni pristopi.

Delavnica je potekala od februarja do maja in se zaključila s predstavitvami v Bruslju na srečanju, ki je potekalo med 3. in 5. majem. V okviru tridnevnega dogodka smo sodelujoči predstavili svoje delo, se udeležili strokovne ekskurzije o izzivih urbanega okolja Bruslja in prisostvovali na sklepnemu dogodku - 10th European Urban and Regional Planning Awards 2013-2014.

Skupina treh študentov FGG- ja, Maja Weisseisen, Gašper Okršlar in Mateja Klun, smo se na delavnico pod mentorstvom doc. dr. Alme Lamovšek Zavodnik prijavili s prispevkom z naslovom »Sodelovanje javnosti pri prostorskem planiranju: Študija v občini Šentrupert in mnenje javnosti o energetskega planu občine in o projektu daljinskega ogrevanja«.

V okviru študije smo s pomočjo spletnega vprašalnika izvedli analizo v Občini

Šentrupert in ugotavljali, v kolikšni meri so občani vključeni v razvoj občine ter kakšen je interes za sodelovanje. Občina Šentrupert je ena izmed naših najmlajših občin, saj je bila ustanovljena leta 2007, ko se je odcepila od Občine Trebnje. Leži v osrednjem delu Mirenske doline, tam pa najdemo tudi prvi muzej kozolcev na svetu. Razteza se na 49 km² in ima približno 2900 prebivalcev, ki živijo v 25 naseljih. V občini na letni ravni porabijo preko 1.150.000 litrov kurilnega olja, od tega zgolj zapor na Dobu med 700.000 in 900.000 litrov, kar preračunano v stroške pomeni 1.1 milijona evrov letno. Cilj občine je, da do leta 2020 postane energetska samozadostna. Dosego zastavljenega cilja bi jim lahko omogočil prehod na sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso, saj v Mirenski dolini letni prirastek lesa znaša približno 100.000 m³.

Kot izhodišče naše raziskave smo privzeli sledeče predpostavke

- Javnost se v proces odločanja vključi

prepozno, zato ima pogosto negativen odnos do sprememb. Z zgodnjim vključevanjem javnosti bi se temu lahko izognili, saj bi se deležniki lahko dovolj zgodaj opredelili do sprememb, izrazili svoje mnenje in tako vplivali na odločitve ter jih posledično lažje sprejeli.

-Njavnost ni seznanjena z delom občine.

- Zaradi subvencij EU, ki so bile na voljo in so delu prebivalcev omogočile menjavo oziroma posodobitev sistema ogrevanja, bodo ti nezainteresirani za priključevanje sistemu daljinskega ogrevanja.

- Prebivalci ne želijo živeti v bližini objektov energetske infrastrukture (NIMBY efekt).

Za potrebe raziskave smo zasnovali vprašalnik, v katerem so sodelujoči izrazili svoje mnenje o razvoju daljinskega sistema v občini in o njihovi vključenosti v proces odločanja (tako za konkretni primer kot tudi na splošno). Vprašalnik smo razdelili v pet sklopov, vprašani pa je lahko šele po dokončanju vsakega sklopa vstopil v naslednji sklop. Z razdelitvijo v sklope smo omogočili, da smo pred vprašanja





vstavili opis energetskega plana občine, slike objektov in dodatne informacije, saj bi s predčasnim razkritjem lahko vplivali na reprezentativnost odgovorov. V prvem sklopu smo se osredotočili na informacije o anketirancu (starostna skupina, kraj bivanja ...). Sledila so vprašanja povezana z daljinskim ogrevanjem (kakšen vir ogrevanja uporabljajo, ali razmišljajo o menjavi in ali bi postali odjemalci v sistemu daljinskega ogrevanja). Tretji sklop je bil namenjen poznavanju energetskega načrta občine, četrti sklop pa je bil razdeljen na dva dela. V prvem je bil predstavljen energetski plan občine, v drugem delu pa nas je zanimalo, kako bi sodelujoči želeli biti vpleteni v uresničitvi načrtov in kakšno je njihovo zanimanje in mnenje o okoljski sprejemljivosti projekta. V zadnjem sklopu smo se osredotočili na sprejemljivost načrtovanega sistema ogrevanja. Najprej smo prikazali tri fotografije dobre prakse (umeščanje in izgled kotlovnice), nato pa smo želeli ugotoviti mnenje sodelujočih o estetski sprejemljivosti takšnih objektov, želeni višini računa za ogrevanje in mnenje o izrabi lokalnih energetskih virov.

Vprašalnik je bil dostopen na spletni strani Občine Šentrupert v obdobju od 6. do 19. aprila, prebivalci pa so bili o raziskavi obveščeni tudi po pošti.

Rezultati ankete so bili izjemno zanimivi in so potrdili dve od štirih hipotez. Presegli smo deset odstoten odziv (10 % gospodinjstev), kar zadostuje za reprezentativen rezultat. Kar 20 % anketirancev je bilo starejših od 50 let, glavnina odgovorov (43 %) pa je bila

prejetih iz starostne skupine 30-50 let, kar je bilo pričakovano, saj gre za generacije, ki v večini primerov plačuje stroške. Ovrženi sta bili hipotezi, ki sta predpostavljali, da so se prebivalci prepozno vključili v proces odločanja in da niso informirani o energetskih načrtih občine. Več kot 80 % anketirancev je namreč odgovorilo, da so v proces vključeni dovolj zgodaj in da so primerno informirani. Preko 90 % vprašanih je odgovorilo, da so seznanjeni z energetskimi plani v občini in da jih zanimajo nadaljnji načrti. Kot pravilna se je izkazala hipoteza, da prebivalci ne želijo živeti v bližini kotlovnice (NIMBY), zanimivo pa je, da je za podobne objekte, ki so bili predstavljeni na fotografijah, 70% vprašanih odgovorilo, da se jim zdijo estetsko sprejemljivi. V več kot 70 % so tudi menja, da je biomasa eden izmed ekološko bolj prijaznih načinov ogrevanja, prehod na daljinsko ogrevanje pa se jim zdi pravilna odločitev. Potrjena je bila tudi hipoteza, ki je predpostavljala, da so mnoga gospodinjstva zaradi dostopnosti pred kratkim prenovila svoje sisteme ogrevanja (70 % sodelujočih je svoje sisteme prenovilo pred manj kot šestimi leti) in jih sistem daljinskega ogrevanja ne zanima.

Bruselj - zaključki strokovne ekskurzije
Bruselj, glavno mesto Belgije in mesto, kjer imata sedež dve instituciji EU: Evropska komisija in Svet Evropske unije. Ima 1.200.000 prebivalcev in v zadnjih štirih letih beleži 20 % rast prebivalstva. Polovica priseljencev ne prihaja iz Belgije, temveč iz 164 držav sveta, v večini primerov pa je selitev začasna (nekaj let). Bruseljska

regija je tretja najbogatejša regija v Evropi, vendar domačini, ki prebivajo v mestu, ironično sodijo med najbolj revne prebivalce v državi. Razlog temu je velika količina tujih priseljencev, ki ne plačuje davkov. Bruselj je administrativno in politično središče, v katerem prevladuje francosko govoreči narod, leži pa v flamskem predelu države. Težavo razvoja mesta predstavlja dejstvo, da se prostorsko načrtovanje in razvoj mesta dogajata na nacionalni ravni, zato lokalne mestne oblasti nimajo nikakršnega vpliva na razvoj mesta. Ena izmed očitnih težav je bruseljsko letališče Zaventem, ki leži na severnem robu mesta in ima letalsko stezo orientirano tako, da letala nenehno preletavajo mesto, kar niža kvaliteto bivanja. Mesto se popolnoma razlikuje od večine mest, saj premožnejši prebivalci živijo na obrobju, revnejši pa v mestnem središču. Je mesto razlik, v katerem najdemo lepe in žive četrti z zanimivo arhitekturo ter temperamentom, najdemo pa tudi prazne, neurejene četrti brez duše.

Več informacij o delavnici je mogoče izvedeti na spletnem naslovu: <http://www.ectp-ceu.eu/>, na spletnem naslovu: <http://ectpyoungplannersworkshop2014.wordpress.com/> pa bo kmalu objavljena tudi e-knjiga z vsemi prispevki. O projektu energetske prenovе v Občini Šentrupert si lahko več preberete na spletni strani občine (<http://www.sentrupert.si/>) in na strani projekta Remida (<http://remida-besmart.com/>).

Maja Weisseisen, Gašper Okršlar in
Mateja Klun





Lasersko skeniranje

Daljinsko zaznavanje kot veja geodezije, me zanima že dlje časa, zato ni nič nenavadnega, da sem si za svojo diplomsko nalogo izbral tematiko laserskega skeniranja. Ob prebiranju strokovne literature sem zasledil ogromno zanimivih in koristnih informacij, ki bi jih rad delil z vami.

Daljinsko zaznavanje

Ukvarja se s pridobivanjem informacij o površju Zemlje. Pri tem se uporabljajo aktivni in pasivni senzorji. Pasivni senzorji potrebujejo za svoje delovanje zunanji vir energije, kot je to na primer od tal odbita sončna svetloba. Prednost aktivnih senzorjev pred pasivnimi je ta, da se lahko snemanja izvajajo tudi ponoči, saj pri svojem delovanju ne potrebujejo zunanjega vira energije. Aktivni in pasivni senzorji uporabljajo lastnosti oddane ali odbite energije v vidnem, infrardečem in mikrovalovnem delu spektra elektromagnetnega valovanja. Pod daljinsko zaznavanje spada tudi lasersko skeniranje, to je tehnologija, ki se uporablja za množičen zajem 3D (trirazsežnih) podatkov o zemeljskem površju. V strokovni literaturi je moč zaznati veliko sopomenk za izraz lasersko skeniranje. Najpogostejše se uporabljajo izrazi: LIDAR (angl. light detection and ranging), ZLS (zračno lasersko skeniranje), kartiranje LIDAR (angl. LIDAR mapping), zračno lasersko kartiranje (angl. airborne laser mapping) (Bitenc, 2006), oziroma aerolasersko skeniranje (ALS), ki se pogosteje uporablja v Evropi (Kraus in Pfeifer, 2001).

Lasersko skeniranje

Se v splošnem deli na: aerolasersko skeniranje (ALS, angl. airborne laser scanning), terestrično lasersko skeniranje

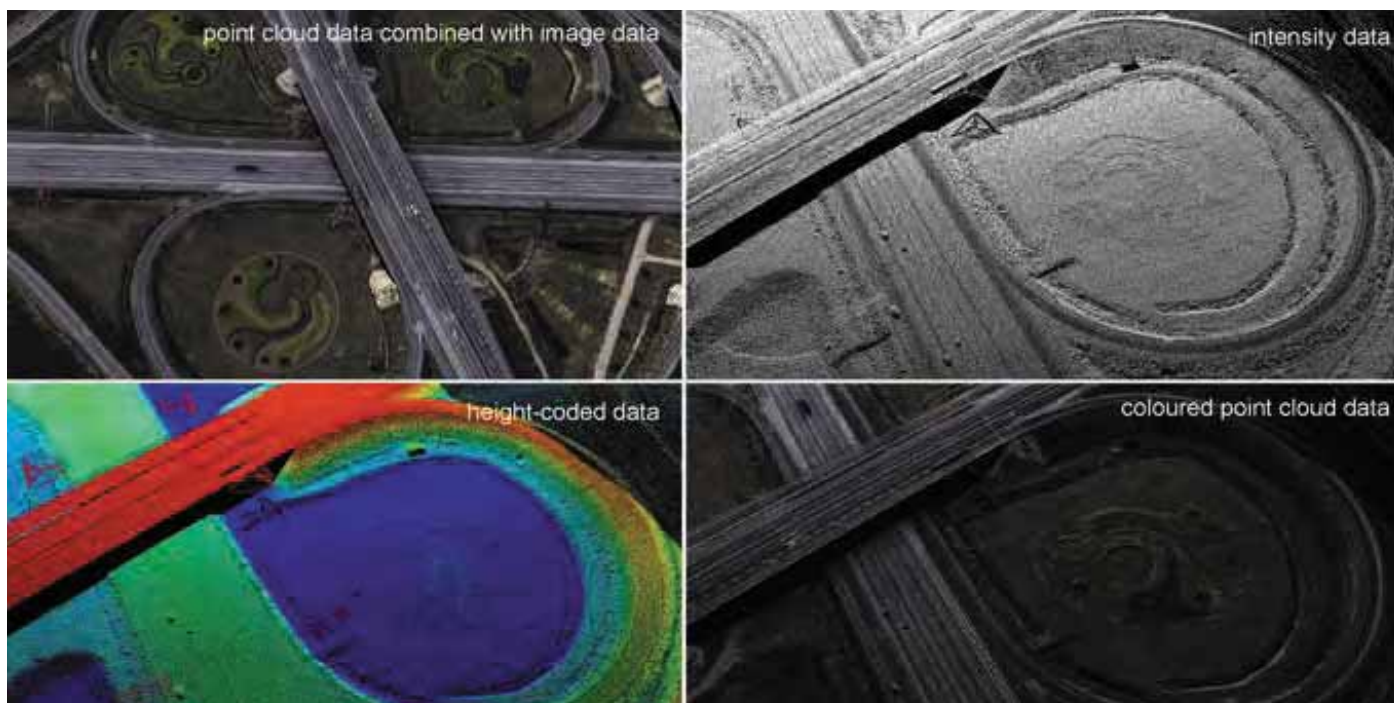
(TLS, angl. terrestrial laser scanning) in lasersko skeniranje s kratkih razdalj (angl. short range laser scanning) (Kosmatin Fras, 2009). Laserski skenerji se lahko uporabljajo na različnih stativih, implementirani pa so lahko tudi na zrakoplovih, avtomobilih, vlakih ... Terestrični laserski skenerji so v svojem bistvu podobni popolno avtomatiziranem in motoriziranem tahimetru. Tekom meritev instrument beleži vertikalne kote oz. zenitne razdalje, horizontalne kote in poševno dolžino. Pri ALS pa je potrebna le ena smer skeniranja, saj je druga določena s smerjo leta letala. Zraven laserskega skenerja potrebujemo na zrakoplovu še druge sisteme, ki zagotavljajo kakovostno in natančno pridobitev prostorskih podatkov. Merski sistem za MLS (mobile laser scanning), ki je največkrat implementiran na avtomobile, je v svoji sestavi in delovanju podoben merskemu sistemu, ki se uporablja pri ALS. Ta je sestavljen iz zračnega in terenskega segmenta. Zračni segment sestavlja plovilo, laserski skener, sistem za pozicioniranje in orientacijo (GNSS (angl. global navigation satellite system, globalni navigacijski satelitski sistem) in IMU (angl. inertial measurement unit, inercialna merska naprava). Laserski skener pa se deli na laserski razdaljemer (angl. laser ranging unit), optično mehanski skener (angl. opto-mechanical scanning device) in napravo za nadzor in beleženje podatkov (angl. controlling and data sampling unit). Senzorski sistemi morajo biti natančno časovno sinhronizirani in kalibrirani (vsak zase in skupaj kot celota). Terenski segment sestavlja referenčna GNSS postaja, programska in strojna oprema, ki je potrebna za obdelovanje podatkov po letalni misiji (Kosmatin Fras, 2009).

Produkt laserskega skeniranja je oblak



točk. Standardna pozicijska natančnost koordinat izmerjenih točk za ALS je od 0,2 do 1 m, standardna višinska natančnost pa je od 0,05 do 0,2 m (višina leta do 2000 m) (Vosselman in Mass, 2010). Pri TLS je po navadi objavljena le natančnost dolžinskih meritev in ne sistema kot celote. V splošnem gre za skeniranje s krajšimi razdaljami, zato je natančnost določenih 3D koordinat točk pri TLS boljša kot pri ALS. Od mehanizma za odklanjanje laserskega žarka je odvisen vzorec skeniranja. Ta je lahko cik-cak oblike, oblike elips, ravnih črt ... Za ALS je značilna enakomerna gostota točk, za TLS pa neenakomerna gostota točk (gostota točk se z oddaljenostjo od terestričnega laserskega skenerja zmanjšuje).

Prednost laserskega skeniranja pred ostalimi klasičnimi geodetskimi tehnikami je zmožnost pridobitve velike količine podatkov v relativno kratkem časovnem intervalu. Hitrost skeniranja je odvisna tudi od uporabljenega načina merjenja razdalj. Za zvezno valovne (fazne) sisteme je značilno, da imajo večjo hitrost skeniranja (več kot 1 milijon 3D točk na



sekundo), vendar so bolj primerni za skeniranje iz krajših razdalj (do 100 m). Laserski skenerji, ki uporabljajo impulzni način merjenja razdalj, imajo sicer manjšo hitrost skeniranja (manj kot 50.000 točk na sekundo za terestrične laserske skenerje in manj kot 200.000 točk na sekundo za zračne laserske skenerje), vendar je njihov doseg večji (npr. 800 m) (Vosselman in Mass, 2010). ALS ima prednost pred letalskim snemanjem zemeljskega površja z digitalno kamero, zaradi delnega prodiranja laserskih žarkov skozi vegetacijo in zaradi možnosti beleženja večkratnega odboja. Ta informacija je pomembna za kakovostno filtriranje in klasificiranje oblaka točk. Zaradi zgoraj naštetih lastnosti, lahko iz lidarskih podatkov izdelamo natančnejši DMR (digitalni model reliefa) na predelih, kjer je prisotna vegetacija, v primerjavi z ustaljenimi fotogrametričnimi metodami. Laserski sistemi so zmožni beležiti tudi intenziteto vrnjenega laserskega impulza. Definirana je kot razmerje med jakostjo sprejete laserske svetlobe na detektorju laserskega skenerja in jakostjo laserske svetlobe, ki je oddana iz laserja laserskega skenerja (Song in sod., 2002, cit. po Bitenc, 2006). Podatek o intenziteti vrnjenega impulza je koristen pri klasifikaciji oblaka točk. Velika količina podatkov, ki so pridobljeni z laserskim skeniranjem, pa po drugi strani pomeni veliko obremenitev programov pri obdelavi

podatkov.

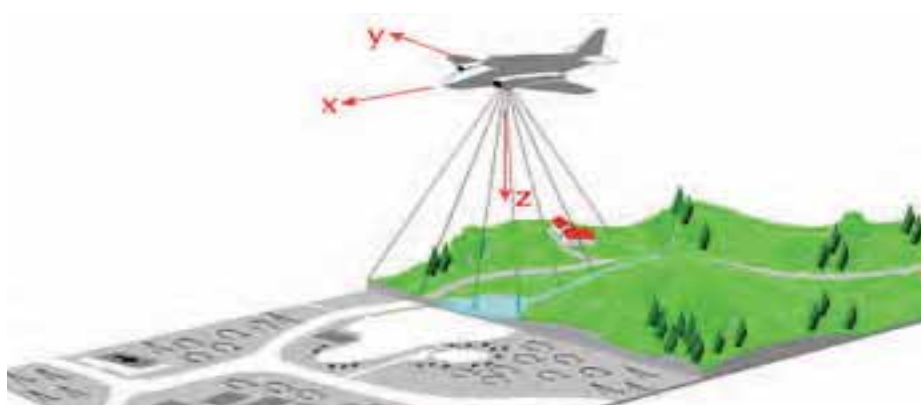
Najpogostejše se podatki aerolaserskega skeniranja uporabijo za: kartiranje koridorjev, kot so ceste, železniške proge, nasipi, vodotoki; kartiranje daljnovodov v povezavi z oddaljenostjo daljnovodnih vodnikov od tal oz. dreves; izdelavo DMR (digitalni model reliefa) v gozdu; planiranje cest in poti v gozdu; spremljanje obalnih predelov; spremljanje poplavnih območij, izračune volumnov v odprtih rudnikih, pri načrtovanju in modeliranju cest; izdelavo DMR in DMP (digitalni model površja) v urbanih območjih, ekstrakcijo stavb, izdelavo modelov mest za urbano planiranje, za planiranje širjenja hrupa in onesnaževanja; kartiranje za namene ocenjevanja škode po katastrofalnih nesrečah (hurikani, potresi ...); spremljanje snežnih in ledenih površin, vključno z spremljanjem ledenikov; spremljanje mokrišč; spremljanje gozdne biomase, višine dreves, gostote dreves; določevanje velikosti gozdnih območij; hidrografske meritve do globine 70 m.

Tudi uporaba podatkov terestričnega laserskega skeniranja je zelo raznolika. Možnosti uporabe le-teh: podrobni mestni modeli (modeli stavb z jasno določenimi strehami in fasadami); skeniranje in izdelava 3D modelov objektov kulturne dediščine za morebitno rekonstrukcijo le-teh; opazovanje

plazov; opazovanje deformacij jezov, objektov; 3D modeliranje stanj odlagališč odpadkov, odkopov; izdelava geodetskih načrtov; izdelava 3D modelov različnih predmetov; uporaba v forenziki.

Z laserskim skeniranjem se ukvarjajo predvsem podjetja, ki so mlada in ambiciozna. Eni izmed njih sta podjetji DFG Consulting d.o.o. iz Ljubljane (na področju TLS) in Flycom d.o.o. iz Most pri Lescah (na področju ALS). Slednje lahko uporabimo kot primer dobre prakse sodelovanja ljudi različnih strok z jasno zastavljeno vizijo razvoja podjetja. Tako kot v ostalih strokah, so tudi v geodeziji smernice razvoja usmerjene proti večji avtomatizaciji postopkov zajema podatkov in njihovega obdelovanja. Pomemben faktor uspeha je tudi zmanjšanje stroškov končnih izdelkov in povečanje kakovosti le-teh.

Samo Ozvaldič



Bitenc, Analiza podatkov in izdelkov zračnega laserskega skenerja na projektu Neusidler See
Kosmatin Fras, Zračno lasersko skeniranje.
Kraus, Pfeifer, Advanced DTM generation from LIDAR data
Vosselman, Maas, Airborne and terrestrial laser scanning
<http://www.geoinformatics.com/blog/latest-news/riegls-vq-480-introducing-industry-leading-speed-and-compact-size-for-airborne-mapping>
<http://www.riegl.com/nc/products/airborne-scanning/gallery/>
<http://www.riegl.com/nc/products/mobile-scanning/gallery/>
<http://www.riegl.com/nc/products/terrestrial-scanning/gallery/>



FGG gre na jadranje



Kljub temu, da ko sem se prijavil na 'FGG jadranje' nisem poznal nikogar, smo se posadke enkratno ujele. V mirnem zalivu smo peli in jedli palačinke, kot da se poznamo od vedno, zadnji dan pa nam je bilo kar malce hudo, ko smo se poslavljali.

Jan

Študij na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo ni omejen le na betonske konstrukcije, izračune prodnosnosti in geodetske meritve. Poleg vsega tega imamo na naši fakulteti tudi zelo pestro ponudbo športnih aktivnosti. Zagotovo ste v zadnjem času zasledili uspehe naših ekip pri različnih športih. Samo čestitamo lahko študentom, ki uspešno povezujejo študij in šport. Dodatno se pa lahko zahvalimo tudi Alešu Golji, pedagogu ki je zadolžen za izvajanje športne vzgoje na FGG. Športna vzgoja tako ni omejena samo na tekmovanje ekip ampak tudi druženje ob pohodih, spustih s kanuji po reki Krki in nenazadnje tudi na jadranje.

Najverjetneje veste, da lahko obiskujete vse te športno-družabne dogodke tudi, če niste vpisani na predmet Športna vzgoja. In točno tako se nas je nekaj študentov letos prijavilo na Jadranje okoli Brača in Hvara. To je bilo zame in tudi za polovico drugih prijavljenih prva izkušnja z jadranjem. Nisem točno vedel, kaj naj pričakujem, saj jadrnica namreč ni statičen object, kot smo jih vajeni na FGG, vendar je treba je poskusiti nove stvari, se premakniti iz cone udobja in zgrabiti priložnost, ko se le-ta ponudi.

Iz Ljubljane smo z avtomobili odšli v četrtek, 24. aprila, v zgodnjih jutranjih urah. Do Splita, kjer so naš čakale tri jadrnice smo potrebovali dobrih pet ur. Ker smo se že med vožnjo spomnili, da smo pozabili kupiti nekaj hrane, smo še zadnje trenutke na kopnem porabili za obisk trgovine. In tako

smo se v poznih dopoldanskih urah prebili do naših jadrnic v marini. Po hitri seznanitvi, kje se ni priporočljivo gibati in na kaj naj pazimo med gibanjem na jadrnici, smo se odvezali s pristana in odpluli iz Splita. Žal takrat nismo imeli dovolj vetra (in znanja), da bi kar takoj začeli jadrati, zato smo se med vožnjo na motor seznanili z osnovnimi informacijami o jadrnici, delovanju motorja, vozlih, nevarnostih (paziti na boom, ki je horizontalni del glavnega jambora) itd. Pot do splitskih vrat je ob spoznavanju jadralskih osnov in seveda kolegov na jadrnici minila hitro. Kot naročeno, je po seznanitvi s teorijo zapihal blag veter in naznanil začetek praktičnega dela. Aleš Golja, ki je bil na naši jadrnici tudi skipper, nas je postavil na položaje in nam dajal navodila. Tako smo obrnili jadrnico vzporedno z vetrom, odvili glavno jadro in genovo (prednje jadro) ter se začeli počasi premikati. Pot ni trajala

dolgo, saj smo hitro ugotovili, da se tudi tukaj teorija razlikuje od prakse. Če krmar zavija v eno smer, jadra pa so obrnjena drugam, bomo težko naredili kak premik. Seveda je bilo nerealno pričakovati, da bo ekipa šestih študentov brez kakršnegakoli znanja začela kar takoj jadrati. Aleš Golja nam je tako dal vedeti, da moramo delovati usklajeno in da moramo postati ekipa, zato smo večino prvega dneva porabili za medsebojno usklajevanje in ponavljanje rutin. Vmes smo obiskali še Stari Grad na otoku Hvar, vendar je bila marina polna,



Zanimiva izkušnja!
Nedeljska burja me je prepričala, da se bom jadranja zagotovo še udeležil.

Jure



zato smo pot nadaljevali ob obali in iskali primeren prostor za prenočitev.

Proti koncu dneva se je veter spet okrepil in ponovno smo lahko preizkusili novo pridobljeno znanje, tokrat pa nam je šlo kar dobro. Uspeli smo ujeti dober veter in jadrati kako uro, kar je kar veliko, saj te obračanje jader in zategovanje vrvi precej utruji. Uspelo nam je celo jadranje z vetrom oz. t.i. "metuljček". Ko se je sonce spustilo že zelo nizko, smo se ustavili v nekem zalivu v bližini mesteca Stari Grad na Hvaru. Vse tri jadrnice smo privezali na boje in jih tudi povezali med seboj. Preostanek dneva smo porabili za druženje in večerjo in ker se turistična sezona še ni začela, smo imeli celotni zaliv praktično zase. Nobene gneče in popoln mir. Za nekatere je bilo to prvo spanje na jadrnici, kljub bojazni glede zibanja jadrnice, pa smo vsi brez težav zaspali.

Naslednji dan smo odšli proti Braču in se ustavili na Bolu. Tudi tukaj ni bilo nobene gneče, zato smo lahko v miru popili kavo in kupili nekaj domačega dalmatinskega vina. Preostanek dneva smo porabili za pot do mesteca Jelša na Hvaru, kjer smo se privezali za prenočitev, nekaj najbolj pogumnih pa nas je skočilo tudi v vodo. Aleš Golja nam je za večerjo pripravil izjemno rižoto z lignji, ki smo jo dopolnili še



Nad jadranjem
sem bila
navdušena,
imeli smo pestro
plovbo in odlično
kuharico, tudi
vreme je bilo kar v redu. V
spominu pa mi bo najbolj
ostala dobra družba.

Sandra

s kozarčkom domačega vina. Po dolgem dnevu smo odšli spat dokaj zgodaj.

Tretji dan smo se zbudili v dežju, kar ni ravno najbolj prijetna stvar na jadrnici. Ker ni bilo veliko vetra, smo se ta dan vozili večinoma na motor in vmes obiskali tudi Milno na Braču, ter se proti večeru privezali v vasi Bobovišča, ki je prav tako na Braču. K sreči se je vreme izboljšalo in uspelo nam



Jadranje s FGG je bilo moje prvo jadranje in res je bilo zakon. Prof. Golja nas je že prvi dan naučil osnove jadranja in krmarjenja. Med lovljenjem vetra in kurza smo se tudi dobro spoznali, vseskozi pa seveda opazovali lepote Jadrana. Ob večernem kartanju in pivu smo spoznali še ostali dve super posadki. Moj najljubši trenutek je bil, ko smo zapeli veter s hitrostjo 15 vozlov in nam je uspelo nagniti jadrnico. Občutek je bil podoben letenju. Komaj čakam naslednje jadranje.

Rožle



je uzreti tudi sončni zahod. Večer je minil v tekmovanju v peki palačink.

Zadnji dan se je vreme ponovno poslabšalo in Brač smo zapustili v dežju in brezvetrju. Na poti nazaj v Split pa se je veter okrepil in dosegel okoli 15 vozlov, kar je bilo največ do sedaj. Dež je ponehal in začeli smo jadrati. Veter je imel tudi ugodno smer, zato smo dosegali lepe hitrosti. Aleš Golja nam je prepustil vodenje in nato smo sami preizkusili naše znanje. Zadnje ure smo tako porabili za jadranje s 6-8 vozli nagnjeni za 30-40 stopinj, kar nam je šlo zelo dobro. Okoli nas se je začelo nabirati ogromno jadrnic, ki so čudovit dan hotele izkoristiti na morju. Na koncu smo morali celo paziti na gnečo, ki je nastala na vhodu v Split, vendar je vsega lepega enkrat konec in kmalu smo prišli nazaj v Split, kjer smo v marini privezali jadrnice, se poslovili od morja in popoldne odšli nazaj v Ljubljano.

Jadranje je bilo, kljub ne najboljšem vremenu, čudovita izkušnja, ki se jo je obrestovalo izkoristiti. To, da imamo na fakulteti omogočene dejavnosti kot je ta, je nekaj nekaj zelo pozitivnega, saj je to ena izmed tistih dobrih stvari, ki nas loči od drugih fakultet. Spoznali smo nekaj izjemnih ljudi, se seznanili z osnovami jadranja, etiko na morju, imeli čudovit veter, ki smo ga izkoristili za jadranje in konec koncev tudi dež, ki pokaže drugo, manj prijetno

plat jadranja. V štirih dneh smo doživeli veliko, še več pa smo se naučili. Resnično predlagam vsem, ki vas vsaj malo pritegne morje in jadranje, da se prijavite na naslednji termin jadranja, saj boste doživeli čudovit oddih v dobri družbi in prijetnem okolju. Jadranje se ponavlja dvakrat letno in sicer spomladi (ponavlja april ali maj) in pa jeseni (september ali oktober). Aktivnost me je zelo pritegnila in se je bom od sedaj naprej zagotovo vedno udeležil. Takega mnenja so tudi ostali, s katerimi smo jadrali. Upam, da se vidimo jeseni!

Domen Dolšak





Pogled na jezero Hoan Kiem sredi Hanoi-a



„Xin chào“ Vietnam in Kambodža



S sošolci nazdravimo k še zadnjemu uspešno opravljenemu izpitu.

Nekateri nazdravijo z radlerjem, nekateri pa s hmeljastim zvarkom. Med družbo se širijo vprašanja v stilu: »Kaj pa zdaj?«. Do tistega trenutka nisem še niti veliko razmišljal, kaj bi bil moj naslednji podvig, vedel sem le, da si moram vzeti odmor od šole in magistrske naloge ter si spočiti možgane.

Imel sem nekaj »privarčevanega cekina« na strani, ravno toliko, da sem si lahko privoščil izlet v cenejšo azijsko državo. Pobrskam po spletu in ugledam Vietnam in Tajsko. Ti dve državi se neprestano pojavljata kot poceni in lepi destinaciji. Tajska se mi je zdela že malo preveč priljubljena destinacija in tako je bila moja odločitev že izbrana. »Good morning Vietnam«, si rečem sam pri sebi v zelo slabi imitaciji glasu Robina Williamsa. Povprašam še prijatelje, če bi se kdo pridružil mojemu pustolovskemu popotovanju in na srečo dobim še štiri navdušence nad potovanjem v Vietnam.

24. septembra zvečer smo pristali na letališču v Ho Chi Minh City-u (v nadaljevanju HCMC). Doživel sem pravi kulturni šok, saj so bili povsod sami motoristi. Vožnja z avtomobilom po teh ulicah bi bila že skoraj norost, saj tukaj motoristi vozijo 10 cm stran od avta s hitrostjo 50 km/h in več. Že prečkanje ceste je bila svojevrstna izkušnja, na katero smo se po mesecu dni povsem privadili. Ulice so bile polne električnih kablov, ki so kot paraziti okupirali vsak lesen steber na ulicah.

Že jutraj smo se odpravili na dvodnevni

izlet po Mekong delti, kjer se reka Mekong izliva v morje. Z majhno ladjo smo se peljali po izlivih in se vmes ustavljali na manjših postajališčih, kjer smo se prvič srečali s sadjem, ki je značilen za Vietnam. Poskusili smo vse od papaje, duriana, manga do ostalega sadja, ki se ga pri nas težko dobi ali pa sploh ne. Sadje je zares imelo »poln« okus. Povsem navdušeni smo nato prišli do plavajoče tržnice, kjer je vsaka ladjica prodajala različno sadje in zelenjavo. Tam sem poskusil tudi najbolj okusen ananas, kar sem ga kadarkoli jedel in to za vsega 70 centov. Z ladjice smo nato ponovno odšli na avtobus do mesta Can Tho, kjer smo tudi prenočili. Zvečer smo še sami malo raziskovali po ulicah mesta in pokušali ulično hrano, ki je bila zares odlična tudi drugod v Vietnamu. Napišem lahko, da v življenju še nikoli nisem jedel tako okusne hrane, kot tukaj v enem samem mesecu.

Na našem potovanju nismo nikdar zašli v zahodnjaško restavracijo, saj smo vedno jedli kar na ulicah z domačini. Treba je bilo odmisлити higieno te ulično pripravljene hrane, vendar je bilo vredno, saj je bila hrana zares dobra. Morda sem si le malo »ukrivil hrbet«, saj Vietnamci ob ulični hrani sedijo ob zelo majhnih plastičnih mizicah na majhnih stolčkih. Po dveh dneh potovanja po reki Mekong smo se vrnili v HCMC. Naj omenim, da je vožnja z avtobusom po Vietnamu prav svojevrstna izkušnja, saj sem vsaj 15-krat pomislil: »Zdaj je pa konec življenja«. Pot do severa Vietnama je bila kar vznemirljiva, še posebej, ko sta se srečala dva avtobusa. Ceste v Vietnamu so namreč ozke in luknjaste kot švicarski sir, na robu ceste pa je v večini primerov kar »lep« prepad, vendar vozniki avtobusov

neumorno drvijo po teh cestah, kot da so profesionalni vozniki relija.

Iz HCMC-ja smo se peljali z avtobusom do mesta Da Lat, ki leži na 1500 metrih nadmorske višine. Tako smo prišli z visokih temperatur, na veliko bolj zmerne. Ta kraj smo si želeli ogledati predvsem zaradi tamkajšnje zelo zanimive hiše, ki se imenuje »Nga's crazy house« in spada med deset najbolj »odbitih« hiš na svetu. Najbolj bi se približal opisu tega objekta, če bi »zmešal« besedi arhitektura in fantazija. Povsod v objektu se nekaj »dogaja«. Prepletanje različnih barv, konstrukcij, gradbenih elementov in umetniških skulptur je naravnost vpadajoče in čudovito.

Iz Da Lat-a smo se odpeljali čez prelepo zeleno pokrajino do Nha Trang-a, ki slovi kot eno najlepših obalnih mest v Vietnamu. Mesto je sicer lepo, vendar je bilo za naš okus že malo preveč obljudeno z ruskimi turisti in napisi v ruščini. Zaradi tega se v mestu nismo dolgo zadrževali in se raje odpravili na bližnji »monkey island«, ki je okupiran z opicami, ki so povsem navajene na ljudi, saj so kolegu kar vrhunsko ukradle paket čipsa iz rok. Kljub temu, je bil pogled na morje in okolico vreden oglada tega otoka.

Iz Nha Trang-a smo pot nadaljevali do Hoi An-a, kjer smo dva dni preživeli z vietnamsko družino. Sicer pa Hoi An slovi po svojih tekstilnih izdelkih in je raj za vsako osebo, ki je privrženec nakupovanja oblačil in obutve. Tudi sam sem kupil ročno sešit in po meri narejen plašč po nizki ceni v eni od teh trgovinic. Tukaj je treba omeniti, da smo se pri vsaki ceni, razen pri ceni hrane



in pijače, pogajali. Ponavadi smo uspeli za kar trikrat znižati prvotno ceno.

Iz Hoi An-a nas je pot vodila do Hue-a, ki je bilo v časih dinastije Nguyen imperialno mesto. Mesto je prepleteno s starimi utrdami, stolpi in zidovi. Zanimive so bile predvsem grobnice starih vladarjev, ki so vladali med leti 1802 in 1945. Z ostanki vietnamske vojne smo se srečevali skozi celotno naše potovanje, vendar smo ravno v Hue-ju prvič videli orožja, tanke in letala, ki so se uporabljala v času te grozovite vojne. Iz Hue-a smo pot nadaljevali v Hanoi. Tam smo se zadržali kar pet dni, saj je mesto imelo svoj čar. Preplet vietnamske kulture in muzejev je naredil lep vtis na nas, sploh pa Hanoi slovi kot najbolj kulinarično mesto v Vietnamu. Tudi tu smo jedli le hrano na ulici, ki je bila pripravljena s strani domačinov. Zares je bila hrana v Hanoi-u še boljša, kot v ostalem Vietnamu. Presenetil me je le smog, zaradi katerega je bila vidljivost v jutranjih urah zelo slaba.

Iz Hanoi-a smo nato potovali proti Halong Bay-u, ki spada med sedem »novih« čudes sveta. Tam smo se dva dni vozili z ladjo med apnenčastimi otoki. Težko sem se zadrževal, da nisem vsako sekundo »šklocnil« na fotoaparat. Pogled na te otoke je bil tako presunljiv, da smo si na palubi ladje odprli hmeljast zvarek in samo uživali v pogledu. V Hanoi smo se iz Halong bay-a spet vrnili z avtobusom, od tam pa smo leteli neposredno do HCMC-ja, od tu pa smo z avtobusom odšli na predzadnjo destinacijo na našem potovanju. To je bil arheološki park Angkor v Kambodži, poln

templjev iz časa Khmerske dinastije. Pot do Siem Riep-a je trajala 13 ur, zato sem bil na koncu dneva povsem izmučen, saj sem se na avtobusu počutil kot na vrtljaku. Če so bile ceste v Vietnamu slabe, so bile ceste v Kambodži katastrofalne.

Takoj zjutraj, ko smo prišli do mogočnega templja Angkor Wat-a, sem sam pri sebi vedel, da je bila pot do sem vredna vsakega najmanjšega trpljenja. Po tem ogromnem kompleksu polnem templjev, ki je zaščiten z UNESCO-ovo svetovno dediščino, nas je vozilo tamkajšnje prevozno sredstvo, imenovano tuk-tuk. Sončnega vzhoda v Angkor Wat-u nismo uspeli povsem ujeti, saj je bilo delno oblačno, vendar sem kljub temu občutil nekakšno spokojnost ob pogledu na to staro čudo sveta. Nekoč je v Angkor Wat-u živelo preko milijon ljudi, medtem ko jih je takrat v Londonu živelo samo 50.000. Celoten kompleks Angkor je arhitekturno čudo, saj so povsod prisotne v kamen vklesane podobe tistega časa in drugi arhitekturni detajli. Vsako svetišče v tem velikem kompleksu je doživetje samo po sebi. Nisem bil presenečen, da so v bližnjih svetiščih posneli tudi del filmov »Tomb Raider« in »Indiana Jones«.

Najbolj sem bil prevzet nad kompleksom Angkor Thom-a, ki je bilo zadnje glavno mesto khmerskega imperija. Svetišče v tem kompleksu je obdano z 216 smehlajočimi obrazi, vsak večji steber ima namreč štiri obraze. Pomen teh obrazov še danes ni čisto jasen. Kompleks Angkor smo si ogledovali dva dni, nato pa smo se vrnili v

Ho Chi Minh City, ki se je nekoč imenovalo Saigon.

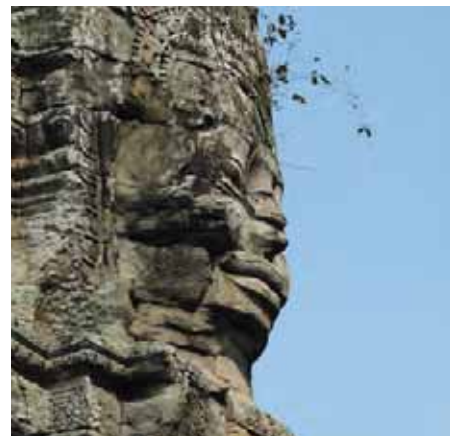
Tudi v tem velikem mestu smo se zadržali pet dni in v tem času obiskali tudi Cu Chi tunele ter vojni muzej. Cu Chi tuneli so eni najbolj znanih vojnih tunelov, ki so jih uporabljali domačini in vojaki za skrivanje pred američani ter njihovimi bombami. Tudi sami smo sklonjeni poskusili prehoditi 40 m teh tunelov, ki so dodatno razširjeni za turiste. V nasprotnem primeru ne bi uspeli zlesti skozi njih, ker so v osnovi zares ozki, saj so narejeni za majhne in vitke Vietnamce. Vietnamska vojna je bila namreč zares kruta in posledice le-te Vietnamci občutijo še danes, saj se zaradi herbicida »Agent Orange« še današnje generacije Vietnamcev rojevajo fizično in mentalno prizadete.

Vojni muzej v HCMC-ju je zanimiva izkušnja sama po sebi, saj smo se v njem uspeli zadržati kar štiri ure. Muzej je razdeljen v več nadstropij, vsak s svojo zgodbo iz vojne. Iznajdljivost Vietnamske vojske je bila zares izjemna in vse pasti, ki so jih naredili za nasprotnika, so resda enostavne, vendar povsem zastrašujoče. Ta muzej se resnično obrestuje ogledati.

V mestu je očiten predvsem vpliv zahodne kulture, saj imajo nekatere ulice moderen pridih. V teh zadnjih dneh v HCMC-ju smo se spoprijateljili z domačinko, ki nas je z veseljem vodila po mestu, v zameno pa se je želela le pogovarjati z nami v angleškem jeziku, da je lahko vadila in utrjevala svoje znanje angleščine. Z njo še sedaj ohranjamo stike in ji pošiljamo slike Slovenije, saj večina mladih v Vietnamu še nikoli ni šla niti na sever ali jug Vietnama, kaj šele v drugo državo.

Zadnji dan smo si privoščili še malo nakupovanja spominkov in se proti večeru poslovili od Vietnama ter z lepimi izkušnjami in spomini odleteli proti domu.

Milan Grašič



Denarja, ki sem ga porabil za potovanje po Vietnamu, še nikoli nisem tako koristno porabil in za to izkušnjo mi nikoli ne bo žal.



Čarobna Valencia

V trenutku se mi je porodila želja, da bi odpotovala v neko špansko mesto. Med brskanjem po spletu sem najugodnejši let dobila do Valencije in si, brez, da bi komu kaj omenila, rezervirala karto.

Tako se je čez mesec dni pričelo moje tedensko potovanje po tretjem največjem španskem mestu. Že tisti občutek, da prvič potuješ sam z letalom v tujino, je bil poln adrenalina, ki je z dneva v dan naraščal. Prečudovit pogled z letala na osvetljeno Valencio ponoči mi je dal vedeti, da bo to nepozabno potovanje. Sredi septembra je bila temperatura zelo visoka. Izbrala sem si zelo primeren del leta, saj sem si tako podaljšala poletje.

Po pristanku sem se napotila v hostel Purple Nest Hostel, ki se je nahajal na robu starega mestnega jedra Valencije in le šest kilometrov stran od morja ter v neposredni bližini centra mesta, nekaj metrov stran pa je bila avtobusna postaja. Naokoli se je bilo najbolj ugodno voziti z avtobusom, saj sem tako videla tudi dele Valencije, ki jih ne bi prepešala, z vožnjo z metrom pa tako ali tako ne vidiš, kje potuješ. Hostel je idealen kraj za spoznavanje novih ljudi, predvsem če potuješ sam, ti tu pa tam prav pride pogovor s kakšno osebo. Ob prihodu v hostel je bila ura že pozna, vendar s toliko adrenalina enostavno nisem mogla iti v posteljo, zato sem se odpravila na nočni sprehod po starem mestnem delu Valencije, da sem si lahko ustvarila prve vtise o tem španskem mestu, ki so bili navdušujoči. Naposled me je utrujenost vendarle premagala in vrnila sem se nazaj v hostel.

Pred odhodom sem si naredila načrt, kaj vse bi si bilo dobro pogledati. Ko prideš

v neznano mesto, je najbolje vzeti v roke zemljevid in slediti turističnim znamenitostim mesta. Tako sem del dneva izkoristila za ogled starega dela mesta. Mesto je prepleteno s cerkvami in katedralami, vmes pa se najdejo tudi trgi, ki razredčijo nasičenost stavb. Eden najbolj raznovrstnih trgov je Plaza de la Reina, okoli katerega se nahaja mnogo restavracij in raznih lokalov. Največji trg je Plaza del Ayuntamiento, na katerem v pomladnih dnevih poteka festival Las Fallas. Na sredini starega mestnega jedra stoji 60 metrov visok zvonik Miguelete, s katerega se razlega mogočen pogled nad Valencio. Na obrobju mesta stoji stolp Torres de Serranos, ki je bil zgrajen v srednjem veku in je vaščane varoval pred vdori. Na poti sem naletela na stojnico s hrano, kjer sem si naročila Paello, tradicionalno Valencijsko jed. To je vrsta rižote, v kateri so majhni koščki piščanca z zelenjavo. Jedi rumenkasto barvo doda začimba žafran. V bližini stojnice se nahaja tržnica Mercado Central, ki velja za eno najstarejših še delujočih tržnic v Evropi. Večji del tržnice sestavlja ribarnica, najde

pa se tudi prostor za prodajo spominkov in restavracije. Po večurni hoji sem potrebovala počitek, zato sem se usedla na avtobus in odpeljala proti obali. Ko sem na prvi postaji ob obali izstopila, sem najprej obstala za nekaj trenutkov, saj nisem mogla verjeti svojim očem. Kilometrsko peščena plaža se je razprostirala ob valovitem morju, nekaj deset metrov stran od morja pa se je vila široka tlakovana cesta, obdana z visokimi palmami in pisanim rastlinjem. Resnično eksotičen kraj, ni kaj. Po skakanju v morju (plavati je bilo namreč zaradi visokih valov nemogoče) sem se spočila na plaži in nabrala energijo za večerni del. Ogledala sem si stadion Mestalla, kjer igrajo tekme državnega prvenstva. Ustavila sem se v nekem lokal, kjer so imeli karaoke, v sosednjem pa so se učili plesati salso. Brez zadržkov sem se jim pridružila in se tako naučila nekaj osnovnih korakov. Valencia ima zanimivo nočno življenje, ki se ga vsekakor obrestuje pogledati. Čudno, a vendar razumljivo, je bilo ob dveh zjutraj videti človeka, ki teče s psom. Temperatura so čez dan enostavno previsoke, da bi se





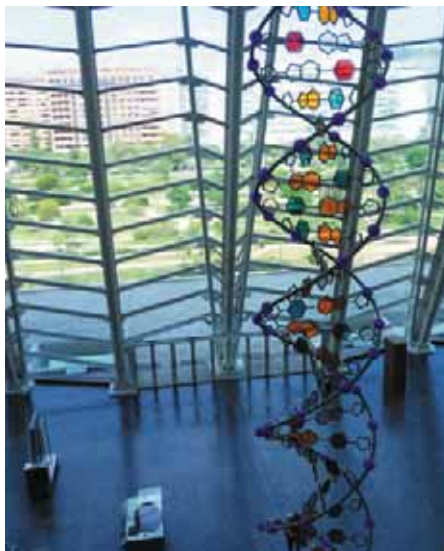
Ciudad de las Artes y las Ciencias, kar v prevodu pomeni Mesto umetnosti in znanosti...

takrat ljudje ukvarjali s športom na prostem, sredi noči pa pridejo vzdržne razmere, ki jih mnogi izkoristijo.

Ciudad de las Artes y las Ciencias, kar v prevodu pomeni Mesto umetnosti in znanosti, je vrhunsko dodelan arhitekturni kompleks objektov, ki nudijo zabavno, kulturno in poučno vsebino. L'Hemisfèric je objekt v obliki ogromnega očesa, na sredini katerega se nahaja kino. Kljub mojemu slabemu znanju španščine sem uspela razumeti celoten animirani film, ki je poleg 3D učinka imel tudi dodatne efekte, ki so film popestrili. Stavba ima to zanimivost, da če dva človeka stojita vsak na svojem koncu zgradbe, se lahko pogovarjata drug z drugim, ne da bi ju ljudje v okolici slišali. El Museu de les Ciències Príncipe Felipe je zanimiv muzej znanosti, oblika katerega spominja na okostje kita. V njem so razstavljene najrazličnejše stvari s področja znanosti, tehnologije in okolja, lahko pa se tudi sam preizkusiš v določenih dejavnostih. Vse temelji na novejši tehnologiji in napredni znanosti. Zame najbolj zanimiv L'Oceanogràfic je odprt park, ki je razdeljen na glavne svetovne morske ekosisteme, v vsakem delu pa se nahajajo značilne živali. Tako potuješ po Sredozemskem morju, tropskih morjih, oceanih, Antarktiki, Arktiki, Rdečem morju in še bi se dalo naštevati. L'Oceanogràfic je največji akvarij v Evropi, ki nikogar ne pusti ravnodušnega. Tam je moč videti pingvine, morske pse, meduze, skate, morske leve ... V ogromni okrogli kletki, v katero lahko tudi vstopiš, pa prebivajo najrazličnejše vrste ptic, ki v svetu živijo na mokriščih. Ob vsem tem seveda nisem zamudila veličastne predstave z delfini.

Lahko bi rekla, da imajo animatorji sanjske službe, saj se igrajo z delfini, jih hranijo in imajo z njimi predstave. L'Umbracle je več kot 300 m dolg in 60 m širok kompleks, namenjen sprehodu in sprostitvi, saj je prepleten z različnim drevjem, grmičevjem in rastlinskimi vrstami, v notranjosti pa se nahaja umetnostna galerija s skulpturami sodobnih umetnikov. El Palau de les Arts Reina Sofia je operna hiša, namenjena tako glasbi, kot tudi umetnosti in gledališču. Mesto umetnosti in znanosti krasi tudi El Pont de l'Assut de l'Or, viseči most, katerega steber je visok 125 metrov in je najvišja točka v mestu. Koncerti, razstave, modne revije in pomembnejši športni dogodki se odvijajo v zgradbi, imenovani L'Àgora. Njena zunanost je, tako kot pri ostalih zgradbah, moderna in atraktivna. Za

ogled vseh stvari tega dela Valencie, je en dan enostavno premalo. Za nekatere dele kompleksa je treba kupiti vstopnico, ki je po mojem mnenju vredna svoje cene. Nedaleč stran od Ciudad de las Artes y las Ciencias je tako imenovana Circuito Urbano de Valencia. To je steza, po kateri se je med leti 2008 in 2013 odvijala Velika nagrada Formule 1. Del steze poteka v pristanišču, del po mostu, nekateri deli steze pa so bili zgrajeni izključno za dirkaške namene. V Valencii nisem želela izpustiti nakupovanja, vendar sem bila vse prej kot navdušena. Trgovske znamke so iste kot v Sloveniji, cene pa niso nič drugačne. Imela sem pa nekaj težav pri iskanju navadne trgovine s prehrano, saj se za razliko od Slovenije, tu takšna trgovina ne najde na vsakem koraku. Po poskusih pogovora z domačini v »špangleščini« sem ne nazadnje prišla tudi do supermarketa.



Prvo samostojno potovanje je bilo res nekaj neverjetnega. V tednu dni sem uživala v svoji družbi in družbi neznancev. Najboljša stran tega potovanja je, da ne glede na to, kaj se v trenutku odločiš, da boš storil, ni treba nikomur razlagati zakaj in upoštevati mnenja drugih. Si sam svoj šef in če se moraš komu prilagajati, se moraš samemu sebi. Tako so te počitnice bile dopustniške in izobraževalne, saj sem domov prinesla veliko raznolikega znanja, med njim pa je zagovoto orientacija. Vsekakor se bom še kdaj sama podala v tujino, seveda pa imajo počitnice v družbi prijateljev in družine poseben čar.

Barbara Fröhlich



V tujino po izkušnje



»Letos končam študij, si poiščem službo in ko bom imel dovolj denarja si lahko kupim še avto in stanovanje. Mogoče hišo!«

Skozi vsa leta mojega študija sem slišala takšne ali podobne besede mnogih mojih prijateljev, ki so bili v zadnjem letniku svojega študija. Prav veselo so pripovedovali, kako se jim nikoli več ne bo treba učiti za izpite in kako bodo končno lahko služili svoj denar, s katerim si bodo kupili vse, kar jim srce poželi.

Ko sem prvič slišala te besede, sem bila v prvem letniku. To je bil čas, ko sem prvič odšla živeti na svoje, stran od staršev, kjer so veljala moja pravila in kjer me nihče ni nadziral, tako kot to velja za vsakega bruca, ki prične svoje šolanje v drugem mestu. Že od začetka sem bila vesela, ker sem spoznala toliko novih prijateljev, s katerimi smo ves čas tičali skupaj in veselo uživali. Da tega ne bi izgubila, sem se bila pripravljena učiti, kolikor je bilo potrebno, in še več. Nikakor pa takrat nisem razumela, zakaj bi kdo komaj čakal na to, da konča študij in si najde službo.

Sedaj sem sama prišla skoraj do konca prve bolonjske stopnje študija in nekako razumem, zakaj so mi skozi vsa ta leta prijatelji govorili, da želijo čim prej diplomirati. Tudi sama si vedno bolj želim, da zaključim študij in končno dobim priložnost, da pokažem, kaj sem se skozi vsa ta leta naučila.

Vendar ko sem prišla tako daleč, sem ugotovila, da vse skupaj le ni tako enostavno, kot sem sprva mislila. »Diplomiram in si poiščem službo.« Glede na to, da si večina prijateljev, ki so diplomirali že pred časom, še vedno ni uspela najti službe, bi bilo mogoče bolj realno reči: »Diplomiram in upam, da ne ostanem brezposelna.«

Glede na takšno stanje se človek vpraša, če je to neizogibna situacija. Ne! Vsekakor ne! Vendar si je treba svojo pot načrtovati že med samim študijem in ne čakati do konca šolanja ter pričakovati, da se nam bo ponudilo prosto delovno mesto.

Nekateri s pridom izkoristijo priložnost in se odločijo za pisanje diplome v dogovoru s podjetjem, kjer bi v prihodnosti radi delali. Ali pa opravljajo študentsko delo pri potencialnem podjetju že tekom študija. Če imajo veliko znanja in sreče ter če so se pri delu resnično izkazali, lahko tam pridobijo svoje delovno mesto. Tako je uspelo tudi nekaterim mojim prijateljem, vendar le redkim. Pa ostali?

Sama verjamem, da nekdo z diplomom, ki ima dosti znanja, izkušenj in sposobnosti ter nekdo, ki je dovolj prilagodljiv in razgledan, dokaj lahko najde službo. Pri tem pa ne smemo pozabiti še na znanje tujih jezikov

in na poznavanje tujih sistemov. Sliši se res enostavno in verjamem, da se marsikdo ne strinja z mano glede tega. Vendar pomislite – kar dejansko ni lahko, je pridobitev takšnih sposobnosti.

Tekom študija, se vsakemu študentu pojavi nešteto možnosti, kako bi lahko bolje izkoristili čas med svojim študijem. Kako bi si pridobili dodatne izkušnje in znanja, ki bi jim v prihodnosti koristile, da bi stopili iz povprečja. In kakšne so te možnosti? Kje jih lahko najdemo?

Sama sem lansko šolsko leto preživela v tujini, kjer sem preko ERASMUS programa opravljala predmete na tuji fakulteti, v tujem jeziku. In prav ta izkušnja me je pripeljala do spoznanja, koliko nam je še neznanega in koliko izkušenj si lahko pridobimo v le enem letu, ki ga preživimo v tujini. Poleg tega, da se naučiš novega jezika, da spoznaš druge kulture in da spoznaš, da nas državni,





politični ter zdravstveni sistem ni enak kot drugod po Evropi ali svetu, se naučiš tudi, kako z bolj odprtimi očmi gledati na svet. Postaneš tudi bolj prilagodljiv in prideš do spoznanja, da vse kar si v življenju želiš doseči, lahko najdeš tudi v drugi državi in ne le v svoji domovini.

Prav to leto na izmenjavi me je navdušilo, da sem sama začela raziskovati ostale možnosti študija oziroma prakse v tujini, ki bi jih lahko v prihodnje izkoristila. Po pregledu mnogih spletnih strani in ob pomoči prijateljev sem ugotovila, da je možnosti kar precej. Mnoge se nam ponujajo na vsakem koraku, le najti jih moramo sami in jih izkoristiti. Da pa bi iskanje (za vse, ki bi takšne priložnosti želeli izkoristiti) bilo enostavnejše, vam jih predstavljam nekaj, ki se meni zdijo najbolj privlačne:

Prvi takšen program sem že omenila ERASMUS, ki ti ponuja možnost izmenjave na 35 različnih fakultetah oziroma v 17 različnih državah po Evropi. To je program, ki podpira aktivnosti na področju izobraževanja in usposabljanja mladih v vseh sektorjih vseživljenjskega učenja. Program študentu omogoča, da del rednih študijskih obveznosti na katerikoli stopnji študija, namesto na matični inštituciji opravi na partnerski inštituciji v tujini. Pri tem pa seveda ne smemo pozabiti na možnost pridobitve štipendije za opravljanje ERASMUS izmenjave v tujini, s katero si študent lahko pokrije vse ali večino svojih življenjskih stroškov. Program »Mladi v akciji« nudi podporo za evropske in mednarodne mladinske projekte, ki spodbujajo mladinsko delo in neformalno učenje.

Potem je tu še IAESTE – nevladna in neprofitna mednarodna organizacija, ki povezuje več kot 85 držav sveta. Ukvarja se z izmenjavo študentov naravoslovno-tehničnih usmeritev in jim ponuja možnost opravljanja praktičnega usposabljanja v tujini. Vse IAESTE prakse v tujini so plačane, zato odpade skrb za namestitev, študent pa si krije samo pot do ciljne države.

Z izmenjavami študentov in učiteljev z

univerzami zahodnega balkana se ukvarja projekt Basileus.

Le-ta zajema 12 univerz z območja nekdanje Jugoslavije in Albanije ter 8 univerz iz Evropske unije. Razpisane štipendije se gibljejo vse od 1000 € na mesec za dodiplomske študije, do 2500 € na mesec za profesorje.

Če želiš del študija opraviti v ZDA, ti Program Fulbright ponuja možnost, da letga opraviš na eni izmed njihovih fakultet. Program Fulbright ponuja financiranje za študente, šolarje, učitelje in profesionalce, ki bodo v ZDA diplomirali, naredili raziskavo, učili na fakulteti, v osnovni ali v srednji šoli. Vsako leto dobi takšno možnost pet do sedem kandidatov iz Slovenije.

Poleg omenjenih izmenjav pa ima prav vsak možnost rednega vpisa na katerokoli tujo fakulteto. Pri tem je treba biti pozoren, kakšni so pogoji za takšen vpis. Tako se lahko na primer po končani prvi bolonjski stopnji odločiš in vpišeš na drugo bolonjsko stopnjo v tujini, kot so to storili že mnogi, sedaj pa tudi sama nameravam ubrati to pot. Pred samim vpisom se je treba pozanimati, ali se program na domači fakulteti sklada s programom na tuji fakulteti in kakšno stopnjo znanja tujega jezika pričakujejo od vpisanih kandidatov. Tudi za takšne vpise (vpise na tuje fakultete) imaš možnost pridobitve štipendije. Javni sklad Republike Slovenije vsako leto razpiše štipendijo Ad future za šolnino in življenjske stroške za študij v tujini.

Torej, za zaključek lahko rečem, da se tekom študija pojavi veliko možnosti za študente, ki želijo osvojiti dodatna znanja, se naučiti ali izboljšati znanje tujih jezikov, spoznati druge kulture, razširiti svoja obzorja in postati bolj fleksibilni. Možnosti za študijske izmenjave niso le te, ki sem jih našela, saj jih je še veliko več, pomembno pa je, da študent sam raziše možnosti, se dokoplje do informacij in izkoristi, kar se mu ponuja. Velja namreč, da je naložba v znanje in izkušnje najboljša naložba, ki te dvigne nad povprečje, hkrati pa ti hitreje odpre vrata k bodočim delodajalcem. Večina takšnih

projektov in programov ponuja štipendije, ki omogočajo brezskrben študij oziroma prakso v tujini.

Metka Majerič



Zatorej, zakaj takšnih priložnosti ne bi izkoristili?

<http://www3.fgg.uni-lj.si/vse-za-studij/mednarodno-sodelovanje/>
<http://www.mva.si/>
<http://www.sklad-kadri.si/si/izobrazevanje-v-tujini/razpis/n/stipendije-ad-futura-za-studij-v-tujini-za-let-2014-166-jr/>
http://slovenia.usembassy.gov/fulbright_exchange.html
http://www.mva.si/fileadmin/templates/img/header_picture.jpg
http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/index_sl.htm
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Erasmus_logo.svg



Dirka okoli Slovenije DOS

RAS Extreme

Ta ekstremna kolesarska dirka se pri nas odvija od leta 2007, nastala pa je po zgledu najtežje ekstremne kolesarske preizkušnje na svetu RAAM (Race Across America). Letošnja je bila torej že osma zapovrstjo. Organizacija dogodka je v rokah Športno-kulturnega društva Notranje, na njej pa sodelujejo tako domači, kot tuji kolesarji. Kot že samo ime pove, dirka poteka po obrisu naše male deželice, letos pa je bilo treba od štarta do cilja v Postojni prevoziti 1205 km.

O pravilih dirke na kratko: vsak tekmovalec mora ves čas imeti za seboj spremljevalni avtomobil, prevoziti mora načrtano traso in se vpisati v 12 kontrolnih točk, v spremljevalnem vozilu je nameščena tudi črna skrinjica, ki ves čas beleži lokacijo vozila. Obvezno je spoštovanje cestno prometnih predpisov, kar velja tako za kolesarja, kot tudi za spremljevalno vozilo, ter predpise o vzdrževanju javnega reda in miru. Kot na vsaki kolesarski tekmi, je tudi tukaj prepovedana uporaba nedovoljenih poživil, obvezna uporaba čelade ... Na terenu so razporejeni sodniki, ki preverjajo spoštovanje pravil in ob morebitni kršitvi za prvo kršitev prisodijo 15 minutno kazen, za drugo 30 minutno in tako naprej, po četrti kršitvi pa nadaljevanje dirke ni več mogoče. Štart je bil v četrtek, 8. maja, v Postojni. Ob 18.00 je štartal prvi tekmovalec v kategoriji posameznikov, nato je vsaki dve minuti štartal naslednji, ob 20.00 so s štartom pričele dvojice, kot zadnje pa so bile na štartni črti četvorke, ki so krenile na pot ob 21.00.

Ekipi Želvak Team, za katero sta kolesarila Nejc Peterlin in Leon Jager, je žreb

določil štart ob 20.12. Celotno ekipo nas je sestavljalo devet ljudi: poleg obeh kolesarjev še sedem članov spremljevalne ekipe, meni pa je bila zaupana pomembna naloga poskrbeti, da nihče ne bo lačen. Nekaj ur pred štartom je sledil še zadnji sestanek z zadnjimi napotki, nato pa se je začelo zares.

Prva trasa od Postojne do Šmarja pri Kopru je bila dolga 73,5 km, tako da je bila pri vpisu v kontrolno točko že trdna noč. Tekmovalca sta si razdelila celotno traso na dvourne odseke in se nato izmenjevala: eden je vozil, medtem, ko je drugi jedel in počival v avtodomu, s katerim smo v najkrajšem času pohiteli do naslednje točke menjave. Čeprav se morda komu zdi, da je dvourna pavza kar precejšnja količina časa, vam lahko kar takoj pojasnim, da temu ni tako. V teh dveh urah je najprej na vrsti hrana, nato nekaj počitka – morda celo pol ure spanca, pol ure do 20 minut pred menjavo pa se je treba pripraviti na novi del poti. O kvalitetnem počitku tukaj ne gre govoriti, saj smo bili zelo natempirani, tako tekmovalca, kot vsi ostali v spremljevalni ekipi. Nato smo vozili ponoči, naslednja etapa med Šmarjem in Lokavcem je imela 155 km, in še naslednja od Lokavca do Žage 137 km. V tem času se je že zdanilo, pričakal nas je lep dan, pred nami pa izziv – Vršič z višino 1611 m in 50 serpentinami, na vrhu pa nas je poleg vsega pričakal še sneg. Etapa od vznožja do vrha Vršiča je pravzaprav dirka v spomin na Jureta Robiča, ki se je žal smrtno ponesrečil med treningom leta 2010. Pokal Jureta Robiča je osvojil Mitja Rok, ki je do vrha potreboval 1 uro in 18 minut.

Sledila je vožnja po severnem obrisu Slovenije, premagati je bilo treba še nekaj prelazov in čakala nas je druga nočna vožnja, ki nam je po vrh vsega postregla še z obilnim deževjem, kateri je na trenutke

načel moralo in voljo. Za drugo noč smo že naprej vedeli, da bo to tista stresna točka na poti, saj utrujenost že močno poseže v rutino, svoje pa seveda doda še tema. Poleg tega ponoči, zaradi spoštovanja javnega reda in miru, tekmovalcem ni dovoljeno predvajati glasbe iz spremljevalnega vozila, vsi pa vemo, da glasba velikokrat pomaga in zna biti pri športu pravo poživilo.

No, po vsakem dežju posije sonce in tudi tokrat je. Zjutraj smo dobili tudi pošiljko palačink, ki je še dodatno dvignila moralo. Po prevoženem temnem in deževnem SV koncu Slovenije, smo se počasi začeli približevati Dolenjski, zadnji kilometri trase pa so šli ravno čez naše domače kraje. Tako so nam domačini v Ribnici pripravili pravo presenečenje in nas vzpodbujali iz vsake vasice. To je Nejc tako vzpodbudilo, da je ta del trase prevozil s povprečno hitrostjo 38 km/h, kljub temu, da tu trasa sploh ni položna in ne pozabimo, da je imel za seboj prevoženih zgolj skromnih 600 km. Predzadnja kontrolna točka je bila v Novi vasi, 37 km pred ciljem, ta del poti sta Nejc in Leon prekolesarila skupaj ter na tak način tudi pripeljala v ciljno ravnino. Za svojo pot, dolgo 1205 km, sta potrebovala 1 dan 23 ur in 6 minut. Pojedla sta približno tri kilograme makaronov, nekaj porcij riža, zajetno zalogo banan, žitnih ploščic, sendvičev ... Priznati moram, da se nad hrano sploh nista pritoževala, saj sta v cilj prikolesarila z nasmehom in kdo ve, morda drugo leto ponovimo izziv.

Dodala bi le še to, da resnično občudujem vsakogar, ki se poda na to dirko, saj je res ekstremna preizkušnja. Terja namreč ogromno trme in vrhunsko pripravljenost ter seveda tudi zelo dobro in utečeno ekipo.

Mateja Klun



Ženska odbojcarska ekipa FGG osvojila medaljo!

Članice odbojcarske ekipe FGG smo si v Univerzitetni odbojcarski ligi 2013/2014 priigrale odlično 3. mesto in tako osvojile prvo žensko medaljo v odbojcarski zgodovini naše fakultete.

Članice odbojcarske ekipe FGG v letu 2013/2014

Nina Vogrič (kapetanka ekipe), GR, 3. letnik
Petra Franko, GR, dodatno leto
Katja Ogrin, GR, 3. letnik
Helena Pavlin, OG, 2. letnik
Darja Otrin, TUN, 2. letnik
Pia Gornik, GIG, 1. letnik
Maša Arnež, GIG, 2. letnik
Maja Jezernik, GIG, 2. letnik
Žana Flander, GIG, 1. letnik II. stopnje

Tekme so potekale od novembra 2013 do aprila 2014 v športni dvorani Biotehničnega izobraževalnega centra v Ljubljani. Na ženskem delu tekmovanja je sodelovalo 15 fakultet Univerze v Ljubljani. Najprej je potekal skupinski del tekmovanja, kjer smo bile razdeljene v tri skupine.

Znotraj skupine je vsaka ekipa odigrala štiri tekme. Na prvi tekmi, 14. 11. 2013, smo igrale proti igralkam Fakultete za upravo. Igralke FGG smo bile premočne za FU, saj smo gladko zmagale oba seta, obakrat s 25:11. Drugo tekmo smo igrale 28. 11. 2013 proti Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo. Tekma je bila izenačena, o zmagi pa je odločal tretji set. Prvi set smo igralk FGG izgubile 23:25, potem pa naslednja dva zmagale s 25:23 in 15:7 in tako premagale FKKT. Tretje tekme nismo igrale, saj so bile igralk Naravoslovnotehniške fakultete diskvalificirane iz tekmovanja,

ker že dvakrat zapored niso zbrale dovolj igralk za ekipo. Zadnjo tekmo smo igrale

6. 3. 2014 proti Zdravstveni fakulteti. Na tej tekmi je manjkalo več glavnih igralk FGG, zato je bila tekma bolj izenačena. Prvi set smo zmagale igralk FGG s 25:14, drugega igralk ZF s 25:17, v tretjem setu pa je bilo več sreče na naši strani (15:13). Ker smo igralk FGG zmagale vse tekme v skupini B, smo se neposredno uvrstile v polfinale, česar smo bile zelo vesele. Več o tekmah drugih skupin si lahko preberete na uradni spletni strani Univerzitetne Odbojcarske Lige (<https://sites.google.com/a/student.uni-lj.si/sportna-zveza/programi-zveze/programi-sportne-zveze-univerze-v-ljubljani-2013-14/univerzitetna-odbojcarska-liga---uol-2013-14>).

V polfinale, ki je potekalo 3. 4. 2014, so se neposredno uvrstile le prvouvrščene ekipe vsake skupine (FFA, FGG in PeF), drugouvrščene ekipe (BF, FKKT in MF) pa so imele en teden pred polfinalom še križno razigravanje. MF je v križnem razigravanju premagala BF in FKKT ter si tako zagotovila svoje mesto v polfinalu.

Obe polfinalni tekmi sta bili zanimivi in napeti, saj se do zadnje točke ni vedelo, katera ekipa bo zmagala. Najprej sta se pomerili Fakulteta za farmacijo in Medicinska fakulteta. Prvi set je zmagala MF s 25:20, drugega FFA s 25:17, v tretjem setu pa so bile boljše igralk MF, ki so se z zmago 16:14 uvrstile v finale. Po tej tekmi smo igrišče zasedle igralk Fakultete za gradbeništvo in geodezijo ter Pedagoške fakultete. Ta tekma je bila zelo razburljiva in izenačena. V začetku prvega seta smo me bile boljše, vodile celo 22:19, potem pa so se igralk PeF »zbudile« in nas premagale z rezultatom 26:24. V začetku drugega seta so bile boljše PeF, nato je sledila izenačena igra obeh, na koncu pa smo bile uspešnejše igralk FGG z rezultatom 27:25. Sledil je še

odločilni tretji set, ki je prikazal izenačeno igro, a na koncu je bila sreča na strani igralk PeF, ki so si z zmago 16:14 priigrale finale.

Finale UOL je potekalo 17. 4. 2014. V tekmi za 3. mesto sta se pomerili Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo ter Fakulteta za farmacijo. Čeprav je bila FFA lansko leto prvakinja UOL, se nasprotnic nismo ustrašile, saj nismo hotele znova izgubiti stopničk. Na začetku tekme so bile z rezultatom 9:5 boljše igralk FFA, nato pa smo se igralk FGG zbrale, izenačile rezultat na 16:16 in set zaključile s tremi točkami razlike (25:22). Drugi set je bil skoraj enak prvemu. Na začetku so vodile FFA s 13:6, izenačenje je bilo na 15:15 in 18:18, nato pa smo igralk FGG zvišale razliko na tri točke, set zaključile z rezultatom 25:22 in si tako končno priborile bronasto medaljo. Po končani tekmi je sledila podelitev medalj in nagrad, nato pa se je začel boj za zlato medaljo med Pedagoško fakulteto in Medicinsko fakulteto. Tudi tu je bila tekma izenačena, a na koncu so si po dveh dobljenih setih (25:23 in 25:24) zlato priborile igralk Pedagoške fakultete.

Prva tri mesta so zasedla

1. Pedagoška fakulteta
2. Medicinska fakulteta
3. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Izjava Nine Vogrič, kapetanke ekipe: »Zadovoljne smo, da smo po lanskem petem in predlanskem četrtem mestu končno prišle do stopničk. Vse tekme v skupinskem delu smo igrale dobro, a smo v polfinalu žal morale priznati premoč igralkam Pedagoške fakultete, ki so kasneje tudi zmagale. Glede na to, da vse igralk ostanejo tudi naslednje leto, se bomo potrudile, da letošnji rezultat izboljšamo. Če je pa še kakšna punca, ki bi si želela igrati odbojko, je lepo vabljen, da se nam naslednje leto pridruži.«

Izjava Aleša Golje, vodje ekipe: »Odlična igra naših igralk v prvem delu prvenstva je obetala visoko uvrstitev v končnici tekmovanja. Ekipa je prikazala stabilno igro preko cele sezone in v polfinalu za las zgrešila nastop v finalu. Tekma za tretje mesto je bila izenačena in napeta. V veliki želji po uspehu, je začetek obeh nizov prikazal živčno in posledično raztreseno igro z veliko storjenimi napakami. Na srečo so igralk v drugi polovici obeh nizov ujele pravi ritem in zasluženo premagale lanskoletne prvakinja.«

Žana Flander



Pot ob žici

58. tradicionalni pohod po Poti spominov in tovarištva. Zagotovo veliko spominov in odlično preživet dan z dvema tovarišema.

Gre za največjo športno-rekreativno prireditev pri nas, ki vsako leto privabi več kot 30.000 udeležencev.

Pohod po Poti ob žici je bil prvič organiziran leta 1957 in poteka po 32,5 kilometrov dolgi poti okoli Ljubljane, kjer je med 2. svetovno vojno stala žičnata ograja italijanskih in kasneje nemških okupatorjev, po kateri je pot tudi dobila ime. Prireditev je že s prvo izvedbo želela spodbujati gibanje in zdrav način življenja, kar je še danes njen glavni cilj.

Dogodek je vsako leto organiziran v začetku maja in sicer ob koncu tedna, ki je najbližje 9. maju, ko Mestna občina Ljubljana praznuje Dan miru, od vstopa v Evropsko unijo pa na isti dan praznujemo tudi Dan Evrope. Pot je pohodnikom na voljo čez celo leto. Prireditev poteka tri dni: v četrtek pohod otrok, v petek pohodi šolarjev in dijakov, v soboto pa pot napolnijo ljubitelji pohodništva in tekači Teko trojk (tek na 12,5 km in 29 km). Gre za edinstveno tekaško prireditev, kjer mora trojka ves čas teči skupaj, v cilju pa velja čas tistega, ki zadnji izmed trojice preteče ciljno črto.

Pred dvema letoma smo se še z dvema prijateljskima prvič odločili, da bomo sodelovali na Teku trojk. Nismo veliko trenirali, a smo nepričakovano, dokaj z lahkoto pretekli 12,5 kilometra dolgo traso, ki se v vmesnem delu celo vzpne na Golovec. Tudi lani smo se udeležili Teko trojk. Gre za res edinstven dogodek, ki bi ga priporočil vsakomur, ki ima rad tek in mu je morda dolgčas teči sam. Res je lepo

videti tudi ostale trojke, ki se med seboj spodbujajo in na klancu potiskajo naprej ter tako delujejo kot ekipa.

Obakrat, ko sem se udeležil Teko trojk sem imel željo, da bi prehodil tudi celotno Pot ob žici okrog Ljubljane, a zaradi teka to ni bilo izvedljivo, letos pa je bila lažja poškodba bistvenega člana tekaške ekipe priložnost za želen podvig. Ekipa treh prijateljev je bila takoj za akcijo. Prebrali smo si »pravila igre« in se ob 6:30 z nahrbtniki, napolnjenimi z vodo, podali proti Ljubljani. Pravila so sledeča: Vsak udeleženec se lahko od 6. ure dalje registrira na vhodnih kontrolnih točkah (Vič, Šiška, Bežigrad, Jarše, Polje, Fužine, Rudnik in Livada), kjer dobi kontrolni kartonček, s katerim pri nadaljnjih točkah zbira žige. Cilji so odprti do 17. ure. Vsak prehodi, kolikor želi, tisti, ki prehodijo celotno pot, pa dobijo posebno medaljo.

Mi smo svojo pot začeli na postaji v Novih Jaršah, saj smo izkoristili bližino brezplačnih parkirišč v BTC-ju. Start ob 7:23. Na začetku smo se še malo zaspani, a vseeno polni energije, podali na dolgo in neznano pot. Vreme je bilo kot naročeno:

sončno in brez oblaka. Sedaj, ko pišem to besedilo z manjšimi sončnimi opeklinami pa ugotavljam, da celo preveč sončno. Čez dan so se temperature dvignile preko 25°C. Najprej smo se še obirali, ko pa so nas po levi in desni začeli prehitevat dedki in babice, smo hitro spoznali, da bo tempo treba povečati, zato smo dali v višjo prestavo in kmalu dosegli kar zadovoljivo hitrost. Še več, zadali smo si cilj, da Pot prehodimo v šestih urah. To bo še zanimiva zgodba, a počakajmo do takrat.

Po 48 minutah in prehojenih 3,8 km smo prišli do prve kontrolne točke na Polju, kjer smo vsi veseli dobili vsak svoj prvi žig. Srečevali smo pohodnike v vojaških uniformah, v majicah z motivi Jugoslavije, celo z zastavami, spet drugi so priložnost izkoristili za peticije in reklamiranje. Kmalu je sledila še druga kontrolna točka (2,1 km, 26 min) in nato 4,7 km dolga etapa z vzponom na Golovec. Tukaj smo že srečali prve znance in opazili, kako veliko ljudi se res poda na Pot. Veselo sem se zagnal v hrib, potem pa težava: mehur se mi je napolnil, kaj pa zdaj? Nisem imel veliko



Medalja za enkrat prehojeno pot



izbire, zato se nisem dolgo obotavljal, skočil za prvi grm in že je bila hoja spet lahka. Za ovinkom smo že zagledali znameniti »štant«, kjer so delili žige in že smo mislili, da smo premagali Golovec, pa je bila le skrita vmesna kontrolna točka, očitno varovalka proti talentom, ki bi si želeli pot skrajšati in olajšati s pomočjo trole.

Ni minilo veliko časa, ko smo se znašli na Rudniku – vsi ponosni seveda. Pogledamo na kartonček za zbiranje žigov in ugotovimo, da je za nami šele 10,6 od 32,5 kilometrov! Kaj?! Pa saj hodimo že 2 uri in 7 minut! S to statistiko in znanjem osnov matematike smo hitro preračunali, da smo, če želimo Pot končati v šestih urah, že v zaostanku. Z razočaranjem sem žejen lahko le s pogledom pospremil »Unionov jurček« ob poti, pospešil korak in se zadovoljil z vodo iz nahrbtnika. Tudi na mestu, ko je ob poti nekaj veteranov pohodnikom točilo medico za moč, se nismo ustavljali. Od Rudnika do Koseškega bajerja je ta pot zares prelepa, ves čas v senci drevoredov, ob zavitih potočkih, prostranih poljih, bajerjih, zanimivih spomenikih, izvirnih mostovih (oblika polovice zvezde) prav sproščujoče. Edino bližina Večne poti, če si predstavljate njeno ime, ni bila ravno za motivacijo. V Kosezah nas je nasmejalo ime lokala, ki je bilo hkrati tudi ime kontrolne točke: »Bife pri cvičku«. Prehojenih 22,8 km, 4 ure in 27 minut porabljenega časa. Tukaj nas je zaskrbelo – še 9,8 kilometrov, na voljo pa le še 1 ura in 33 minut.

Na naslednjem odseku smo res predstavili v višjo prestavo. Sicer nam je bil ta del poti (Koseze-Bežigrad-Jarše) zares nadležen, saj poteka v naselju, med bloki in hišami ter res ni zanimiv, pa tudi noge so postajale utrujene in težke. Ko smo počasi začeli dvomiti o uspehu in obupano gledali na

uro, je bila resnično dobrodošla motivacija s strani pohodnic, ki so hodile pred nami, saj smo si lahko spočili vsaj oči. Pridemo do Stožic – ura 13:08 – nič, treba bo teči. V teku mimo Plečnikovih Žal do zadnje kontrolne točke, hitro, kar preko vrste, po žig in vpis zaključka poti ob 13:22:45 in dosežen čas 5 ur 59 minut. Kdo bi si mislil, da bodo na 32,5 kilometra dolgi poti, odločale sekunde. Ampak nam je vseeno uspelo doseči zastavljen cilj. Po 40.310

prehojenih korakih, 1.824 porabljenih kalorijah, smo prejeli medaljo za zaključeno pot. A »prava nagrada« so bili pravzaprav trije žulji na vsaki nogi. Šalo na stran, bil je prečudovit dan v odlični družbi prijateljev, zadovoljstvo telesa in duha po prehojeni Poti ob žici pa je nepopisno.

Luka Pajek

KONTROLNE TOČKE IN RAZDALJE MED NJIMI

1	AGROTEHNIKA GRUDA d.d. Tržaška 132 4,3 km Gostilna, slaščičarna in prenočišča Pri Zabarju, Viška 50, odprto vsak dan od 10 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰	
2	BIFE PRI CVIČKU (pri Koseškem bajerju) Marjekova pot 23 5,8 km odprto vsak dan od 9 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰	
3	AMZS - prodajni biro Dunajska 128a 4,0 km odprto vsak dan od 7 ⁰⁰ do 20 ⁰⁰ , sobota 7-13, nedelja zaprto	
4	ŽITO - recepcija Šmartinska 154 3,8 km odprto 24 ur na dan	
5	TRGOVINA MERCATOR Zaloška 168 2,1 km Pekarna Studenec, Zaloška 168, odprto vsak dan od 6 ⁰⁰ do 20 ⁰⁰ , sobota in nedelja od 7 ⁰⁰ do 14 ⁰⁰	
6	GOSTILNA BABNIK Trpinčeva 73 4,7 km odprto vsak dan od 8 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ , sobota zaprto	
7	KRIŽIŠČE DOLENJSKE CESTE IN PERUZZIJEVE ULICE Dnevni bar Peyton, PeruZZijeva 35 3,6 km odprto vsak dan od 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ , nedelja zaprto	
8	Gostilna Livada Hladnikova 15 4,3 km odprto vsak dan od 11 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ , nedelja od 11 ⁰⁰ do 18 ⁰⁰	

* V zeleni barvi so podatki kontrolnih točk, ki veljajo preko celotnega leta!



Mestna občina
Ljubljana



Pot ob žici

**TIMING
LJUBLJANA**

TIMING Ljubljana, društvo za izvedbo športnih programov
Slaničeva 41, 1000 Ljubljana, tel. 01 234 8000
www.pohod.si, info@timingljubljana.si



Teorija v praksi ali praksa s teorijo

Človek, kot inteligentno, samozavedajoče se bitje, ni niti približno vseveden. Vzemimo na znanje podatek, da brez pomoči ostalih ljudi, otrok v svojem prvem letu življenja ni niti približno sposoben preživeti, medtem ko je za večino živali to edino smiselno, kljub temu, pa smo še vedno dominantna vrsta na tem planetu. Hitro lahko ugotovimo, da je naša vrsta nekaj posebnega in drugačnega od ostalih. Največja razlika je v tem, da smo razvili izjemno veliko orodij in metod za komuniciranje ter medsebojno posredovanje informacij, kar nam omogoča izjemno hitre napredke v izjemno kratkem času, brez tega, da bi moral vsak posameznik znati vse.

Živali večinoma delujejo nagonsko ali pa se stvari naučijo od svojih staršev po principu »monkey see, monkey do«, kar je zelo uporabno, saj se tak princip ne ozira na teorijo narave. Glede tega se ljudje zelo razlikujemo od živali, saj smo sposobni preučevanja teoretičnega ozadja delovanja sveta okoli nas, poleg tega pa še prenosa znanja na druge posameznike. Tukaj trčimo že v prvo vprašanje, ki se porodi s poglobljeno teorijo: »Ali je za posameznika bolje, da nabira teoretično znanje, ali je boljše zadeve primiti v roke in jih postaviti v prakso?«

Hitro pride v ospredje ravno sistem poučevanja, ki ga uporablja zahodna civilizacija, saj ta v veliki meri temelji na posredovanju teoretičnega znanja in le v manjši meri na praktičnem prenosu znanja ter pridobivanju izkušenj. Naj se v tej točki osredotočim zgolj na slovensko šolstvo ali bolj podrobno, na Univerzo v Ljubljani. Način poučevanja na naši univerzi je, če si lahko privoščim drzno izjavo, ostal več ali manj nespremenjen isti, kot je bil v »bivši Jugi«. S tem dejansko ne bi bilo nič

izjemno narobe, če se ne bi na svetu zaradi hitrih tehnoloških premikov sprožile tudi izjemne spremembe na sociološkem vidiku življenja. Te spremembe so omogočile hitro dostopne informacije, veliko fleksibilnost pri izobraževanju in zaposlovanju ter izjemen porast pomena drugih manj strokovnih, tako imenovanih mehkih znanj. S tem se lahko vrnem k prej podanemu vprašanju: »Ali je boljše teoretično preučiti zadeve ali jih je boljše le narediti?« Pravilni odgovor je: »Ne eno, ne drugo.«

Praviloma vedno obstaja neka meja, do katere je smiselno zadeve preučevati, preden jih dejansko storimo, vendar se je, zaradi enostavne dostopnosti informacij, ta meja v zadnjem času zelo zameglila. V ospredje se prebijajo mehka znanja, ki te meje sploh ne poznajo in ki jih pri mladih ljudeh delodajalci vedno bolj pričakujejo, če ne celo zahtevajo. Vedno več je dinamičnega, fleksibilnega, timskega in projektnega dela, ki zahteva zelo drugačen pristop, kot ga študentje osvojijo na fakultetah. Le-te so ostale pri statičnem načinu poredovanja znanja, saj je tak način cenejši, enostavnejši in ga tudi dobro poznajo iz preteklosti, namesto, da bi se prilagodile novim razmeram na delovnem trgu.

Ne trdim, da naj se teorija ukine, saj sem nekaj vrstic nazaj pojasnil, zakaj to nima smisla, in ne trdim, da naj se uvede samo praksa, saj se to ne bi razlikovalo od same zaposlitve. Kar predlagam je nekaj, kar z dneva v dan spoznava vedno več naprednih univerz – poudarek na projektih, tiskem delovanju, vključevanju potrebne teorije v obvezno prakso in prakticiranju pridobljene teorije. Resnici na ljubo, enotne rešitve za vsa področja ni in je tudi nikoli ne bo, lahko pa izpostavimo, kaj

lahko spremenimo pri inženirskih študijih. Namesto izjemno dolgih izpeljav zapletenih enačb naj se raje študente nauči, kako se te enačbe uporabljajo v projektih in ne samo v delnih problemih. V študije naj se vključi delodajalce, pri katerih študentje preživijo vsaj desetino svojega časa na praktičnem usposabljanju in tako pridobljeno teorijo postavijo na mesto v prakso. Spodbuja naj se timsko delo s seminarji že v začetnih letnikih in s tem pri študentu razvije čut odgovornosti in pripadnosti.

Pri tej točki bi lahko napisal cele strani, ampak to ne bi imelo nobenega učinka. Kar bo morda imelo učinek je zavedanje, da je sistem poučevanja treba prilagoditi spremembam na svetu, saj dajemo v nasprotju primeru abakuse v roke generacijam, ki se bodo morale spopasti z aplikacijami v oblaku. Kako pa naj študentje pripomoremo k tej spremembi, pa v naslednji številki.

Do takrat pa ostanite radovedni.

Jure Česnik, študent podiplomskega študija Gradbeništva





Kako čez izpitno obdobje



Če imaš v tistem tednu še druge izpite, si je treba pravilno razporediti čas.

Večina študentov se te dni pripravlja na izpite, ki jih čakajo v naslednjih tednih. Ure in ure učenja za nekatere študente ne predstavlja težav, nekaterim pa se to obdobje zdi večna muka. Kaj torej storiti, da se študentu ni težko začeti učiti in da lahko potem izpite opravi samozavestno ter z dobro oceno. Vsak človek je razred zase. Vsi se med seboj razlikujemo in drugače dojemamo različne situacije. Težko je torej opisati idealno pripravo na izpit, vendar pa nekaj napotkov nikakor ne škodi.

Verjetno se ti je že zgodilo, da je pred tabo bil izpit, katerega snov je bila izredno nezanimiva ali pa je bilo literature toliko, da »se nisi videl ven«. Kako torej pristopiti k takem izpitu. Prva pomembna stvar je, da začneš pripravo na izpit dovolj zgodaj. Če imaš v tistem tednu še druge izpite, si je treba pravilno razporediti čas. Ko pride dan, da se usedeš za mizo ali uležeš na posteljo, se moraš sam sebe prepričati, da je snov zanimiva oziroma boš z učenjem le-te dobil korist, ki ti bo prišla prav v prihodnosti,



ali drugače povedano, sam sebe moraš motivirati. Motivacija je tista ključna stvar, s katero bo učenje postalo zelo učinkovito. To pomeni, da se boš v kratkem času naučil mnogo več stvari, kot pa če bi brezciljno odprl knjigo. Motivacija je lahko zunanja ali notranja. Po besedah različnih strokovnjakov je notranja motivacija tista, ki zdrži dlje časa in traja kljub temu, da ti včasih ne gre vse po načrtih.

Po tem, ko se udobno namestiš in poznaš razlog, zakaj se učiti, je treba izolirati tudi vse zunanje vplive, ki te lahko zmotijo. Če se učiš preko računalnika, je treba zapreti Twitter, Facebook in druge spletne strani, ki nimajo povezave s tvojim študijem, telefon pa naj bo izključen. Veliko študentov se ne zaveda, kakšna motnja učenja je, če se sproti pogovarjaš s prijatelji, gledaš slike, ki so bile ravnokar objavljene ali pa bereš druge stvari. Čas učenja se s tem nepredstavljivo podaljša. Bolje je, da eno uro zapraviš za intenzivno učenje in se potem za uro odpraviš ven s prijatelji, kjer se popolnoma sprostiš. Eden izmed pomembnih dejavnikov uspešnega učenja je tudi zdrava prehrana in veliko gibanja. Naj se sliši še tako klišejsko, je to res. Če imaš namen več ur zapored posvetiti študiju, je treba vmes narediti kratke odmore, da se možgani spočijejo in kasneje delujejo bolj učinkovito. Med odmori si postreži z različnim sadjem, zelenjavo ali oreški. To te bo napolnilo z energijo, ki jo boš med študijem še kako potreboval. Ker se redko najde študent, ki bi lahko preživel za knjigami od osmih zjutraj do desetih zvečer, se torej najde čas tudi za gibanje. Lahka vadba blagodejno vpliva na psiho in je

dobra popotnica za učenje. Med vadbo se znebiš stresa in za nekaj časa odmisliš faks in vso snov, saj se enostavno sprostiš in s tem bolje pripraviš na učenje. Eden izmed zelo pomembnih dejavnikov je pa tudi količina spanca. Res je, da lahko nekateri ljudje čez dan delujejo enako učinkovito s petimi urami spanca kot pa nekdo, ki je spal osem ur, vendar potrebuje vsak človek zadostno količino spanca, da lahko čez dan ohrani tisto potrebno zbranost.

V življenju smo vsi že dali skozi veliko pomembnih izpitov. Nekateri so se izšli po naših pričakovanjih, drugi pač ne, vendar če si na nek izpit dobro pripravljen, do presenečenja skorajda ne bo prišlo. Zakaj bi si torej uničil poletje in nekaj izpitov pustil za jesenski rok, če lahko vse opraviš sedaj in imaš potem več tednov brezskrbnih počitnic. Verjetno bi vsak raje začel pospravljati stanovanje, ko je čas za učenje, vendar bo to oviro treba slej ko prej premagati. Začni sedaj in se skušaj zavedati, da se ne učiš za šolo, temveč za življenje.

Barbara Fröhlich



Minuta za razvedrilo

Najdi pet razlik!

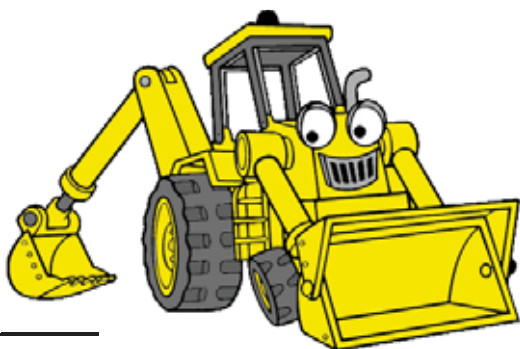


Sudoku!

	3			1		6	
7	5			3		4	8
		6	9	8	4	3	
		3				8	
9	1	2				6	7
		4				5	
		1	6	7	5	2	
6	8			9			1
	9			4		3	



		5			3		4
		7			9	1	2
	2						
	5		8	1	6		3
4			3		7		6
1			4	9	2		5
							3
	3	4	5			8	
	8		2			9	





Poslušati velikane!

Dogodek The Evolution of Planning Thought Lecture Series se je odvijal v tednu od 19. do 23. maja 2014 na Dunajski tehniški univerzi (TUV).

Drage študentke in dragi študentje!

Z vami bi rada delila enkratno izkušnjo prejšnjega tedna. Člani Katedre za prostorsko planiranje smo se imeli priložnost udeležiti posebne serije predavanj. Predavanja niso bila kar tako, saj so bila organizirana kot poseben dogodek ob praznovanju 200-letnice Dunajske tehniške univerze (TUV) in smo se ga lahko udeležili le na povabilo kolegov z Dunajske tehniške univerze.

Predavanja so bila organizirana vsak drugi dan (ponedeljek, sreda in petek), na njih pa smo imeli priložnost poslušati in se pogovarjati s predstavniki ene izmed prvih generacij prostorskih planerjev, rojenih v 50. letih prejšnjega stoletja, ki so odločilno vplivali na razvoj teoretične misli na tem področju. Napišem lahko, da smo sedeli skupaj z velikani svojega področja, zbranih z vseh celin, ki so bili pripravljeni z nami deliti svoje misli, izkušnje in znanje ter razpravljati o stanju in razvoju stroke. Predstavili so nam svoja razmišljanja in razvoj njihovih misli od prve mladostniške zagnanosti, do sedanjih zrelih misli, ki so še vedno zazrte v prihodnost.

To je bila dragocena in, v tej sestavi predavateljev, verjetno tudi neponovljiva izkušnja, ki je bila predvsem za nas zelo pomembna. Na eni strani smo občudovali vodilne mislece, ki so v zadnjih 50 letih odločilno prispevali k razvoju teorije na področju prostorskega planiranja. In kaj je na drugi strani? Potrditev, da tudi mi, na naši fakulteti, delamo dobro, da na svojem področju ne zaostajamo za drugimi in da našim študentom, torej vam, prenašamo znanje, ki ga boste potrebovali, ko boste stopili na lastno poklicno in ustvarjalno pot.

In kaj želim sporočiti vam? Da so dobra predavanja lahko vredna več kot branje še tako zahtevnih teoretičnih knjig.

Kot je v svojem uvodnem govoru povedala organizatorica predavanj, dr. Beatrix Haselsberger, lahko šele v neposrednem razgovoru s predavatelji oziroma avtorji resnično razumemo, kaj so želeli povedati v svojih knjigah in člankih.

Če prisostvujemo takšnim dogodkom, pa tudi rednim predavanjem v okviru študijskih obveznosti, imamo priložnost vprašati predavatelje, kaj menijo s tem, kar so napisali in povedali. Priložnost imamo, da slišimo njihova mnenja iz prve roke, saj z nami neposredno delijo svoje bogate izkušnje iz prakse in raziskovalnega dela.

Kot je ob tej priložnosti napisal tudi eden izmed predavateljev, Michael Batty (Prof. of Spatial Analysis & Planning, University College London, GB, <http://info.tuwien.ac.at/planning-thought/index.php/authors.html>, dostopno 25. 05. 2014): "I feel that the only way you can get to really know how anybody really thinks about the world is through talking to them, one on one, and really trying to understand in a colloquial and social sense what they think. Of course we cannot do this with all those we would like to understand and thence autobiography is the next best thing".

Torej, hodite na predavanja, poslušajte in še več sprašujte, saj boste tako pridobili največ - in če se bo tudi vam kdaj ponudila priložnost, da boste lahko poslušali in se pogovarjali z velikani svojega področja, je ne zamudite.

Sicer pa se nikoli ne ve, morda je kakšen izmed bodočih velikanov tudi med vami.

Doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek u. d. i. a.

Lokacija:
kabineta 108 v prvem nadstropju stavbe na Jamovi 2

e-naslov: alma.zavodnik@fgg.uni-lj.si

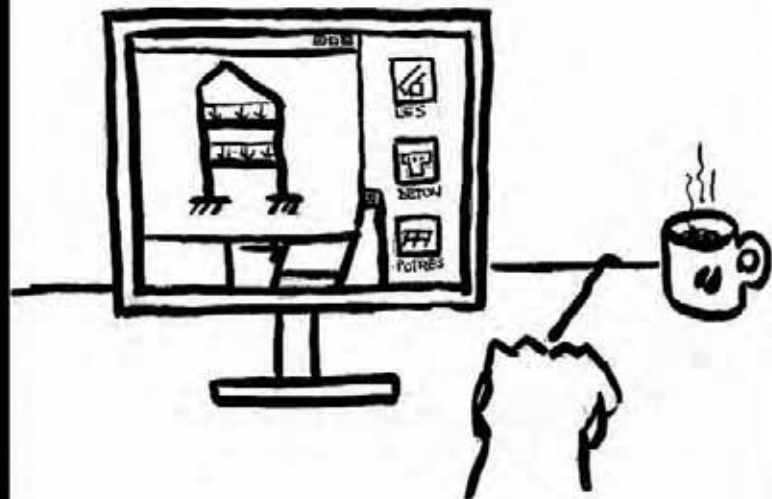
Univerza v Ljubljani
fakulteta za gradbeništvo in geodezijo



The road to success is always under construction

Uspešno izpitno obdobje!

MAY, JUNE,...



JULY, AUGUST... ☺

