



Izvešće o znanstvenoj produkciji i radu na znanstvenim projektima u 2016. godini

izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš

U Rijeci, 27. siječnja 2017.

Sadržaj:

1. Uvod
2. Izvešće o znanstvenoj produkciji u 2016. godini
 - 2.1 Znanstveni radovi indeksirani u bazi Web of Science
 - 2.2 Citiranost znanstvenih radova indeksiranih u bazi Web of Science
 - 2.3 Znanstveni radovi evidentirani u Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji
 - 2.4 Radovi iz područja prirodnih i tehničkih znanosti objavljeni u časopisima s najvišim faktorom utjecaja
 - 2.5 Radovi u koautorstvu nastavnika i studenata preddiplomskoga i diplomskoga studija Fakulteta
 - 2.6 Obranjeni doktorski radovi u 2016. godini
3. Izvešće o radu na znanstvenim projektima u 2016. godini
4. Pregled financiranja znanstvenih aktivnosti putem UniRi potpore

1. Uvod

Izveštavanje o znanstvenoj produkciji i radu na znanstvenim projektima provodi se u cilju nadgledanja i unapređivanja kvalitete znanstveno-istraživačke aktivnosti kao jednog od područja vrednovanja sustava za kvalitetu Građevinskoga fakulteta Sveučilišta u Rijeci (u daljnjem tekstu Fakultet) i propisano je Priručnikom za kvalitetu. Ovim izvješćem predstavljena je znanstvena produkcija i citiranost radova nastavnika i suradnika Fakulteta u 2016. godini temeljem postojećih podataka u citatnim bazama te je dana usporedba s rezultatima iz 2015. godine te projekcija rezultata za 2017. godinu. Izvješćem je obuhvaćeno i rad na znanstvenim projektima u 2016. godini, kojim se osim samih znanstvenih članaka evidentiraju i druge aktivnosti u provedbi projekata, kao što su plenarna predavanja na znanstvenim skupovima, znanstveni radovi predstavljeni na međunarodnim konferencijama te obranjeni doktorati. Izvješće sadrži i kratki osvrt na dodijeljene Sveučilišne potpore (UniRi potpore) za nastavnike Fakulteta. Pritom, budući da nije moguće ući u „trag“ radovima proizašlim iz istraživačkih aktivnosti koje su financirane iz odobrenih sredstava UniRi potpora, kao indikator uspješnosti prikazan je broj radova voditelja UniRi potpora objavljenih u bazi WoS i CROSBi bazi.

2. Izvješće o znanstvenoj produkciji u 2016. godini

2.1 Znanstveni radovi indeksirani u bazi Web of Science

U 2016. godini nastavnici Fakulteta i njihovi suradnici objavili su znanstvene radove indeksirane u bazi Web of Science (u daljnjem tekstu WoS). Pretraživanje znanstvenih radova obavljeno je kriterijem ((grad OR građevinski OR građevinski OR civil OR civ) SAME (rijeka* OR rijeci*)) unutar pretraživačkog polja sa zadanim kriterijem pretraživanja 'address' na mrežnoj stranici: http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=U2VUgjzNCdxGceJ1xDt&preferencesSaved. Redoslijed navođenja znanstvenih radova u tablici 1 odgovara redoslijedu dobivenom prethodno opisanom pretragom u bazi WoS. Masnim su slovima napisana imena autora koji su ujedno i nastavnici Fakulteta. Pripadnost znanstvenih radova pojedinom Zavodu navedena je u tablici 1 koristeći naredne oznake: Zavod za hidrotehniku i geotehniku (HG), Zavod za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu (POTA), Zavod za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku (NKTM), Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija (RM), Zavod za matematiku, fiziku i druge predmete (MFD). Na ovaj način evidentirano **31** objavljenih znanstvenih radova u 2016. godini.

Tablica 1. Popis znanstvenih radova objavljenih u 2016. godini od nastavnika Fakulteta (baza WoS)

No.	Specifikacije znanstvenog rada	Pripadnost Zavodu
1.	Androjić, I. ; Alduk, Z.D.: Analysis of energy consumption in the production of hot mix asphalt (batch mix plant), <i>Canadian Journal of Civil Engineering</i> , Vol. 43,12, 1044-1051, 2016.	POTA
2.	Gontis, V.; Havlin, S.; Kononovicius, A.; Podobnik, B. ; Stanley, H.E.: Stochastic model of financial markets reproducing scaling and memory in volatility return intervals, <i>Physica A - Statistical Mechanics and its Applications</i> , Vol. 462, 1091-1102, 2016.	MFD
3.	Penava, D.; Sigmund, V.; Kožar, I. : Validation of a simplified micromodel for analysis of infilled RC frames exposed to cyclic lateral loads, <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i> , Vol. 14, 10, 2779-2804, 2016.	RM

4.	Ribarić, D.: Problem-dependent cubic linked interpolation for Mindlin plate four-node quadrilateral finite elements, <i>Structural Engineering and Mechanics</i> , Vol. 59, 6, 1071-1094, 2016.	NKTM
5.	Androjić, I.; Kaluder, G.: Usage of solar aggregate stockpiles in the production of hot mix asphalt, <i>Applied Thermal Engineering</i> , Vol. 108, 131-139, 2016.	POTA
6.	Dragičević, N.; Karleuša, B.; Ožanić, N.: A review of the Gavrilovic method (erosion potential method) application, <i>Građevinar</i> , Vol. 68, 9, 715-725, 2016.	HG
7.	Kostanjcar, Z.; Begusić, S.; Stanley, H.E.; Podobnik, B.: Estimating tipping points in feedback-driven financial networks, <i>IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing</i> , Vol. 10, 6, 1040-1052, 2016.	MFD
8.	Kovač, D.; Vuković, V.; Kleut, N.; Podobnik, B.: To invest or not to invest, that is the question: analysis of firm behavior under anticipated shocks, <i>Plos One</i> , Vol. 11, 8, 2016.	MFD
9.	Penava, D.; Sigmund, V.; Kožar, I.; Anić, F.; Trajber, D.; Vig, M.: Clay block masonry and mortar joint interlocking, <i>Građevinar</i> , Vol. 68, 8, 609-616, 2016.	RM
10.	Pecarić, J.; Perušić Pribanić, A.; Kalamir, K.S.: Generalizations of steffensen's inequality via some Euler-type identities, <i>Acta Universitatis Sapientiae-Mathematica</i> , Vol. 8, 1, 103-126, 2016.	RM
11.	Androjić, I.: Ageing of hot mix asphalt, <i>Građevinar</i> , 68, 6, 477-483, 2016.	POTA
12.	Jelenić, G.: Implicit one-step dynamic algorithms with configuration-dependent parameters: Application to central force fields, <i>Meccanica</i> , Vol. 51, 6, 1321-1341, 2016.	NKTM
13.	Ožbolt, J.; Orsanić, F.; Balabanić, G.: Modeling corrosion-induced damage of reinforced concrete elements with multiple-arranged reinforcement bars, <i>Materials and Corrosion - Werkstoffe und Korrosion</i> , Vol. 67, 5, 542-552, 2016.	RM
14.	Šarić, I.; Peter, R.; Kavre, I.; Badovinac, I.J. Petravić, M.: Oxidation of nickel surfaces by low energy ion bombardment, <i>Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B - Beam Interactions with Materials and Atoms</i> , Vol. 371, 286-289, 2016.	MFD
15.	Ožbolt, J.; Orsanić, F.; Balabanić, G.: Modeling influence of hysteretic moisture behavior on distribution of chlorides in concrete, <i>Cement & Concrete Composites</i> , Vol. 67, 73-84, 2016.	RM
16.	Tang, P.; Zhang, Y.; Baaquie, B.E.; Podobnik, B.: Classical convergence versus Zipf rank approach: Evidence from China's local-level data, <i>Physica A - Statistical Mechanics and its Applications</i> , Vol. 443, 246-253, 2016.	MFD

17.	Xie, W.J.; Li, M.X.; Jiang, Z.Q.; Tan, Q.Z.; Podobnik, B. ; Zhou, W.X.; Stanley, H.E.: Skill complementarity enhances heterophily in collaboration networks, <i>Scientific Reports</i> , Vol. 6, 8, 2016.	MFD
18.	Krolo, P. ; Grandić, D. ; Smolčić, Ž. : Experimental and numerical study of mild steel behaviour under cyclic loading with variable strain ranges, <i>Advances in Materials Science and Engineering</i> , 2016.	NKTM
19.*	Šculac, P. ; Jelenić, G. : Analysis of cracking in RC tensile members using beam finite elements with embedded transversal cracking, <i>5th International Conference on Integrity-Reliability-Failure (IRF)</i> , Portugal, 2016.	NKTM
20.	Vivoda Prodan, M. ; Arbanas, Ž. : Weathering influence on properties of siltstones from Istria, Croatia, <i>Advances in Materials Science and Engineering</i> , 2016.	HG
21.*	Kožar, I. : Relating structure and model, <i>2nd International Conference on Multiscale Computational Methods for Solids and Fluids</i> , Sarajevo, 2016.	RM
22.*	Marić, M.K.; Radić, J.; Ožbolt, J. ; Balabanić, G. ; Orsanć, F.; Šavor, Z.: Analysis on durability of reinforced concrete bridges in maritime environment, <i>Annual 2015 of the Croatian Academy of Engineering</i> , 57-78, 2016.	RM
23.	Sušanj, I. ; Ožanić, N. ; Marović, I. : Methodology for developing hydrological models based on an artificial neural network to establish an early warning system in small catchments, <i>Advances in Meteorology</i> , 2016.	HG + POTA
24.	Ožbolt, J. ; Balabanić, G. ; Sola, E.: Determination of critical anodic and cathodic areas in corrosion processes of steel reinforcement in concrete, <i>Materials and Corrosion</i> , 2016.	RM
25.	Vivoda Prodan, V. ; Mileusnić, M.; Mihalić Arbanas, S.; Arbanas, Ž. : Influence of weathering processes on the shear strength of siltstones from a flysch rock mass along the northern Adriatic coast of Croatia, <i>Bulletin of Engineering Geology and the Environment</i> , 2016.	HG
26.	Palinić, N. ; Bjelanović, A. : Drvene konstrukcije u povijesnoj luci Rijeke, <i>Građevinar</i> , 68, 10, 801-814, 2016.	POTA + NKTM
27.	Krvavica, N. ; Travaš, V. ; Ožanić, N. : A field study of interfacial friction and entrainment in a microtidal salt-wedge estuary, <i>Environmental Fluid Mechanics</i> , Vol. 16, 6, 1223-1246, 2016.	HG
28.	Androjić, I. ; Dimter, S.: Properties of hot mix asphalt with substituted waste glass, <i>Materials and Structures</i> , Vol. 49, 1, 249-259, 2016.	POTA
29.	Dugonjić Jovančević, S. ; Arbanas, Ž. : Influence of the runout potential on landslide-susceptible areas along the flysch-karst contact in Istria, Croatia, <i>Natural hazards</i> 85, 3, 1347-1362, 2016.	HG

- Podobnik, B.**; Lipić, T.; Bojić, I.; Antulov-Fantulin, N.: Cities' influence on spatial epidemics: Comment on "Pattern transitions in spatial epidemics: Mechanisms and emergent properties" by Gui-Quan Sun et al., *Physics of Life Review*, 19, 90-92, 2016. MFD
- Jiang, Z.K.; Canabarro, A.A.; **Podobnik, B.**; Stanley, H.E., Zhou, W.X.: Early warning of large volatilities based on recurrence interval analysis in Chinese stock markets, *Quantitative finance*, 16, 11, 1713-1724, 2016. MFD

* radovi objavljeni u sklopu znanstvenih konferencija (vidljivi u bazi WoS)

Zavodska pripadnost autora znanstvenih radova navedenih u tablici 1 korištena je u svrhu izrade tablice 2 unutar koje je naveden broj znanstvenih radova objavljenih u 2016. godini (prema bazi WoS) i to za pojedini Zavod Fakulteta. Na dva se rada (rad 23 i rad 26 iz tablice 1) kao autori pojavljuju nastavnici i suradnici s različitih Zavoda pa se za te slučajeve radovi podjednako raspoređuju po pripadajućim Zavodima.

Tablica 2. Raspodjela znanstvenih radova po Zavodima za radove objavljene u 2016. godini (iz tablice 1)

Zavod	broj radova u 2016. godini
Zavod za hidrotehniku i geotehniku	6
Zavod za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu	6
Zavod za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku	5
Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija	8
Zavod za matematiku, fiziku i druge predmete	8

U 2016. godini su u području Tehničkih znanosti ukupno objavljena 23 rada (od kojih su 3 objavljena u sklopu znanstvenih konferencija), a u području Prirodnih znanosti ukupno 8 radova. Usporedbom s objavljenim radovima u 2015. godini, u kojoj je u području Tehničkih znanosti ukupno objavljeno 19 radova, a u području Prirodnih znanosti ukupno 7 radova, može se ustanoviti da se znanstvena produktivnost povećala u skladu s prognoziranom godišnjim inkrementom uvećanja broja objavljenih radova. Naime, usporedbom broja objavljenih radova u 2015. godini s brojem objavljenih radova u ranijim godinama (od 2012. do 2016. godine), u prošlogodišnjem Izvješću o znanstvenoj produkciji i radu na znanstvenim projektima, napisanom za 2015. godinu, ustanovljen je pozitivan trend koji se koristio kao argument za očekivano povećanje broja objavljenih radova u narednoj godini. U 2012. godini je u području Tehničkih znanosti ukupno objavljeno 8 radova, u 2013. godini 12 radova, u 2014. godini 16 te u 2015. godini 19 znanstvenih radova pa se ustanovio inkrement godišnjeg povećanja ~ 4. Opravdano je očekivati da će se inkrement godišnjeg povećanja broja objavljenih radova u narednim godinama još povećati i to prvenstveno iz razloga što je od prošle godine nastavnicima Građevinskog fakulteta i njihovim suradnicima omogućeno provođenje laboratorijskih ispitivanja u izvrsno opremljenim laboratorijama Građevinskog fakulteta. Prisustvo laboratorijske opreme se u narednim godinama mora odraziti na znanstvenu produktivnost istraživača Građevinskog fakulteta.

U svrhu usporedbe broja objavljenih radova u 2016. godini s brojem objavljenih radova u ranijim godinama, prilažu se sljedeće tablice (od 3 do 5) unutar kojih je prikazan broj objavljenih radova (evidentiranih u bazi WoS) po Zavodima Fakulteta za svaku kalendarsku godinu počevši od 2015. godine do 2012. godine.

Tablica 3. Raspodjela znanstvenih radova po Zavodima za radove objavljene u 2015. godini

Zavod	broj radova u 2015. godini
Zavod za hidrotehniku i geotehniku	6
Zavod za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu	5
Zavod za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku	8
Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija	4
Zavod za matematiku, fiziku i druge predmete	7

Tablica 4. Raspodjela znanstvenih radova po Zavodima za radove objavljene u 2014. godini

Zavod	broj radova u 2014. godini
Zavod za hidrotehniku i geotehniku	7
Zavod za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu	3
Zavod za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku	8
Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija	2
Zavod za matematiku, fiziku i druge predmete	8

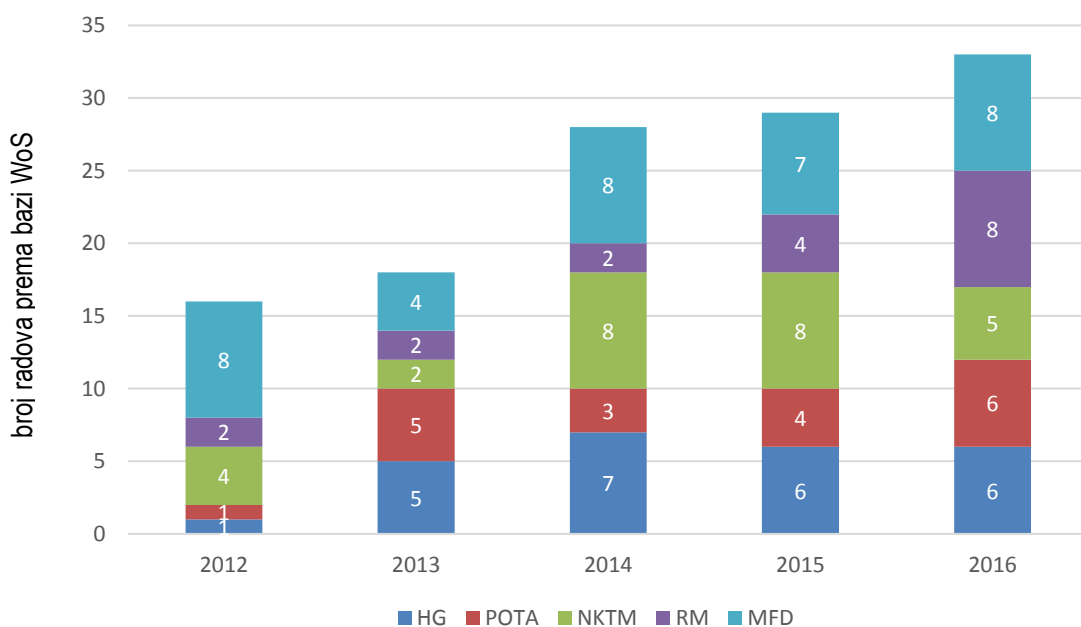
Tablica 5. Raspodjela znanstvenih radova po Zavodima za radove objavljene u 2013. godini

Zavod	broj radova u 2013. godini
Zavod za hidrotehniku i geotehniku	5
Zavod za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu	5
Zavod za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku	2
Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija	2
Zavod za matematiku, fiziku i druge predmete	4

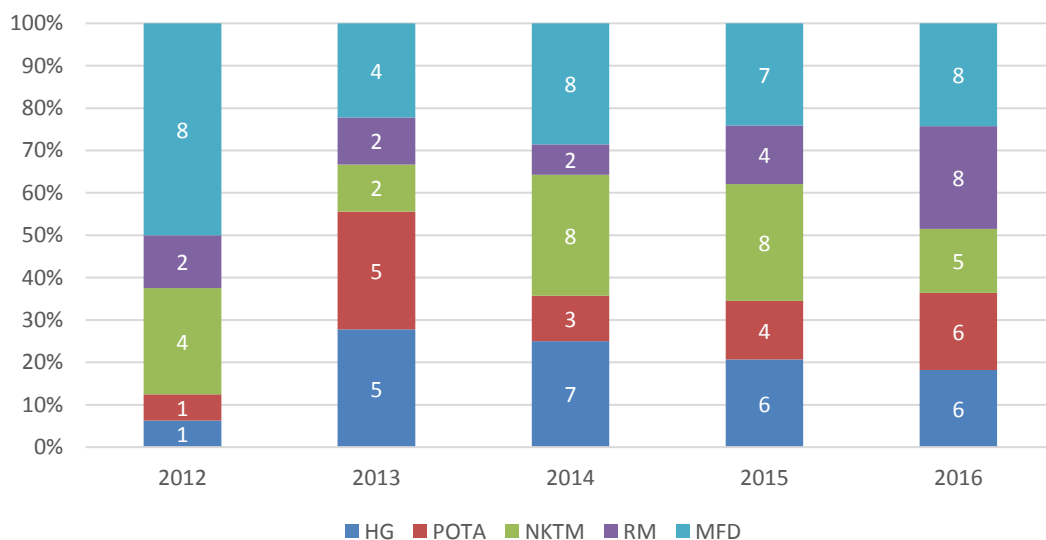
Tablica 6. Raspodjela znanstvenih radova po Zavodima za radove objavljene u 2012. godini

Zavod	broj radova u 2012. godini
Zavod za hidrotehniku i geotehniku	1
Zavod za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu	1
Zavod za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku	4
Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija	2
Zavod za matematiku, fiziku i druge predmete	8

Na slici 1 je putem grafičkog prikaza iskazan sadržaj tablica od 2 do 6 odnosno broj objavljenih radova (prema bazi WoS) po Zavodima Fakulteta u proteklih 5 godina. Oznake korištene za ukazivanje pripadnosti radova po Zavodima su iste kao i za slučaj tablice 1. Najveći broj objavljenih radova u jednoj godini je 8 te je dvije godine zaredom ostvaren na Zavodu za nosive konstrukcije i tehničku mehaniku i na Zavodu za matematiku, fiziku i druge predmete u različitim godinama. Broj objavljenih radova nastavnika Zavoda za računalno modeliranje materijala i konstrukcija se u protekle tri godine progresivno povećava za 100%. Za protekle tri godine se na slici 1 može i prepoznati porast broja radova objavljenih od strane nastavnika Zavoda za prometnice, organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu.



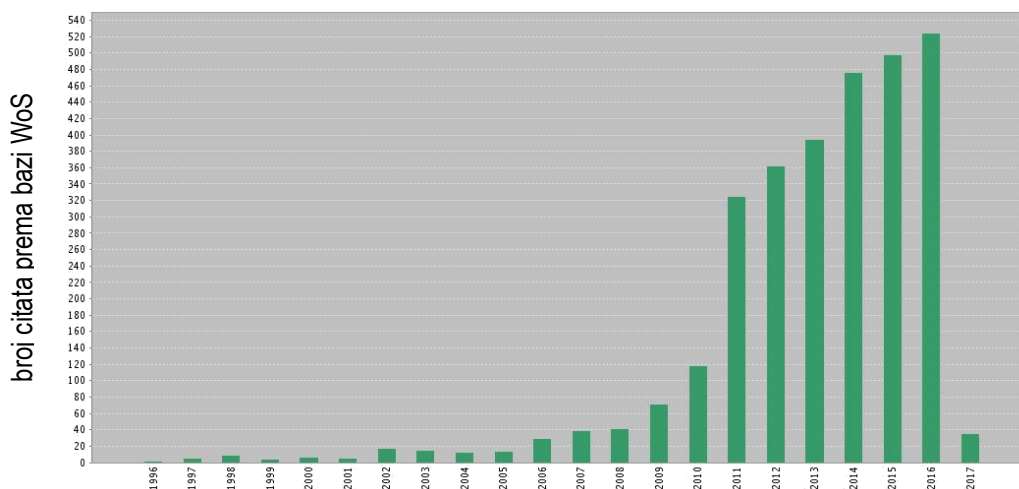
Slika 1. Udio objavljenih radova pojedinog Zavoda u ukupnom broju objavljenih radova u proteklih 5 godina



Slika 2. Postotni udio objavljenih radova pojedinog Zavoda u ukupnom broju objavljenih radova u proteklih 5 godina

2.2 Citiranost znanstvenih radova indeksiranih u bazi Web of Science

Pretraživanjem prema kriteriju ((grad OR građevinski OR građevinski OR civil OR civ) SAME (rijeka* OR rijeci*)) unutar polja 'address' na mrežnoj stranici WoS utvrđeno je da su znanstveni radovi nastavnika i suradnika Fakulteta u 2016. godini bili citirani ukupno 524 puta. Radi usporedbe se može navesti da su znanstveni radovi nastavnika i suradnika Fakulteta u 2015. godini bili citirani ukupno 460 puta, u 2014. godini 472 puta, u 2013. godini 394 puta i 2012. godini 359 puta. Na slici 3 dan je prikaz broja citata radova u svakoj godini počevši od 1997. godine (uključeno je prebrojavanje citata u siječnju 2017. godine).



Slika 3. Broj citata radova nastavnika i suradnika Fakulteta

2.3 Znanstveni radovi evidentirani u Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji

U tablici 7, prema bazi CROSBI (Hrvatska znanstvena bibliografija), prikazana je sumarna vrijednost odabranih kategorija objavljenih znanstvenih radova nastavnika Fakulteta u proteklih 5 godina. Radovi su kategorizirani u grupama: izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima, znanstveni radovi u drugim časopisima, plenarna izlaganja, znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom te disertacije. Pretraživanje je provedeno koristeći mrežnu adresu http://bib.irb.hr/lista-radova?sif_ust=114&razdoblje=godina&qdn=2012 na čijem se kraju nalazi specifikacija godine za koju se provodi pretraživanje (u tu svrhu je korištena šifra Građevinskog fakulteta u Rijeci 114).

Tablica 7. Pregled broja objavljenih znanstvenih radova od strane nastavnika Fakulteta u protekle tri godine

Vrsta rada	broj radova u...	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima		11	10	14	15	13
Znanstveni radovi u drugim časopisima		21	23	41	24	12
Plenarna izlaganja		2	1	1	0	1
Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom rec.		32	14	51	17	13
Disertacije		4	4	5	4	3

2.4 Radovi iz područja prirodnih i tehničkih znanosti objavljeni u časopisima s najvišim faktorom utjecaja

U 2016. godini nastavnici Fakulteta objavljivali su znanstvene radove u časopisima navedenim u tablici 8. Kvartilna kategorizacija časopisa (Q1, Q2, Q3, Q4) preuzeta je s mrežne stranice WoS (rubrika Journal Citation Reports®) dok je faktor odjeka časopisa (fo) preuzet s mrežne stranice časopisa. Radovi su poredani po iznosu faktora odjeka, počevši od časopisa s najvišim faktorom odjeka.

Tablica 8. Pregled časopisa unutar kojih se u proteklog godini nalazili znanstveni radovi nastavnika Fakulteta

časopis	kvartila	fo
Physics of Life Review	Q1	8.615
Scientific Reports	Q1	5.228
Cement & Concrete Composites	Q1	3.399
Plos One	Q1	3.057
Applied Thermal Engineering	Q1	3.043
IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing	Q1	2.569
Materials and Structures	Q1	2.453
Bulletin of Earthquake Engineering	Q2	2.036
Meccanica	Q2	1.828
Physica A - Statistical Mechanics and its Applications	Q2	1.785
Natural hazards	Q2	1.746
Materials and Corrosion	Q3	1.450
Environmental Fluid Mechanics	Q3	1.394
Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B	Q2	1.389
Bulletin of Engineering Geology and the Environment	Q3	1.252
Advances in Meteorology	Q4	1.107
Structural Engineering and Mechanics	Q3	1.021
Advances in Materials Science and Engineering	Q3	1.010
Quantitative finance	Q3	0.794
Acta Universitatis Sapientiae-Mathematica	Q4	0.631
Canadian Journal of Civil Engineering	Q3	0.586
Građevinar	Q4	0.202

Rad objavljen u časopisu s najvišim faktorom odjeka iz područja Tehničkih znanosti je:

- **Ožbolt, J.**; Orsanić, F.; **Balabanić, G.**: Modeling influence of hysteretic moisture behavior on distribution of chlorides in concrete, *Cement & Concrete Composites*, Vol. 67, 73-84, 2016.

Rad objavljen u časopisu s najvišim faktorom odjeka iz područja Prirodnih znanosti je:

- **Podobnik, B.**; Lipić, T.; Bojić, I.; Antulov-Fantulin, N.: Cities' influence on spatial epidemics: Comment on "Pattern transitions in spatial epidemics: Mechanisms and emergent properties" by Gui-Quan Sun et al., *Physics of Life Review*, 19, 90-92, 2016.

2.5 Radovi u koautorstvu nastavnika i studenata preddiplomskoga i diplomskoga studija Fakulteta

U 2016. godini objavljeni su slijedeći radovi u koautorstvu nastavnika i studenata preddiplomskoga i diplomskoga studija Fakulteta (studenti su označeni masnim slovima):

- Nemarnik, Rino; Volf, Goran; Karleuša, Barbara. *Estimation of pollutant load in drinking water protected areas of springs Sv. Ivan, Bulaž and Gradole*. // e-GFOS. 13 (2016); 39-49 (članak, stručni).
- Kozić, Mateo; Šurdonja, Sanja; Deluka-Tibljaš, Aleksandra; Karleuša, Barbara; Cuculić, Marijana. *Criteria for urban traffic infrastructure analyses – case study of implementation of Croatian Guidelines for Roundabouts on State Roads // Road and Rail Infrastructure IV, Proceedings of the Conference CETRA 2016 / Stjepan Lakušić (ur.)*. Zagreb : Department of Transportation, Faculty of Civil Engineering, University of Zagreb, 2016. 45-52 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Štimac Grandić, Ivana, Baltić, Sandra. *Vrednovanje pojednostavljenog modela pješačkog opterećenja za provjeru gsu na jednostavnim pješačkim mostovima // Zbornik radova GNP 2016 / GNP 2016 PROCEEDINGS / Knežević, Miloš ; Šćepanović, Biljana (ur.)*. Podgorica: UNIVERZITET CRNE GORE, Građevinski fakultet, 2016. 289-296 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Nemarnik, Rino; Volf, Goran; Karleuša, Barbara. *Analiza tereta onečišćenja upotrebom STEPL modela // Sabor Hrvatskih Graditelja 2016 - Zbornik radova / Stjepan Lakušić (ur.)*. 2016. 619-627 (predavanje, domaća recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Štimac Grandić, Ivana; Škarić, Andrea. *Usporedba modela opterećenja za kontinuirani pješački tok // EU I HRVATSKO GRADITELJSTVO - ZBORNIK RADOVA SABORA HRVATSKIH GRADITELJA 2016 / Lakušić, Stjepan (ur.)*. Zagreb : Hrvatski savez građevinskih inženjera, 2016. 313-322 (predavanje, domaća recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Štimac Grandić, Ivana; Škarić, Andrea. *Usporedba modela opterećenja za kontinuirani pješački tok // Sabor hrvatskih graditelja 2016 - Zbornik radova / Lakušić, Stjepan (ur.)*. Cavtat : Hrvatski savez građevinskih inženjera, 2016. 313-322 (predavanje, domaća recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Grbac, Sandro; Malnar, Leo; Vorkapić, Andrej; Car-Pušić, Diana; Marović, Ivan. *Preliminary analysis of the spatial attributes affecting students' quality of life at the University of Rijeka // Book of Abstracts - People, Buildings and Environment 2016 / Korytarova, Jana ; Serrat, Carles ; Hanak, Tomáš ; Vankova, Lucie (ur.)*. Brno : Brno University of Technology, Faculty of Civil Engineering, 2016. 22-22 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).

dok su u 2015. godini objavljeni slijedeći radovi:

- Štimac Grandić, Ivana; Grandić, Davor; Berić, Nikola. *Parameters affecting the reduction factor in pedestrian load models based on pulsating stationary force*. // Journal of Applied Engineering Science. 13 (2015), 3; 178-184 (izvorni znanstveni rad, znanstveni).
- Šurdonja, Sanja; Nežić, Daniela; Deluka-Tibljaš, Aleksandra. *Mikrosimulacijski model proračuna kapaciteta kružnog raskrižja*. // Pomorski zbornik. 49/50 (2015), 1; 143-164 (prethodno priopćenje, znanstveni).
- Travaš, Vanja; Basara, Sanja. *A mixed MOC/FDM numerical formulation for hydraulic transients*. // Tehnički vjesnik : znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku. 22 (2015), 5; 1141-1147 (članak, znanstveni).
- Travaš, Vanja; Kravica, Nino; Rubeša, Josip. *Modeliranje morfologije otvorenih korita za provedbu jednodimenzijske analize toka*. // Hrvatske vode : časopis za vodno gospodarstvo. 23 (2015), 92; 123-132 (pregledni rad, znanstveni).
- Štimac Grandić, Ivana; Grandić, Davor; Berić, Nikola. *Parameters affecting on the reduction factor in pedestrian load models based on pulsating stationary force* // SPB 2015 Proceedings / Tornabene, Francesco (ur.). Bologna: Societa Editrice Escalapio, 2015. 18-19 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).
- Car-Pušić, Diana; Marović, Ivan; Gudac, Ivona; Medvedec, Dario. *Prioritization of public investment projects: Case study of GSC portfolio* // Conference Proceedings of the 34th International Conference on Organizational Science Development / Doucek, Petr ; Novak, Aleš ; Paape Bjoern (ur.). Kranj: Moderna organizacija v okviru Univerze v Mariboru, Fakultete za organizacijske vede, 2015. 196-208 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).

2.6 Obranjeni doktorski radovi u 2016. godini

U 2016. godini su na poslijediplomskom studiju Građevinskog fakulteta u Rijeci obranjena tri doktorska rada. U nastavku se navode imena doktoranda, naslov disertacije, mentor doktoranda te datum obrane.

- **dr. sc. Martina Vivoda Prodan**, doktorski rad s naslovom: „*Utjecaj trošenja na rezidualnu posmičnu čvrstoću sitnozrnatih litoloških članova fliša*“, mentor: prof. dr. sc. Željko Arbanas, obranjen 16. rujna 2016.
- **dr. sc. Nevena Dragičević**, doktorski rad s naslovom: „*Model for Erosion Intensity and Sediment Production Assessment Based on Erosion Potential Method Modification*“, mentor: izv. prof. dr. sc. Barbara Karleuša, obranjen 7. listopada 2016.
- **dr. sc. Nino Kravica**, doktorski rad s naslovom: „*One-dimensional Numerical Model for Layered Shallow Water Flow in Highly Stratified Estuaries*“, mentor: prof. dr. sc. Nevenka Ožanić, komentor: izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš, obranjen 11. studenog 2016.

Godinu ranije (2015. god.) obranjena su 4 doktorska rada:

- **dr. sc. Natalija Bede**, doktorski rad s naslovom: „*Numerical and experimental study of concrete fracture under dynamic loading*“, mentor: prof. dr. sc. Joško Ožbolt, obranjen 30. travnja 2015.
- **doc. dr. sc. Maja Gačeša**, doktorski rad s naslovom: „*Fixed-Pole Concept in 3D Beam Finite Elements – Relationship to Standard Approaches and Analysis of Different Interpolations*“, mentor: prof. dr. sc. Gordan Jelenić, obranjen 16. travnja 2015.
- **dr. sc. Saša Mitrović**, doktorski rad s naslovom: „*Three-dimensional nonlinear dynamic time history analysis of seismic site and structure response*“, mentor: prof. dr. sc. Joško Ožbolt, komentor: izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš, obranjen 23. lipnja 2015.

- **doc. dr. sc. Elvis Žic**, doktorski rad s naslovom: „*Prilog modeliranju potencijalnih poplavnih tokova i tokova krupnozmatog materijala u slivu Rječine*“, mentor: prof. dr. sc. Nevenka Ožanić, komentor: prof. dr. sc. Nenad Bićanić, obranjen 13. veljače 2015.

3. Izvješće o radu na znanstvenim projektima u 2016. godini

U 2016. godini na Fakultetu su se provodile znanstveno-istraživačke aktivnosti vezane za dva projekta financirana od strane Hrvatske zaklade za znanost (<http://www.hrzz.hr/>). Radi se o projektu kojem je voditelj prof. dr. sc. Ivica Kožar (detalji projekta mogu se pronaći na mrežnoj stranici Hrvatske zaklade za znanost <http://www.hrzz.hr/default.aspx?id=78&pid=9068&rok=2013-11>), te o projektu voditelja prof. dr. sc. Gordana Jelenića (detalji projekta se isto tako mogu pronaći na mrežnoj stranici Hrvatske zaklade za znanost <http://www.hrzz.hr/default.aspx?id=78&pid=1631&rok=2013-11>). U tablici 9 izložene su osnovne informacije o navedenim projektima.

Tablica 9. Popis znanstvenih projekata financiranih od strane Hrvatske zaklade za znanost

Naziv projekta	Voditelj projekta	Oznaka projekta	Godišnje financiranje	Trajanje projekta
Multi-scale concrete model with parameter identification	prof. dr. sc. Ivica Kožar	IP 11-2013-9068	242500 kn	od 01.09.2015. do 31.08.2018.
Configuration-dependent in non-linear finite-element analysis of structures	prof. dr. sc. Gordana Jelenić	IP 11-2013-1631	234620 kn	od 01.09.2015. do 31.08.2018.

Na teret sredstava projekta Hrvatske zaklade za znanost br. 9068 pod nazivom „*Multi-scale concrete model with parameter identification*“, voditelja prof. dr. sc. Ivica Kožara, zaposlena je stručna suradnica Tea Rukavina mag. ing. aedif. na određeno puno radno vrijeme na radnom mjestu I. vrste na Zavodu za računalno modeliranje materijala i konstrukcija za rad na navedenom projektu počevši od 16. siječnja 2015. godine. Isto je tako, na teret sredstava projekta Hrvatske zaklade za znanost br. 1631 pod nazivom „*Configuration-dependent Approximation in Non-linear Finite-element Analysis of Structures*“, voditelja prof. dr. sc. Gordana Jelenića, zaposlena stručna suradnica Sara Grbčić, mag. ing. aedif. na određeno puno radno vrijeme na radnom mjestu I. vrste na Katedri za tehničku mehaniku za rad na navedenom projektu počevši od 01. siječnja 2015. godine. Na istom projektu prof. dr. sc. Gordana Jelenića zaposlen je Miran Tuhtan mag. ing. aedif. na radnom mjestu I. vrste suradnika u suradničkom zvanju i na radnom mjestu asistent za znanstveno područje tehničke znanosti, znanstveno polje temeljne tehničke znanosti, znanstvena grana tehnička mehanika, na Katedri za tehničku mehaniku s punim radnim vremenom na određeno vrijeme za vrijeme trajanja „*Projekta razvoja karijera mladih istraživača-izobrazba novih doktora znanosti*“.

U 2016. godini su se provodili i drugi znanstveni projekti financirani iz različitih izvora te su stoga s osnovnim informacijama zasebno izdvojeni u tablici 10.

Tablica 10. Popis znanstvenih projekata financiranih iz različitih izvora

Naziv i oznaka projekta	Voditelj projekta	Godišnje financiranje	Trajanje projekta
Studija klizišta u naslagama fliša: mehanizam klizanja i geotehničke značajke za modeliranje klizišta i ublažavanje nepogoda od klizišta	prof. dr. sc. Željko Arbanas	7660 kn	od 26.05.2014. do 26.05.2016.
Study of landslides in flysch deposits of North Istria, Croatia: sliding mechanisms, geotechnical properties, landslide modeling and landslide susceptibility	prof. dr. sc. Željko Arbanas	6500 kn	od 01.09.2015. do 31.08.2016.
Laboratorijska ispitivanja i numeričko modeliranje ponašanja klizišta u flišu Hrvatske i Slovenije	prof. dr. sc. Željko Arbanas	7529 kn	od 30.03.2016. do 30.03.2018.
DrinkAdria - Networking for Drinking Water Supply in Adriatic Region (IPA ADRIATIC CBC PROGRAMME 2007 - 2013)	izv. prof. dr. sc. Barbara Karleuša	251.594,17 kn	od 12.2013. do 09.2016.
Oslabljenje čvrstoća na savijanje i izvijanje karbonskih višeslojnih nanocijevi uslijed popustljivosti veze među slojevima	prof. dr. sc. Gordan Jelenić	7529 kn	od 30.03.2016. do 30.03.2018.

4. Pregled financiranja znanstvenih aktivnosti putem UniRi potpore

Znanstveno-istraživački rad na Fakultetu se u 2016. godini provodio i kroz potpore Sveučilišta u Rijeci (u nastavku UniRi potpore). Temeljem konačne ocjene periodičkog vrednovanja, te temeljem rezultata i usvojenih preporuka financijske revizije u tablici 11 se navode UniRi potpore odobrene istraživačima Fakulteta u 2016. godini s iskazom pripadajućih financijski sredstava. Potpore su poredane s obzirom na odobrene iznose financiranja počevši od potpore s najvećim iznosom financiranja.

Tablica 11. Popis UniRi potpora nastavnika Fakulteta odobrenih za financiranje u 2016. godini

Sveučilišna potpora za provedbu istraživanja	Oznaka potpore	Voditelj potpore	Ugovorena vrijednost potpore u 2016. godini
Procjena oštećenja i ojačanje građevinskih konstrukcija	13.05.1.1.01	izv. prof. dr. sc. Ivana Štimac Grandić	77.583,00 kn
Multi-rezolucijsko modeliranje konstrukcija s parametarskom identifikacijom	13.05.1.1.02	prof. dr. sc. Ivica Kožar	73.798,46 kn
Hydrologija vodnih resursa i identifikacija rizika od poplava i blatnih tokova na krškom području	13.05.1.1.03	prof. dr. sc. Nevenka Ožanić	68.121,66 kn

Razvoj sustava monitoringa klizišta i ranog upozorav-anja za potrebe umanjena hazarda od klizanja tla	13.05.1.1.04	prof. dr. sc. Željko Arbanas	47.306,71 kn
Kompleksne dinamičke mreže: teorija i primjene	13.05.1.3.05	prof. dr. sc. Boris Podobnik	37.845,37 kn
Ispitivanje vitkih grednih prostornih konstrukcija s naglaskom na validaciju modela	13.05.1.3.06	prof. dr. sc. Gordan Jelenić	32.357,79 kn
Geološki hazard u području Kvarnera	13.05.1.3.07	prof. dr. sc. Čedomir Benac*	29.803,23 kn
Razvoj novih metodologija u gospodarenju vodama i tlom u krškim, osjetljivim i zaštićenim područjima	13.05.1.3.08	izv. prof. dr. sc. Barbara Karleuša	31.222,43 kn
Razvoj konstrukcija povećane pouzdanosti obzirom na potrese	13.05.1.3.09	prof. emeritus Mehmed Čaušević	21.458,32 kn
Uspostava sustava odlučivanja baziranog na „performance“ konceptu u upravljanju javnim društvenim objektima	13.05.1.3.10	izv. prof. dr. sc. Diana Car-Pušić	24.599,49 kn
Arhitektura Rijeke i riječke regije kao razvojni resurs –povijest, stanje i mogućnosti revitalizacije	13.05.1.3.11	izv. prof. dr. sc. Nana Palinić	22.707,22 kn
Održivo projektiranje kolničkih konstrukcija u urbanom području	13.05.1.3.13	izv. prof. dr. sc. Aleksandra Deluka-Tibljaš	18.922,68 kn
Eksperimentalna istraživanja interakcije slane i slatke vode na nizvodnom toku i ušću Rječine	13.05.2.2.14	izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš	18.953,18 kn

* Profesor dr. sc. Čedomir Benac je u rujnu 2016. godine umirovljen te je predan pismeni zahtjev Sveučilištu u Rijeci za preuzimanjem vodstva na istu UniRi potporom od strane doc. dr. sc. Igora Ružića. Iz tog razloga se u ovom izvješću, koji se izrađuje za 2016. godinu, navodi profesor dr. sc. Čedomir Benac kao voditelj potpore, ali je opravdano očekivati da će vodstvo za istu UniRi potporu u narednom periodu preuzeti doc. dr. sc. Igor Ružić.

Za UniRi potpore ne postoji mogućnost ustanovljavanja aktivnosti prema citatnim bazama te se stoga u nastavku tablično prikazuje (tablica 12) samo broj izvornih znanstvenih radova voditelja UniRi potpora u 2016. godini prema citatnoj bazi WoS uz naznaku kvartile časopisa u kojem je znanstveni rad objavljen.

Tablica 12. Broj objavljenih radova u 2016. godini od voditelja UniRi potpora (baza WoS)

UniRi potpora	voditelj UniRi potpore	Q1	Q2	Q3	Q4
13.05.1.1.01	izv. prof. dr. sc. Ivana Štimac Grandić	-	-	-	-
13.05.1.1.02	prof. dr. sc. Ivica Kožar	-	1	-	1
13.05.1.1.03	prof. dr. sc. Nevenka Ožanić	-	-	1	2
13.05.1.1.04	prof. dr. sc. Željko Arbanas	-	1	2	-
13.05.1.3.05	prof. dr. sc. Boris Podobnik	4	2	1	-
13.05.1.3.06	prof. dr. sc. Gordan Jelenić	-	1	-	-
13.05.1.3.07	prof. dr. sc. Čedomir Benac*	-	-	-	-
13.05.1.3.08	izv. prof. dr. sc. Barbara Karleuša	-	-	-	1
13.05.1.3.09	prof. emeritus Mehmed Čaušević	-	-	-	-
13.05.1.3.10	izv. prof. dr. sc. Diana Car-Pušić	-	-	-	-
13.05.1.3.11	izv. prof. dr. sc. Nana Palinić	-	-	-	1
13.05.1.3.13	izv. prof. dr. sc. Aleksandra Deluka-Tibljaš	-	-	-	-
13.05.2.2.14	izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš	-	-	1	-

U tablici 13 se prilaže broj objavljenih znanstvenih radova u 2016. godini od voditelja potpora i to prema CROSBİ bazi. U tablici su prikazane sljedeće kategorije znanstvenih radova: Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima (kolona A), znanstveni radovi u drugim časopisima (kolona B), ostali radovi u drugim časopisima (kolona C), autorske knjige (kolona D), znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom (kolona E), sažeci u zbornicima skupova (kolona F). Pretraživanje je vršeno koristeći za svakog pojedinog znanstvenika koristeći mrežnu stranicu <http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=93132&razdoblje=godina&gdn=2011> unutar koje se mora definirati šifra znanstvenika I godina za koju se vrši pretraživanje.

Tablica 13. Broj radova objavljenih u 2016. godini prema CROSBİ bazi

UniRi potpora	voditelj UniRi potpore	A	B	C	D	E	F
13.05.1.1.01	izv. prof. dr. sc. Ivana Štimac Grandić	-	-	-	-	3	-
13.05.1.1.02	prof. dr. sc. Ivica Kožar	1	2	-	-	-	1
13.05.1.1.03	prof. dr. sc. Nevenka Ožanić	3	2	-	-	1	-
13.05.1.1.04	prof. dr. sc. Željko Arbanas	2	-	-	-	-	1
13.05.1.3.05	prof. dr. sc. Boris Podobnik	2	1	-	-	-	-
13.05.1.3.06	prof. dr. sc. Gordan Jelenić	1	-	-	-	1	1
13.05.1.3.07	prof. dr. sc. Čedomir Benac*	-	1	-	1	-	1
13.05.1.3.08	izv. prof. dr. sc. Barbara Karleuša	1	2	1	-	4	-

13.05.1.3.09	prof. emeritus Mehmed Čaušević	-	-	-	-	-	-
13.05.1.3.10	izv. prof. dr. sc. Diana Car-Pušić	-	-	-	-	3	3
13.05.1.3.11	izv. prof. dr. sc. Nana Palinić	-	1	-	1	-	-
13.05.1.3.13	izv. prof. dr. sc. Aleksandra Deluka-Tibljaš	-	-	-	-	2	-
13.05.2.2.14	izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš	1	-	-	-	-	-

* profesor umirovljen u rujnu 2016. godine

U Rijeci, 27. siječnja 2017.

Prodekan za znanstveno-istraživački rad i međunarodnu suradnju
izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš