

UNIVERZITET CRNE GORE	UNIVERZITET CRNE GORE
Pr. broj: 743/1	17.05.2022
Opis: []	Podpis: []
[]	[]

Podgorica, 17.05. 2022.godine

Broj: 743/1

UNIVERZITET CRNE GORE
- Odbor za doktorske studije
- Senat
PODGORICA

Poštovani,

U prilogu vam dostavljamo Prijavu teme doktorske disertacije (obrazac PD) studenta mr Šemsa Kalača, sa prapatnom dokumentacijom.

Srdačno,

DEKAN,

Prof. dr. Marina Rakočević



Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 34. Pravila doktorskih studija Univerziteta Crne Gore, Vijeće Građevinskog fakulteta na sjednici održanoj 04.05.2022.godine, donijelo je sljedeću

ODLUKU

Imenuje se Komisija za ocjenu prijave doktorske disertacije kandidata mr Šemsa Kalača, Spec. Sci građ., br. dosijea 1/19, u sastavu:

1. Prof. dr Srđa Aleksić, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
2. Prof. dr Duško Lučić, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
3. Prof. dr Biljana Šćepanović, dipl.inž.građ., vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Образложење

Student Šemso Kalač je dostavio prijavu teme doktorske disertacije (obrazac PD), pod naslovom: „Eksperimentalno i teorijsko ispitivanje ravanskih veza aluminijumskih rešetkasih konstrukcija“, dana 15.04.2022.godine, u skladu sa Pravilima doktorskih studija.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -



DEKAN,
Prof. dr. Marina Rakočević

PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	Mr Šemso Kalač
Fakultet	Грађевински факултет
Студијски програм	Грађевинарство
Број индекса	1/19
Име и презиме родитеља	Iso Kalač
Датум и мјесто рођења	30.09.1991. Општина Berane
Адреса пребивалишта	Mirka Banjevića br.31, 81000 Podgorica
Телефон	069/218-525
E-mail	semsokalac91@gmail.com
BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA	
Образовање	<p><i>Nivo obrazovanja:</i> Magistar грађевинарства, <i>Naziv obrazovne institucije:</i> Грађевински факултет, Универзитет Црне Горе, <i>Datum završetka obrazovnog nivoa:</i> 27.11.2017, <i>Srednja ocjena:</i> 10.00, ocjena magistarskog rada A</p>
	<p><i>Nivo obrazovanja:</i> Spec. sci. грађевинарства, <i>Naziv obrazovne institucije:</i> Грађевински факултет, Универзитет Црне Горе, <i>Datum završetka obrazovnog nivoa:</i> 10.10.2014, <i>Srednja ocjena:</i> на крају студија 9.91, ocjena diplomskog rada A</p>
	<p><i>Nivo obrazovanja:</i> Bsc. грађевинарства, <i>Naziv obrazovne institucije:</i> Грађевински факултет, Универзитет Црне Горе, <i>Datum završetka obrazovnog nivoa:</i> 30.07.2013, <i>Srednja ocjena:</i> на крају студија 10.00</p>
Радно искуство	<p>01.10.2019. godine – 30.11.2020. godine, Факултет за politehniku, UDG – saradnik u nastavi i istraživanjima</p> <p>01.11.2018. godine – 30.09.2019. godine, BRIV construction, PortoNovi Kumbor – inženjer na gradilištu</p> <p>01.09.2016. godine – 31.10.2018. godine, BEMAX, Autoput Bar-Boljare – inženjer na gradilištu, sektor tunelogradnje</p> <p>01.06.2016. godine – 30.08.2016 godine, BTUTP, Beirut (Liban) – projektant saradnik</p> <p>01.02.2015. godine – 30.08.2016. godine, Факултет за politehniku, UDG – saradnik u nastavi i istraživanjima</p>
Попис радова	1. Kalač Š., Zejnelagić N., Đuričić Đ., Lučić D: " <i>Proposal of analytical expression for determination of load capacity for aluminium square hollow section (SHS) K joints under chord</i>

	<p><i>tension</i>", GNP 2022, Kolašin, 2022. god. ISBN 978-86-82707-35-6;</p> <p>2. Kalač Š., Zejnelagić N., Sterniša B.: "<i>PATCH LOADING – numerička analiza stabilnosti I nosača sa i bez podužnog ukrućenja</i>", 15 međunarodna naučna konferencija o planiranju, projektovanju, građenju i obnovi graditeljstva iNDiS 2021, Novi Sad, 2021. god., ISBN 978-86-6022-253-6;</p> <p>3. Sterniša B., Kalač Š., Golubović V. i Miljanić D.: "<i>Real engineering problems rather than theory</i>", Knowledge International Journal at: Institute of management and knowledge, Skopje, Macedonia Volume: 43.3. 2020. god., ISSN: 2545-4439;</p> <p>4. Kalač Š.: "<i>Primjeri određivanja nosivosti čeličnih profila prema evropskim standardima</i>", Peti internacionalni naučno stručni skup "Građevinarstvo – nauka i praksa", GNP 2016, Žabljak, 2016. god., ISBN 978-86-82707-30-1;</p> <p>5. Kalač Š.: "<i>Dispoziono rješenje AB industrijske hale</i>", Peti internacionalni naučno stručni skup "Građevinarstvo – nauka i praksa", GNP 2014, Žabljak, 2014. god. ISBN 978-86-82707-23-3.</p>
--	--

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Na službenom jeziku	Eksperimentalno i teorijsko ispitivanje ravanskih veza aluminijumskih rešetkastih konstrukcija
Na engleskom jeziku	Experimental and theoretical research of the planar aluminum lattice structure joints

Obrazloženje teme

Eksperimentalno i teorijsko ispitivanje ravanskih veza aluminijumskih rešetkastih konstrukcija usmjereno je na ispitivanje zavarenih ravanskih veza koje nisu definisane standardom za aluminijum, Eurokodom 9 (EN 1999-1-1), a koje se izvode u praksi. Planirana je analiza mogućnosti primjene proračunskih postupaka datih u EN 1993-1-8 za proračun veza u čeličnim konstrukcijama, da li se isti postupci mogu primijeniti kao osnova za proračun veza u aluminijumskim konstrukcijama. Pored teorijske analize, odradiće se eksperimentalno ispitivanje zavarenih veza u stvarnim konstrukcijama, na primjeru rešetke, i odrediti uticaj omekšavanja materijala usljed zavarivanja na nosivost i stabilnost veze. Odradiće se uporedna analiza teorijski dobijenih rezultata iz proračuna veze prema EN 1993-1-8 i eksperimentalno dobijenih rezultata nosivosti elemenata čvora aluminijumske rešetke, na osnovu kojih će biti predložene smjernice za proračun veza.

Pregled istraživanja

Prethodna istraživanja u ovoj oblasti se mogu generalno podijeliti u dvije grupe. Prvu grupu čine istraživanja mehaničkih svojstava legura aluminijuma u zoni uticaja toplote (ZUT). Drugu grupu sačinjavaju istraživanja koja se odnose na nosivost čvorova rešetkastih konstrukcija. Istraživanja u drugoj grupi su dominantno radena na čeličnim rešetkastim nosačima.

Dosadašnja istraživanja mehaničkih svojstava legura aluminijuma u ZUT-u

Y.F.W. Lai i D.A. Nethercot (1993) su proučavali nosivost aluminijumskih elemenata sa lokalnim poprečnim šavovima [1]. Za stubove koji su zavareni na krajevima, nije bezbijedno zanemariti efekat omekšanja u ZUT-u iako su dimenzije istoga male. Najveća redukcija nosivosti stuba se dešava kada je ZUT lociran u sredini stuba. Tada je ponašanje stuba podjednako kao da je kompletan u ZUT-u. Za poprečno zavarene grede, lokacija ZUT-a i oblik dijagrama momenata

su dva najznačajnija faktora. Ukoliko se obezbijedi položaj ZUT-a tako da je napon na tom mjestu ispod granice tečenja u ZUT-u, tada možemo posmatrati gredu kao da nema poprečnih šavova.

J. Maljaars je u svojoj disertaciji (2008) proučavao lokalno izvijanje vitkih aluminijumskih profila izloženih požaru [2].

D. D. Živojinović (2013) u svojoj disertaciji je prikazao praktičnu primjenu mehanike loma na nastanak i rast zamornih prslina u konstrukcijama zavarenim primjenom frikcionog zavarivanja miješanjem (FSW) [3]. U radu je prikazana praktična primjena mehanike loma na nastanak i rast zamornih prslina u konstrukcijama zavarenim primjenom frikcionog zavarivanja miješanjem (FSW).

R. Deekhunthod (2014) je u svojoj disertaciji analizirao kvalitet zavara aluminijumskih legura [4]. Ovaj rad je uključivao analize iz nekoliko oblasti. MIG zavarivanje je uticalo na mikrostrukturu ZUT-a i mehanička svojstva. Opseg ZUT-a je raspoređen na 20 mm od linije fuzije sa debljinom ploče od 5 mm.

H. Kos (2014) je u svom eksperimentalnom radu sproveo zavarivanje uzoraka legure aluminijuma AW 6082 impulsnim MIG postupkom zavarivanja u tri prolaza [5]. Korištena su dva dodatna materijala, ER4043 i ER5356, pri čemu su se poredili kroz mikrostrukturna i mehanička ispitivanja zavarenih uzoraka.

A. Astarita, A. Squillace i L. Nele (2016) su u svom radu proučavali sučeone zavare nastale elektrolučnim zavarivanjem TIG postupkom i zavarivanjem trenjem sa miješanjem (FSW) od legure aluminijuma AA6061 T6 [6]. Utvrđene su promjene mikrostrukture u različitim zonama i stepen degradacije mehaničkih svojstava nakon zavarivanja.

U. Stamenković, S. Ivanov, I. Marković, N. Strbać i A. Mitovski (2017) su u svom radu ispitivali uticaj rastvornog žarenja na osobine dvije aluminijumske legure iz serije 6000, EN AW-6060 i EN AW-6082 [7]. Uzorci su ispitivani na pet različitih temperatura u opsegu od 510 – 590°C. Kako bi se ispitao uticaj rastvornog žarenja, izvršeno je mjerenje tvrdoće i elektroprovodljivosti uzoraka nakon adekvatne termičke obrade.

S. Baskutis, A. Žunda i R. Kreivaitis (2019) su proučavali mikrostrukturna svojstva i raspodjele mikrotvrdoće u zonama zavarenih spojeva [8]. Ova studija sugerše da se mora voditi računa o jačini struje zavarivanja jer je ona jedan od najuticajnijih parametara na veličinu i distribuciju taloga, a takođe i na geometriju zavarenog bazena, dimenzije ZUT-a i mikro tvrdoću zona zavarenih spojeva.

T. Schellekens (2020) je u svojoj tezi odradio pregled literature i eksperimentalno ispitivanje kako bi se utvrdio uticaj zavarivanja na duktilnost materijala [9].

G. Cornacchia i S. Cecchel (2020) istraživali su efekte različitih tehnika zavarivanja, odnosno tradicionalnog MIG, CMT i fiber laser-MIG hibridnog zavarivanja, na mikrostrukturna i mehanička svojstva spojeva između ekstrudiranih EN AW 6181/6082- T6 i livene legure aluminijuma EN AC 42100-T6 [10].

Dosadašnja istraživanja nosivosti čvorova rešetkastih konstrukcija

U svom radu A. M. van Wingerde, J. A. Packer i J. Wardenier (2001) su predstavili skup pojednostavljenih formula i grafikona za projektovanje kako bi se olakšalo određivanje faktora koncentracije napona (SCF), a samim tim i ponašanja zamora, zavarenog kružnog šupljeg preseka (CHS) i pravougaonog šupljeg preseka (RHS) uniplanarnih i višeplanarnih K-veza [11]. Ove formule su bile zasnovane na opsežnim analizama konačnih elemenata i verifikovane na osnovu nezavisnih rezultata ispitivanja.

R. Feng i B. Young (2011) u svom radu opisuju numeričko ispitivanje hladno oblikovanih cjevastih T, X i Y čvorova sa pritisnutim pojaseom korišćenjem analize konačnih elemenata [12]. Spojevi od nerđajućeg čelika su izrađeni od cijevi kvadratnog šupljeg poprečnog presjeka (SHS) i pravougaonog šupljeg presjeka (RHS). Geometrijske i materijalne nelinearnosti cjevastih čvorova od nerđajućeg čelika uključene su u modele konačnih elemenata.

Y. Chen, R. Feng i X. Ruan (2016) su u svom radu "*Behaviour of steel-concrete-steel SHS X-joints under axial compression*" prikazali eksperimentalno ispitivanje i analizu konačnih elemenata na X čvorovima sa duplim kvadratnim šupljim presjekom (SHS) pod aksijalnim pritiskom, koji su ojačani betonom između unutrašnje i spoljašnje cijevi [13]. Ispitivano je ukupno 22 ortogonalna SHS X čvora sa različitim odnosom širine ispune i pojasa u kojima su dva tradicionalna SHS X čvora i dva betonom ispunjena.

Y. Chen, J. Wan, K. Hu, J. Yang i X. Chen (2017) su sproveli seriju testova korišćenjem verifikovanog modela konačnih elemenata za mjerenje faktora koncentracije napona SCF K-čvorova CHS ispune i SHS pojasnih štapova sa razumnim opsegom tri važna parametra, tj. β , τ i 2γ [14].

Y. Chen, R. Feng i L. Fu (2017) su sproveli eksperimentalno ispitivanje sprovedeno na praznim i ispunjenim X i T čvorovima od nerđajućeg čelika kvadratnog šupljeg presjeka (SHS) podvrgnutih aksijalnom pritisku [15]. Ispitivano je ukupno 24 uzorka uključujući prazne cjevaste čvorove, cjevaste čvorove samo sa ispunjenim pojasnim elementima, čvorovi samo sa ispunjenim štapovima ispune i čvorovi sa ispunjenim štapovima ispune i pojasnim štapovima.

Q. Zhu, Y. Chen, X. Zhang, X. Shen i Y. Zhu (2019) istraživali su ponašanje X čvorova sa pojasnim štapom kvadratnog šupljeg preseka (SHS) i štapom ispune kružnog šupljeg preseka (CHS) (XSCCB) usljed aksijalnog opterećenja štapova ispune [16]. Proučavan je uticaj četiri uticajna faktora, uključujući β , γ , τ i djelimično injektiranje betonom na ponašanje XSCCB pod aksijalnim opterećenjem štapa ispune.

U Crnoj Gori, na Građevinskom fakultetu izvršeno je eksperimentalno i teorijsko istraživanje zavarene veza K i T čvora od CHS profila u okviru doktorske disertacije "Eksperimentalna i teorijska analiza graničnih stanja elemenata aluminijumskih rešetkastih konstrukcija" Đorđa Đuričića, 2018. godine [17]. Cilj navedenog istraživanja bio je definisanje analitičkih izraza koji omogućavaju korišćenje izraza iz Evropskog standarda za čelične konstrukcije, EN 1993 dio 1-8, za proračun K i T veza u čvorovima rešetkastih konstrukcija od aluminijuma.

Cilj i hipoteze

Ciljevi:

- Cilj ovog dokorskog istraživanja je definisanje jasnih smjernica i preporuka koje omogućuju pouzdanu, efikasnu i racionalnu interpretaciju nosivosti ravanskih veza elemenata aluminijumske rešetkaste konstrukcije;
- Upotpunjavanje svjetske baze podatka rezultatima eksperimentalnog istraživanja kao osnov za dalje analize;

Hipoteza:

Nosivost zavarenih ravanskih veza u aluminijumskim rešetkastim konstrukcijama može se preciznije definisati redefinisanjem izraza za nosivost zavarenih veza u čeličnim konstrukcijama (EN 1993 1-8).

Materijali, metode i plan istraživanja

Metodologija istraživanja obuhvata primjenu analitičkih, numeričkih i eksperimentalnih metoda koje obuhvataju:

- Prikupljanje i sistematizovanje dostupne literature i podataka o dosadašnjim istraživanjima u ovoj oblasti;
- Terensko istraživanje, kroz praksu u Institutu za građevinarstvo d.o.o, o najzastupljenijim aluminijumskim vezama u praksi i primjeni aluminijumskih konstrukcija u

Crnoj Gori;

- Kompjutersko modelovanje veza primjenom programskog paketa ANSYS, numeričkom metodom konačnih elemenata;
- Eksperimentalno ispitivanje veza rešetkastog nosača aluminijumske konstrukcije, u laboratoriji Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore;
- Statistička obrada podataka;
- Analitičko modelovanje veza prema Eurokodu za veze rešetkastih nosača čeličnih konstrukcija;
- Analiza dobijenih rezultata iz eksperimenta, rezultata dobijenih numeričkom metodom i rezultata analitičkog modela veze prema Eurokodu;
- Sinteza dobijenih rezultata i zaključaka u vidu smjernica za projektovanje veza aluminijumskih rešetkastih nosača.

Plan istraživanja:

1. Prikupljanje, sistematična obrada i detaljno proučavanje dosadašnjih istraživanja u oblasti aluminijumskih konstrukcija relevantnih za doktorsko istraživanje će biti nastavljeno; Nabavka potrebnih publikacija i literatura kao i pristup online bibliotekama radova;
2. Terensko istraživanje kroz obavljanje prakse u Institutu za građevinarstvo d.o.o u saradnji sa ekspertima iz ove oblasti koji su u sektoru projektovanja i izvođenja aluminijumskih konstrukcija;
3. Definisanje numeričkih proračunskih modela koji bi vjerno simulirali ponašanje rešetkastog nosača i njegovih veza u realnim konstrukcijama. Analiza numeričkog proračunskog modela radiće se u programskom paketu ANSYS. Upoređivanje dobijenih rezultata i ocjena pouzdanosti modela.
4. Priprema eksperimentalnog istraživanja:
 - 4.1. Definisanje preciznog programa istraživanja;
 - 4.2. Utvrđivanje dinamičkog plana rada;
 - 4.3. Formiranje laboratorijskog tima;
 - 4.4. Priprema postojeće laboratorijske opreme;
 - 4.5. Specifikacija nove laboratorijske opreme (analiza i izbor proizvođača);
 - 4.6. Specifikacija i nabavka sitnog laboratorijskog alata i potrošnog materijala;
 - 4.7. Izrada radioničke dokumentacije za uzorke koji će biti testirani u planiranim eksperimentima.
5. Nabavka potrebnog materijala i opreme za planirane eksperimente:
 - 5.1. Nabavka nove (nedostajuće) laboratorijske opreme (instrumenata);
 - 5.2. Instalacija, testiranje i upoznavanje nove opreme (instrumenata);
 - 5.3. Nabavka ramova-alata za montažu i testiranje uzoraka;
 - 5.4. Montaža i kontrola funkcionalnosti ramova-alata;
6. Realizacija eksperimenta;
7. Analiza rezultata, poređenje sa numeričkim teorijskom modelom, izvođenje zaključaka.

<p>Poređenje dobijenih rezultata iz numeričkog modela i esperimentalnog ispitivanja sa vrijednostima dobijenim iz analitičkih izraza prema EN 1993 1-8;</p>
<p>Očekivani naučni doprinos</p>
<p>Novostečeno znanje će doprinijeti izradi priručnika za implementaciju Eurokoda EN 1999 prilikom proračuna i izvođenja aluminijumskih konstrukcija.</p> <p>Planirani su i sljedeći naučni doprinosi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izrada smjernica za projektovanje zavarenih ravanskih veza rešetkastih aluminijumskih konstrukcija; 2. Određivanje analitičkog izraza kako bi se mogli koristiti izrazi za zavarene ravanske veze iz Eurokoda 3, dio 1-8, za proračun zavarenih veza u aluminijumskim rešetkastim konstrukcijama.
<p>Spisak objavljenih radova kandidata</p>
<ol style="list-style-type: none"> 6. Kalač Š., Zejnelagić N., Đuričić Đ., Lučić D.: " <i>Proposal of analytical expression for determination of load capacity for aluminium square hollow section (SHS) K joints under chord tension</i> ", GNP 2022, Kolašin, 2022. god. ISBN 978-86-82707-35-6; 7. Kalač Š., Zejnelagić N., Sterniša B.: " <i>PATCH LOADING – numerička analiza stabilnosti I nosača sa i bez podužnog ukrućenja</i> ", 15 međunarodna naučna konferencija o planiranju, projektovanju, građenju i obnovi graditeljstva iNDiS 2021, Novi Sad, 2021. god., ISBN 978-86-6022-253-6; 8. Sterniša B., Kalač Š., Golubović V. i Miljanić D.: " <i>Real engineering problems rather than theory</i> ", Knowledge International Journal at: Institute of management and knowledge, Skopje, Macedonia Volume: 43.3. 2020. god., ISSN: 2545-4439; 9. Kalač Š.: " <i>Primjeri određivanja nosivosti čeličnih profila prema evropskim standardima</i> ", Peti internacionalni naučno stručni skup "Građevinarstvo – nauka i praksa", GNP 2016, Žabljak, 2016. god., ISBN 978-86-82707-30-1; 10. Kalač Š.: " <i>Dispoziono rješenje AB industrijske hale</i> ", Peti internacionalni naučno stručni skup "Građevinarstvo – nauka i praksa", GNP 2014, Žabljak, 2014. god. ISBN 978-86-82707-23-3.
<p>Popis literature</p>
<ol style="list-style-type: none"> [1] Y. F. W. Lai and D. A. Nethercot, "Strenght of aluminium members containing local transverse welds," Construction and Building Materials, vol. 7, no. 1, pp. 27–39, 1993; [2] J. Maljaars, "Local buckling of slender aluminium sections exposed to fire," Phd dissertation, Technische Universiteit Eindhoven, 2008; [3] D. D. Živojinović, "Primena mehanike loma na procenu integriteta zavarenih konstrukcija od legura aluminijuma," thesis, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, Beograd, 2013; [4] R. Deekhunthod, "Weld Quality in Aluminium Alloys," dissertation, Uppsala University, Uppsala, 2014; [5] H. Kos, "Zavarljivost aluminijumske legure AW 6082," magistarska teza, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014;

[6] A. Astarita, A. Squillace, and L. Nele, "Mechanical characteristics of welded joints of aluminum alloy 6061 T6 formed by arc and Friction Stir Welding," *Metal Science and Heat Treatment*, vol. 57, no. 9-10, pp. 564–569, 2016;

[7] U. Stamenkovic, S. Ivanov, I. Markovic, N. Strbac, and A. Mitovski, "The influence of the temperature of solution heat treatment on the properties of 6000 series aluminium alloys," *Tehnika*, vol. 72, no. 4, pp. 523–527, 2017;

[8] S. Baskutis, A. Žunda and R. Kreivaitis, "Mechanical properties and microstructure of aluminium alloy AW6082-T6 joints welded by double-sided MIG process before and after aging", *Mechanics*, vol. 25, no. 2, 2019;

[9] T. Schellekens, "Ductility analysis of aluminum alloy connections," MSc thesis, Technische Universiteit Eindhoven, 2020;

[10] G. Cornacchia and S. Cecchel, "Study and characterization of en aw 6181/6082-T6 and en AC 42100-T6 aluminum alloy welding of structural applications: Metal Inert Gas (mig), Cold Metal Transfer (CMT), and fiber laser-mig hybrid comparison," *Metals*, vol. 10, no. 4, p. 441, 2020;

[11] A. M. van Wingerde, J. A. Packer, and J. Wardenier, "Simplified SCF formulae and graphs for CHS and RHS K- and KK-connections," *Journal of Constructional Steel Research*, vol. 57, no. 3, pp. 221–252, 2001;

[12] R. Feng and B. Young, "Design of cold-formed stainless-steel tubular T- and X-joints," *Journal of Constructional Steel Research*, vol. 67, no. 3, pp. 421–436, 2011;

[13] Y. Chen, R. Feng, and X. Ruan, "Behaviour of steel-concrete-steel SHS X-joints under Axial Compression," *Journal of Constructional Steel Research*, vol. 122, pp. 469–487, 2016;

[14] Y. Chen, J. Wan, K. Hu, J. Yang, and X. Chen, "Stress concentration factors of circular chord and square braces k-joints under axial loading," *Thin-Walled Structures*, vol. 113, pp. 287–298, 2017;



[15] Y. Chen, R. Feng, and L. Fu, "Investigation of grouted stainless steel SHS tubular X- and T-joints subjected to axial compression," *Engineering Structures*, vol. 150, pp. 318–333, 2017;

[16] Q. Zhu, Y. Chen, X. Zhang, X. Shen, and Y. Zhu, "Static behavior of X-joints with SHS Chord and CHS Braces," *Journal of Constructional Steel Research*, vol. 162, p. 105750, 2019.

[17] Đ. Đurić (2018.) Eksperimentalna i teorijska analiza graničnih stanja elemenata aluminijumskih rešetkastih konstrukcija, Doktorska disertacija, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Podgorica;

SAGLASNOST PREDLOŽENIH MENTORA I DOKTORANDA SA PRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

Mentor	Prof. dr Duško Lučić	
Doktorand	Mr Šemso Kalač	

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da doktorsku disertaciju sa istom temom nisam prijavio ni na jednom drugom fakultetu.

U Podgorici,
04.04.2022.

Mr Šemso Kalač





Univerzitet Crne Gore

address: address_Crnska br 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon: phone_00382 20 414 255
fax: 00382 20 414 250
mail: rektor@ucg.ac.me
web: www.ucg.ac.me

University of Montenegro

Broj: 03-269
15.04.2022

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“, br. 44/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19 i 74/20 i 104/21) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 15.04.2022. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr **SRĐA ALEKSIĆ** bira se u akademsko zvanje **redovni profesor Univerziteta Crne Gore iz oblasti Čelične, spregnute i drvene konstrukcije na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore**, na neodređeno vrijeme.



**SENAT UNIVERZITETA CRNE GORE
PREDSJEDNIK**

Božović
Prof. dr Vladimir Božović, rektor

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ			
ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРНИЦА			
Примљено: 15. 04. 2022.			
Орг јед.	Број	Прилог	Броједност
	578		

BIOGRAFIJA - Srđa Aleksić

Rođen sam 08. marta 1974. godine u Nikšiću. Osnovnu školu sam završio u Nikšiću. Gimnaziju sam završio u Beogradu. Maturirao sam 1992. godine.

Na Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore sam se upisao 1993. godine. Diplomirao sam u maju mjesecu 2001. godine, smjer Konstruktivni, Katedra za materijale i konstrukcije.

Poslijediplomske studije sam upisao 2002. godine, na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, Smjer za konstrukcije i zemljotresno inženjerstvo. Magistarski rad pod nazivom "Granična nosivost tankozidnih I-nosača pod dejstvom lokalnog opterećenja u ravni rebra", odbranio sam 14. oktobra 2005. godine.

Doktorsku disertaciju pod nazivom "Stabilnost tankozidnih I-nosača pod dejstvom lokalnog opterećenja u ravni rebra", odbranio sam 04. maja 2010. godine, na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Radni odnos sam zasnovao 01. januara 2002. godine, na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Od zasnivanja radnog odnosa do izbora u zvanje docenta bio sam angažovan kao saradnik u nastavi na Katedri za materijale i konstrukcije, a potom na grupi predmeta iz oblasti Metalne i spregnute konstrukcije.

U zvanje docenta Univerziteta Crne Gore izabran sam 31. marta 2011. godine (bilten br. 268 od 05. aprila 2011. godine, odluka Senata br 08-457 od 31.03.2011. godine).

U zvanje vanrednog profesora Univerziteta Crne Gore izabran sam 08. decembra 2016. godine (bilten br. 389 od 30. decembra 2016. godine, odluka Senata br 03-3822 od 08.12.2016. godine).

U zvanje redovnog profesora Univerziteta Crne Gore izabran sam 15. aprila 2022. godine (bilten br. 555 od 21. aprila 2022. godine, odluka Senata br 03-821 od 15.04.2022. godine).

Izvodim nastavu na specijalističkim, magistarskim, master i doktorskim studijama Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, na predmetima iz oblasti čeličnih i spregnutih konstrukcija.

U periodu od 2008. godine do 2010. godine obavljao sam funkciju predsjednika Asocijacije saradnika i studenata postdiplomskih i doktorskih studija Univerziteta Crne Gore.

U periodu od 2010. godine do 2013. godine obavljao sam funkciju predsjednika Sindikalne organizacije Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

U periodu od 2013. godine do 2016. godine obavljao sam funkciju prodekana za nastavu Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

U periodu od 2016. godine do 2019. godine obavljao sam funkciju dekana Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

KRATAK IZVOD RADOVA - kategorija Q1

Aleksić S., Rogač M., Lučić D., (2013): Analysis of locally loaded steel plate girders Model for patch load resistance, *Journal of Constructional Steel Research*, 89:153-164, p. 153-164. ISSN 0143-974X.

Đuričić, Đ., **Aleksić, S.**, Šćepanović, B., Lučić, D., (2017): Experimental, theoretical and numerical analysis of K-joint made of CHS aluminium profiles, *Thin-Walled Structures*, Volume119, pp. 58-71, ISSN: 0263-8231, <https://doi.org/10.1016/j.tws.2017.05.016>.

Rogač, M., **Aleksić, S.**, Lučić, D., (2020): Influence of patch load length on resistance of I-girders. Part-I: Experimental research, *Journal of Constructional Steel Research*, Volume175, 106369, ISSN: 0143-974X, <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2020.106369>.

Rogač, M., **Aleksić, S.**, Lučić, D., (2021): Influence of patch load length on resistance of I-girders. Part-II: Numerical research, *Journal of Constructional Steel Research*, Volume176, 106388, ISSN: 0143-974X, <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2020.106388>.

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

Ул. Цетињска бр. 2
П. бр. 99
81000 ПОДГОРИЦА
ЦРНА ГОРА
Телефон: (020) 414-255
Факс: (020) 414-230
E-mail: rektor@ucg.me



UNIVERSITY OF MONTENEGRO

Ul. Cetinjska br. 2
P.O. BOX 99
81 000 PODGORICA
MONTENEGRO
Phone: (+382) 20 414-255
Fax: (+382) 20 414-230
E-mail: rektor@ucg.me

Број: 08-1689
Датум: 30.09.2010.

Ref: _____
Date: _____

Na osnovu člana 75 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Sl.list RCG, br. 60/03) i člana 18 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 30.09.2010. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr **DUŠKO LUČIĆ** bira se u akademsko zvanje redovni profesor Univerziteta Crne Gore za predmete: Čelične konstrukcije i Projektovanje i građenje čeličnih konstrukcija na **Građevinskom fakultetu**.

14. 10. 2010
1041

REKTOR
Prof.dr Predrag Miranović



DUŠKO LUČIĆ je rođen 06. marta 1963. godine, u Kotoru. Osnovnu i srednju školu završio je u Herceg-Novom. Na Građevinski fakultet u Podgorici (tada Titograd), upisao se 1981. godine gdje je i diplomirao 1986. godine. Magistarski rad, odbranio je 1990. godine, a doktorsku disertaciju 1999. godine na Građevinskom fakultetu u Beogradu.

Školske 1989/90 angažovan je honorarno na Građevinskom fakultetu u Podgorici kao asistent pripravnik na predmetu Metalne konstrukcije. Od 1990. do 2000. godine, zaposlen je na Građevinskom fakultetu u Podgorici kao asistent na predmetu Metalne konstrukcije. Od 2000. do 2005. radi na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore u zvanju docenta, na predmetima: Metalne konstrukcije i Drvene konstrukcije. U zvanju vanrednog profesora na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore radi u periodu od 2005. do 2010. godine, na predmetima: Metalne konstrukcije, Projektovanje i gradenje metalnih konstrukcija, Čelični i spregnuti mostovi, Drvene konstrukcije i Čelične konstrukcije. U zvanje redovnog profesora izabran je 2010. godine na predmetima: Čelične konstrukcije i Projektovanje i gradenje čeličnih konstrukcija. Bio je mentor na izradi pet doktorskih disertacija, 13 magistarskih radova i više desetina diplomskih i specijalističkih radova. Bio je član komisije za odbranu deset doktorskih disertacija i 16 magistarskih radova.

Učestvovao je ili rukovodio izradom šest naučno-istraživačkih projekata. Objavio je 120 naučnih i stručnih radova u međunarodnim, domaćim časopisima i monografijama, naučnim i stručnim skupovima u zemlji i inostranstvu. Objavio je jednu knjigu eksperimentalnih istraživanja na engleskom jeziku. Recenzirao je više radova i publikacija u zemlji i inostranstvu. Bio je odgovorni ili vodeći projektant na više od 400 projekata. Predsjednik ili član tima za stručni nadzor nad izgradnjom više desetina objekata, predsjednik ili član komisije za tehnički kontrolu ili reviziju više desetina projekata, kao i predsjednik ili član komisije za tehnički pregled izvedenih radova na više desetina objekata. Rukovodio je ili bio član tima za ispitivanje konstrukcija probnim opterećenjem na više objekata. Autor je ili član tima na izradi više desetina elaborata, stručnih mišljenja i ekspertiza. Bio je rukovodilac gradjenja na izgradnji 12 objekata. Bio je član tima čiji je rad, 2000. godine, ocjenjen od strane žirija, kao najbolje rješenje na međunarodnom konkursu za izbor koncepta konstrukcije i načina gradjenja novog mosta preko Dunava u Novom sadu, na lokaciji porušenog železničko-drumskog mosta.

U periodu od 2000 do 2004, vršio je dužnost prodekana za finansije i direktora Instituta za građevinarstvo Građevinskog fakulteta u Podgorici. Za dekana Građevinskog fakulteta u Podgorici izabran je 2004. godine, i u dva mandatna perioda funkciju dekana obavljao je do avgusta 2010. godine. Bio je predsjednik Komisije za polaganje stručnog ispita Inženjerske Komore CG od 2002. do 2008. godine. Bio je potpredsjednik Inženjerske Komore Crne Gore od 2012. do 2016. godine. Bio je član tehničkog komiteta Instituta za standardizaciju Crne Gore za Uvođenje Eurokodova. Bio je član redakcionog odbora časopisa Tehnika - Naše građevinarstvo od 2004. do 2016. godine. Bio je odgovorni urednik zbornika radova ili član naučnog odbora na više međunarodnih naučnih i stručnih skupova. Redovni je član Akademije inženjerskih nauka Crne Gore. Član je Odeljenja tehničkih nauka Crnogorske akademije nauka i umjetnosti. Član je strukovnog udruženja IABSE - International Association for Bridge and Structural Engineering. Član je Inženjerske Komore CG i Crnogorskog društva građevinskih konstruktera. Dobitnik je nagrade Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktera za najbolji naučni rad u građevinskom konstrukterstvu za 1999. godinu.

DUŠKO LUČIĆ, REDOVNI PROFESOR
UNIVERZITET CRNE GORE, GRAĐEVINSKI FAKULTET

1. Lučić D.: *Experimental Research on I - Girders Subjected to Eccentric Patch Loading*, Journal of Constructional Steel Research, Vol. 59, Issue 9, 2003, pp. 1147-1157. ISSN: 0143-974X.
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-constructional-steel-research/>,
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143974X03000282>.
2. Lučić D., Šćepanović B.: *Experimental Investigation on Locally Pressed I - Beams Subjected to Eccentric Patch Loading*, Journal of Constructional Steel Research, Vol. 60, Issues 3-5, 2004, pp. 525-534. ISSN 0143-974X.
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-constructional-steel-research/>,
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143974X03001275>.
3. Lučić D., Aleksić S., Šćepanović B.: *Mathematical Model for Calculating Ultimate Capacity of Locally Pressed I-Girders*, The 3rd International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation - SEMC 2007, Cape Town, 2007, pp.371-372. ISBN 978-90-5966-054-0.
4. Šćepanović B., Gil-Martín L.M., Hernández-Montes E., Aschheim M., Lučić D.: *Ultimate Strength of I-Girders under Eccentric Patch Load: Derivation of a New Strength Reduction Coefficient*, Engineering Structures, Vol.31, Issue 7, 2009, pp.1403-1413. ISSN 0141-0296.
http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/30415/description#description,
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141029609000479>.
5. Gil-Martín L.M., Šćepanović B., Hernández-Montes E., Aschheim M.A., Lučić D.: *Eccentrically patch-loaded steel I-girders: The influence of patch load length on the ultimate strength*, Journal of Constructional Steel Research, Vol.66, May 2010, pp.716-722. ISSN 0143-974X.
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-constructional-steel-research/>,
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143974X09003009>.
6. Tadić N., Jelić M., Lučić D., Mišović M.: *Relaxation of the Residual Stresses Produced by Plastic Deformation*, Materiali in tehnologije, Volume 45, Issue 5(2011), 2011, pp. 467-475. ISSN:1580-2949.
7. Šćepanović B., Knežević M., Lučić D.: *An Example of an Modelling Application in Patch Loading Problems of Steel Structures*, Journal of Applied Engineering Science, Volume 10, Issue 1, 2012, pp.15-20. ISSN:1451-4117.
<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ISSID%26and%2610042&page=2&sort=8&stype=0&backurl=%2fissue.aspx%3fissue%3d10042>
8. Aleksić S., Rogač M., Lučić D.: *Analysis of locally loaded steel plate girders: Model for patch load resistance*, Journal of Constructional Steel Research, Vol. 89, October 2013, pp. 153-164. ISSN: 0143-974X.
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-constructional-steel-research/>,
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143974X13001855>
9. Rogač M., Mijušković O., Lučić D., Aleksić S.: *Analysis of flange impact on critical patch load of thin-walled I-girders*, Građevinar, Vol. 66, Issue 4, 2014, pp.311-321. ISSN 0350-2465.
<http://www.casopis-gradjevinar.hr/archive/article/1001>
10. Šćepanović B., Gil-Martín L.M., Hernández-Montes E., Knežević M., Lučić D.: *Eccentrically patch-loaded steel I-girders: Methods for determination of ultimate load of eccentrically patch loaded steel I-girders*, Informes de la Construcción, Vol.66(EXTRA-1): m018 [izdanje je u pripremi], 2014. ISSN 0020-0883.
doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.13.076>
<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/issue/archive>
11. Šćepanović B., Knežević M., Lučić D.: *Methods for determination of ultimate load of eccentrically patch loaded steel I-girders (Métodos para la determinación de la carga última en vigas de acero en I sometidas a una carga concentrada excéntrica)*, Informes de la Construcción, Vol.66, EXTRA 1, m018, 2014. ISSN-L 0020-0883.
<http://dx.doi.org/10.3989/ic.13.076>
12. Mišović M., Tadić N., Lučić D.: *Deformation characteristics of aluminium alloys*, Građevinar, Vol. 68, Issue 3, 2016, pp.189-199. ISSN 1333-9095.
<http://www.casopis-gradjevinar.hr/archive/article/1457>
13. Djurčić Dj., Šćepanović B., Misovic M., Lucic D.: *Ultimate load bearing capacity of web members of lattice aluminium structures made of CHS profiles*, Aluminium Constructions: Sustainability, Durability and Structural Advantages, Selected peer reviewed papers from the 13 th International Aluminium Conference INALCO 2016, Naples, Italy, 2016, pp.351-356. and Key Engineering Materials, Vol. 710, 2016, pp.351-356. ISSN: 1662-9809.
<http://www.scientific.net/KEM.710.351>
14. Đuričić Đ., Aleksić S., Šćepanović B., Lučić D.: *Experimental, theoretical and numerical analysis of K-joint made of CHS aluminium profiles*, Thin-Walled Structures, Vol. 119, October 2017, pp.58-71.
<https://doi.org/10.1016/j.tws.2017.05.016>

15. Rogač M., Aleksić S., Lučić D.: Influence of patch load length on resistance of I-girders. Part-I: Experimental research, Journal of Constructional Steel Research, 2020; 175: 106369
<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2020.106369>
16. Rogač M., Aleksić S., Lučić D.: Influence of patch load length on resistance of I-girders. Part-II: Numerical research, Journal of Constructional Steel Research, 2021; 176: 106388
<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2020.106388>



Univerzitet Crne Gore
Statut Univerziteta Crne Gore
Statut Podgoričkog Univerziteta
Statut Nikšićkog Univerziteta
Statut Zastupničkog Univerziteta
Statut Univerziteta u Hercegovini
Statut Univerziteta u Tuzli
University of Montenegro

Broj: 03-3807
Datum: 08.12.2016

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“ br. 44/14, 47/15, 40/16) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 08. decembra 2016. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr Biljana Šćepanović bira se u akademsko zvanje **vanredna profesora Univerziteta Crne Gore za oblast Čelične, spregnute i drvene konstrukcije na Građevinskom fakultetu** i na nematičnim fakultetima, na period od pet godina.

REKTOR
Prof. Radmila Vojvodić

UNIVERZITET CRNE GORE
GRAĐEVINSKI FAKULTET

Broj: 22.42.2016.
2180

CV

1. Lični podaci:

- 1.1. Prezime: **Šćepanović**
 1.2. Ime: **Biljana**
 1.3. Datum i mjesto rođenja: 10. april 1973. god; Podgorica (Titograd), Crna Gora (Jugoslavija)
 1.4 Nacionalnost i državljanstvo: Crnogorka / crnogorsko

2. Univerzitetsko obrazovanje:

institucija (od – do)	stepen / diploma (studije; oblast)
Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet (1991 – 1996)	Diplomirani inženjer građevinarstva (osnovne studije; građevinarstvo – konstrukcije)
Univerzitet u Beogradu, Građevinski fakultet (1996 – 2003)	Magistar tehničkih nauka (poslijediplomske studije; građevinarstvo – tehnička mehanika i teorija konstrukcija)
Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet & Universidad de Granada, E.T.S.I. de Caminos C. y P. (2006 – 2010)	Doktor tehničkih nauka (doktorske studije; građevinarstvo – čelične konstrukcije)
Universidad de Granada, E.T.S.I. de Caminos C. y P. (2016 – 2017)	postdoktorske studije [nacionalna stipendija izvrsnosti – INVO/HERIC projekat]; građevinarstvo – čelične, aluminijumske i drvene konstrukcije; tensegrity konstrukcije; pritisnute konstrukcije

3. Poznavanje jezika:

maternji jezik	srpsko-hrvatski / crnogorski				
strani jezici	razumijevanje		govor		pisanje
	slušanje	čitanje	interakcija	produkcija	
engleski *	C1	C1	C1	C1	C1
njemački **	B1	B1	B1	B1	A2
španski ***	B1/B2	B1/B2	B1/B2	B1/B2	A2/B1

* - Cambridge Certificate (University of Cambridge, International Examinations). FCE & CAE levels.

** - TU München Certificate (München, Deutschland). Level B1.

*** - Able Spanish Certificate (Cordoba, Argentina). Level 3 (B1).

4. Članstvo u profesionalnim i naučnim organizacijama:

- Inženjerska komora Crne Gore (IKCG);
- Crnogorsko društvo građevinskih konstruktera (CDGK);
- Crnogorska asocijacija za zemljotresno inženjerstvo (CAZI);
- Tehnički komitet ISME/TK002-Eurokodovi, Institut za standardizaciju Crne Gore (ISME, 2013-2016.god);
- Sektorska komisija za građevinarstvo i uređenje prostora, Savjet za kvalifikacije, Ministarstvo prosvjete CG;
- International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE, 2003-2011.god);
- alumna Centra mladih naučnika pri Crnogorskoj akademiji nauka i umjetnosti (članstvo: 2011-2013.god);
- članstvo u naučnim odborima naučnih i stručnih konferencija.

5. Specifične istraživačke kvalifikacije i vještine:

- visok nivo poznavanja softvera za građevinske konstrukcije i njihovo numeričko modeliranje;
- visok nivo poznavanja laboratorijskih metoda i tehnika ispitivanja i modeliranja građevinskih konstrukcija;

6. *Rukovodeće i organizacione vještine i iskustva:*

- Prodekan Građevinskog fakulteta UCG (od 2019.god);
- Predsjednik Komisije za magistarske studije Građevinskog fakulteta UCG (2019-2020.god);
- Predsjednik Komisije za mobilnost studenata i nastavnika Građevinskog fakulteta UCG (od 2018.god);
- Predsjednik Komisije za doktorske studije Građevinskog fakulteta UCG (od 2017.god);
- Šef Kancelarije za nauku i međunarodnu saradnju Građevinskog fakulteta UCG (od 2016.god);
- Rukovodilac studijskog programa Građevinarstvo na Građevinskom fakultetu UCG (2016-2019.god);
- Član Odbora za doktorske studije Univerziteta Crne Gore (od 2016.god);
- Rukovodilac Crnogorskog tima za mitigaciju radona (od 2015. god);
- Predstavnik Građevinskog fakulteta u Vijeću prirodnih i tehničkih nauka Senata UCG (2015-2017.god);
- Član Komisije za magistarske studije Građevinskog fakulteta UCG (od 2014.god);
- Predsjednik NVO "Građevinarstvo – nauka i praksa – GNP" (od 2013. god);
- Prodekan za međunarodnu saradnju Građevinskog fakulteta UCG (2011-2016.god);
- Koordinator za međunarodnu saradnju i nauku Građevinskog fakulteta UCG (2010-2011.god);
- Generalni sekretar Crnogorskog društva građevinskih konstruktera (od 2009. god),
- Predsjednik Asocijacije saradnika i studenata postdiplomskih i doktorskih studija Univerziteta Crne Gore (2009-11. god);
- Član Organizacionog odbora, urednik i/ili tehnički urednik Zborika radova Međunarodnih naučno-stručnih skupova "Građevinarstvo – nauka i praksa": GNP 2006, GNP 2008, GNP 2010, GNP 2012, GNP 2014, GNP 2016, GNP 2020;
- Vodeći i odgovorni projektant inženjerskih projekata;
- Rukovodilac nadzora nad izvođenjem radova u građenju objekata;
- Rukovodilac i član radnih grupa za izradu Tehničkih smjernica za čelične, aluminijumske i drvene konstrukcije (Ministarstvo održivog razvoja i turizma);
- Rukovodilac i član ekspertskih timova i radnih grupa za prevod Eurokodova (evropski standardi za proračun konstrukcija) i izradu pripadajućih Nacionalnih aneksa (Institut za standardizaciju Crne Gore).

7. *Hobiji:* putovanja, muzika (svira harmoniku), ples, čitanje, kulinarstvo, jezici, planinarenje (hiking), plivanje i skijanje

8. *Nagrade:*

- nagrada "19. Decembar" Opštine Podgorica za najboljeg studenta Građevinskog fakulteta 1992. god;
- dugogodišnji najbolji student Građevinskog fakulteta UCG;
- đak generacije u osnovnoj i srednjoj školi; nosilac diplome "Luča I".

9. *Zaposlenja, studijski i istraživački boravci na naučno-obrazovnim institucijama u inostranstvu:*

	<i>period</i>	<i>mjesto</i>	<i>institucija</i>	<i>pozicija</i>
<i>zaposlenje</i>	12.1996. - 01.2004.	Podgorica, Crna Gora	Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet	saradnik na predmetima iz grupe Metalnih i drvenih konstrukcija; naučni i inženjerski projekti
	01.2004. - 03.2011	Podgorica, Crna Gora	Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet	asistent do 2008. god; saradnik u nastavi od 2008. god; kao saradniku sa doktoratom povjerena nastava od 2010. god. na predmetima iz grupe Metalnih i drvenih konstrukcija; naučni i inženjerski projekti
				2010-2011: koordinator za međunarodnu saradnju i nauku GF UCG
	04.2011. - 12.2016.	Podgorica, Crna Gora	Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet	docent – nastava i mentorstva na predmetima iz grupe Metalnih i drvenih konstrukcija; nastava na predmetu Specijalne konstrukcije (Arhitektonski fakultet UCG); naučni i inženjerski projekti
2011-2016: prodekan za međunarodnu saradnju GF UCG;				

				2015-2017: predstavnik GF u Vijeću prirodnih i tehničkih nauka Senata UCG 2016 - ... : član Odbora za doktorske studije Univerziteta Crne Gore
	12.2016. - ...	Podgorica, Crna Gora	Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet	vanredni profesor – nastava i mentorstva na predmetima iz grupe Metalnih i drvenih konstrukcija, kao i na predmetima Uvod u građevinarstvo, Tehničko crtanje i Nacrtna geometrija; nastava na predmetu Specijalne konstrukcije (Arhitektonski fakultet UCG); naučni i inženjerski projekti 2016 - ... : šef Kancelarije za nauku i međunarodnu saradnju GF UCG 2016-2019: rukovodilac studijskog programa Građevinarstvo 2017 - ... : predsjednik Komisije za doktorske studije GF UCG 2018 - ... : predsjednik Komisije za mobilnost studenata i nastavnika GF UCG 2019 - ... : predsjednik Komisije za magistarske studije GF UCG 2019 - ... : prodekan GF UCG
studijski i/ili istraživački boravci na naučno-obrazovnim institucijama u inostranstvu	05.2001. - 07.2001.	Birmingham, United Kingdom	University of Birmingham	British Scholarship Trust grant; magistrant, istraživačka praksa
	11.2002. - 12.2002.	Aachen, Deutschland	RWTH Aachen	DAAD programme; magistrant, istraživačka praksa
	04.2003. - 06.2003.	Wien, Österreich	Technische Universität (TU Wien)	CEEPUS exchange programme; gostujući student
	11.2003. - 01.2004.	Praha, Česka Republika	ÚTAM, Akademie věd České republiky	gost Češke akademije nauka; preliminarno istaživanje za doktorat
	06.2004.	Graz, Österreich	Technische Universität (TU Graz)	CEEPUS exchange programme; gostujući nastavnik
	06.2005. - 07.2005.	Granada, España	Universidad de Granada	Coimbra Group - CGHS programme; istraživački boravak
	12.2005.	Bratislava, Slovenska Republika	Slovenská technická univerzita (STU Bratislava)	CEEPUS exchange programme; gostujući nastavnik
	12.2006.	София, България	УАСГ София	CEEPUS exchange programme; gostujući nastavnik
	07.2007. - 08.2007.	Granada, España	Universidad de Granada	Coimbra Group - CGHS programme; istraživački boravak
	07.2010. - 09.2010.	Granada, España	Universidad de Granada	Coimbra Group - CGHS programme; istraživački boravak
	01.2011.	München, Deutschland	Technische Universität (TU München)	DAAD programme; Winter School "Culture and Technology"
	06.2011.	Скопје, Македонија	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“	CEEPUS exchange programme; gostujući nastavnik
	01.2012.	Córdoba, Argentina	A.B.L.E. Spanish School	partial scholarship programme; učesnik kursa
	12.2013.	Brno, Česka Republika	Vysoké učení technické (VUT v Brně)	CEEPUS exchange programme; gostujući nastavnik
	05.2014. - 06.2014.	Constanta, România	Universitatea Ovidius	CEEPUS exchange programme; gostujući nastavnik
	12.2016. - 10.2017.	Granada, España	Universidad de Granada	Ministarstvo nauke Crne Gore, INVO/HERIC projekat – nacionalne stipendije izvrsnosti; postdoktorske studije
	05.2017. - 06.2017.	Granada, España	Universidad de Granada	Erasmus Mundus – JoinEU-SEE>Penta; gostujući istraživač
09.2017.	Lisboa, Portugal	Universidade NOVA de Lisboa	Erasmus+ (staff teaching mobility); gostujući nastavnik	

05.2018.	Vigo, España	Universidade de Vigo	Erasmus+ (staff training mobility); gostujući nastavnik
05.2018.	Gliwice, Polska	Politechnika Śląska (SUT Gliwice)	Erasmus+ (staff training mobility); staff week
10.2018.	Covilha, Portugal	Universidade Beira Interior	Erasmus+ (staff training mobility); staff week
03.2019.	Скопје, Македонија	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“	COST programme; Training School “We ReLaTe: Advancing effective institutional models towards cohesive teaching, learning, research and writing development”
04.2019.	Granada, España	Universidad de Granada	COST programme; STSM “Analysis of institutional support for WRLT in the field of civil engineering at the University of Granada and possibility of similar method application at the University of Montenegro”
05.2019.	Aveiro, Portugal	Universidade de Aveiro	Erasmus+ (staff training mobility); gostujući nastavnik
12.2019.	Gliwice, Polska	Politechnika Śląska (SUT Gliwice)	Erasmus+ (staff teaching mobility); gostujući nastavnik
06.2021.	Split, Hrvatska	Sveučilište u Splitu	Erasmus+ (staff mobility); gostujući nastavnik

10. Naučni radovi

10.1. Radovi u časopisima na SCI listi:

- Lučić D, Šćepanović B: "Experimental Investigation on Locally Pressed I-beams Subjected to Eccentric Patch Loading", Journal of Constructional Steel Research, Vol.60, Nos.3-5, March-May 2004, p.525-534, ISSN 0143-974X
- Šćepanović B, Gil-Martín L.M, Hernández-Montes E, Aschheim M, Lučić D: "Ultimate Strength of I-Girders under Eccentric Patch Load: Derivation of a New Strength Reduction Coefficient", Engineering Structures, Vol.31, 2009, p.1403-1413, ISSN 0141-0296
- Gil-Martín L.M, Šćepanović B, Hernández-Montes E, Aschheim M, Lučić D: "Eccentrically Patch Loaded Steel I-Girders: Influence of Patch Length on Ultimate Strength", Journal of Constructional Steel Research, Vol.66, Issue 5, 2010, p.716-722, ISSN 0143-974X
- Mijušković O, Ćorić B, Šćepanović B: "Exact stress functions implementation in stability analysis of plates with different boundary conditions under uniaxial and biaxial compression", original scientific paper, Thin-Walled Structures, Vol.80, 2014, p.192-206, ISSN: 0263-8231
- Šćepanović B, Knežević M, Lučić D: "Methods for determination of ultimate load of eccentrically patch loaded steel I-girders", Informes de la Construcción, Vol. 66, EXTRA 1, m018, 2014, 13pp, ISSN-L: 0020-0883
- Mijušković O., Ćorić B., Šćepanović B.: "Accurate buckling loads of plates with different boundary conditions under arbitrary edge compression", original research article, International Journal of Mechanical Sciences, Vol.101-102, 2015, p.309-323, ISSN: 0020-7403
- Mijušković O., Ćorić B., Šćepanović B., Žugić Lj.: "Analytical model for buckling analysis of the plates under patch and concentrated loads", original research article, Thin-Walled Structures, Vol.101, 2016, p.26-42, ISSN: 0263-8231
- Đuričić Đ, Aleksić S, Šćepanović B, Lučić D: "Experimental, theoretical and numerical analysis of K-joint made of CHS aluminium profiles", original research article, Thin-Walled Structures, Vol.119, 2017, p.58-71, ISSN: 0263-8231
- Mijušković O., Šćepanović B., Žugić Lj., Ćorić B.: "Analytical approach to elastic stability problems of plates with different boundary conditions subjected to combined bending, shear and patch loading", original research article, Structures, Vol.24, 2020, p.335-350, ISSN: 2352-0124
- Wei Hao, Donglei Rong, Kefu Yi, Qiang Zeng, Zhibo Gao, Wenguang Wu, Chongfeng Wei, and Biljana Šćepanović: "Traffic Status Prediction of Arterial Roads Based on the Deep Recurrent Q-Learning ", Journal of Advanced Transportation, Vol. 2020, Article ID 8831521, 2020, 17pp, ISSN: 0197-6729 (print), 2042-3195 (online)

10.2. Radovi u časopisima sa redovnom međunarodnom distribucijom:

- Aleksić S, Lučić D, Šćepanović B: "Experimental Research Centro 2009", Materials and Structures, No.3-4, 2009, p.47-61
- Šćepanović B, Knežević M, Lučić D: "An Example of ANN Modelling Application in Patch Loading Problems of Steel Structures", Journal of Applied Engineering Science, Volume 10, Issue 1, 2012, p.15-20, ISSN:1451-4117
- Mijušković O, Ćorić B, Šćepanović B: "Combination of patch and wheel loads: Analytical approach to plate buckling", Journal of Applied Engineering Science, Volume 14, Issue 1, 2016, p.84-92, ISSN:1451-4117

10.3. *Radovi u monografijama:*

15. Šćepanović B: "Analysis of flutters in long-span bridges", In: Vujović A. (Ed) *Monograph on the occasion of 20th anniversary of the Faculty of Civil Engineering*, University of Montenegro, Podgorica, 2000, p.333-351, ISBN 86-82707-06-3
16. Lučić D, Šćepanović B, Aleksić S, Mijušković O, Knežević M, Rogač M: "Patch loading researches at the University of Montenegro 1991-2016" (in Serbian), In: Petronijević M., Stevanović B. and Rakočević M. (Eds) *Contemporary problems of theory of structures – Monograph dedicated to the memory of professor Đorđe Vuksanović*, University of Belgrade & University of Montenegro, 2016, p.193-206, ISBN 978-86-86363-69-5
17. Žugić Lj, Brčić S, Mijušković O, Šćepanović B: "Application of exact stiffness matrix in the analysis of spatial frames according to the second order theory" (in Serbian), In: Pračević Ž., Pejović R., Salatić R. and Nefroska-Danilović M. (Eds) *Theory of civil engineering structures – Monograph dedicated to the memory of professor Miodrag Sekulović*, University of Belgrade, University of Montenegro & Academy of Engineering Sciences of Serbia, 2019, p.143-152, ISBN 978-86-7518-208-5
18. Mijušković O, Žugić Lj, Šćepanović B, Ćorić B: "Elastic buckling analysis and interaction curves for plates under combination of in-plane loading" (in Serbian), In: Pračević Ž., Pejović R., Salatić R. and Nefroska-Danilović M. (Eds) *Theory of civil engineering structures – Monograph dedicated to the memory of professor Miodrag Sekulović*, University of Belgrade, University of Montenegro & Academy of Engineering Sciences of Serbia, 2019, p.153-162, ISBN 978-86-7518-208-5
19. Lučić D, Marković N, Šćepanović B, Aleksić S, Rogač M, Mijušković O, Gil-Martin L.M, Hernández-Montes E, Knežević M, Kovačević S, Rakočević M, Žugić Lj, Đukić M, Čalić D: "'Patch loading' researches at the University of Montenegro", In: Rakočević M. and Šćepanović B. (Editors-in-Chief) *Monograph RESEARCHES 2020 – Special issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica*, University of Montenegro, Podgorica, 2021, p.53-72, ISBN 978-86-7664-198-7
20. Mijušković O, Šćepanović B, Žugić Lj, Ćorić B: "Analytical approach to buckling problems of unstiffened and stiffened patch loaded plates", In: Rakočević M. and Šćepanović B. (Editors-in-Chief) *Monograph RESEARCHES 2020 – Special issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica*, University of Montenegro, Podgorica, 2021, p.83-92, ISBN 978-86-7664-198-7
21. Pejović R, Šćepanović B: "Experimental research of structures at the Faculty of Civil Engineering in Podgorica, University of Montenegro (1980-2020)", In: Rakočević M. and Šćepanović B. (Editors-in-Chief) *Monograph RESEARCHES 2020 – Special issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica*, University of Montenegro, Podgorica, 2021, p.103-126, ISBN 978-86-7664-198-7
22. Sekulić G, Ćipranić I, Šćepanović B, Ostojić M: "Wastewater treatment and sludge management considerations in Montenegro", In: Rakočević M. and Šćepanović B. (Editors-in-Chief) *Monograph RESEARCHES 2020 – Special issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica*, University of Montenegro, Podgorica, 2021, p.177-186, ISBN 978-86-7664-198-7
23. Šćepanović B, Đuričić Đ, Nikolić N, Lučić D: "Study of aluminium structures at the Faculty of Civil Engineering, University of Montenegro", In: Rakočević M. and Šćepanović B. (Editors-in-Chief) *Monograph RESEARCHES 2020 – Special issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica*, University of Montenegro, Podgorica, 2021, p.197-205, ISBN 978-86-7664-198-7
24. Žugić Lj, Brčić S, Mijušković O, Šćepanović B: "Comparative analysis of free vibrations of spatial frames according to computer codes ALIN and Tower", In: Rakočević M. and Šćepanović B. (Editors-in-Chief) *Monograph RESEARCHES 2020 – Special issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica*, University of Montenegro, Podgorica, 2021, p.237-246, ISBN 978-86-7664-198-7

10.4. *Magistarski rad i doktorska disertacija:*

25. Šćepanović B: "Eccentrically locally loaded I-girders – experimental and theoretical analysis", MSc thesis, Faculty of Civil Engineering, University of Belgrade, Belgrade, 2002, pp119
26. Šćepanović B: "Analysis of eccentrically locally loaded steel I-girders", PhD thesis, Faculty of Civil Engineering, University of Montenegro and Faculty of Civil Engineering, University of Granada, Podgorica, 2010, pp225

10.5. *Predavanja po pozivu:*

27. Šćepanović B, Lučić D: "Eccentrically locally loaded I-girders", Conference on Contemporary civil engineering practice 2004, invited lecture/paper, Novi Sad, 2004, p.97-110
28. Šćepanović B.: "Patch loading researches at the University of Montenegro", The 9th Official Meeting of ECCS-TWG 8.3, Invited presentation, London, October 2009
29. Šćepanović B: "Experimental analysis of eccentrically patch loaded steel I-girders", Conference on Contemporary civil engineering practice 2010, invited lecture/paper, Novi Sad, 2010, p.163-185

10.6. *Radovi na konferencijama:*

- 6 radova na konferencijama nacionalnog značaja (Srbija i Crna Gora, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007. god);
- 80 radova na međunarodnim konferencijama (Portugalija, Makedonija, Južno-afrička republika, Holandija, Španija, Crna Gora, Srbija, Tajland, Bugarska, Velika Britanija, Austrija, Tajvan, Bosna i Hercegovina,

10.7. *Ostalo:*

- Moskaleva A, Šćepanović B, Carbonell Marquez J.F, Fernández Ruiz M.A, Hernández Montes E: "*Topological design of bionic structures: Inspired by nature*", University of Granada, 2017, <http://hdl.handle.net/10481/47001>
- Šćepanović B., Mijušković O., Žugić Lj., Hernández-Montes E., Gil Martín L.M., (2020) *WRLT support at the University of Montenegro in comparison with the University of Granada – (civil) engineering field perspective*. In: O'Sullivan, I., Dobravac, G., Farrell, A., Kacmarova, A., and Leijen, D. (eds) (2020) *Centralised Support for Writing, Research, Learning and Teaching: Case Studies of Existing Models across Europe*, [pdf]. COST Action 15221: We ReLaTe. https://www.maynoothuniversity.ie/sites/default/files/assets/document/WeReLaTe%20Case%20Studies_0.pdf

11. *Naučno-istraživački projekti:*

- "*Tankozidni čelični nosači pod dejstvom uskopodijeljenog opterećenja*", Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore, 2005-2007. god;
- "*Tankozidni čelični nosači u savremenim konstrukcijama*" – *TAČENO 2011*, Ministarstvo nauke Crne Gore, 2012-2015. god;
- "*Istraživanje rešetkastih stubova od Al legura za prenos električne energije*" – *IRSALPEE*, Ministarstvo nauke Crne Gore, 2012-2015. god;
- "*Basis of structural timber design - from research to standards*" – *FP1402*, COST, 2014-2018 (<https://www.cost.eu/actions/FP1402/>, <https://www.costfp1402.tum.de/>);
- "*Fire safe use of bio-based building products*" – *FP1404*, COST, 2014-2018 (<https://www.cost.eu/actions/FP1404/>, <https://costfp1404.ethz.ch/>);
- "*Developing PREFABritaced, near zero energy building concept in Montenegro through active knowledge exchange between academic institution, SMEs and NGOs*" – *PREFAB Ø ENERGY*, IPA, 2016-2017;
- "*Advancing effective institutional models towards cohesive teaching, learning, research and writing developmens*" – *CA15221*, COST, 2016-2020 (2021) (<https://www.cost.eu/actions/CA15221/>, <http://www.werelate.eu/>);
- "*Research on active safety management theory and method of urban arterial based on big data and deep learning*" – *bilateral project China-Montenegro*, 2019-2020 (2021);
- "*Modular energy islands for sustainability end resilience*" – *CA20109*, COST, 2021-2025 (<https://www.cost.eu/actions/CA20109/>);
- "*Holistic design of taller timber buildings*" – *CA20139*, COST, 2021-2025 (<https://www.cost.eu/actions/CA20139/>)

12. *Inženjerski projekti:*

- *preko 80 referenci* - projekti konstrukcija, revizije projekata konstrukcija, tehnički pregledi izvedenih objekata, nadzori nad izvođenjem radova u građenju objekata, ekspertske izvještaji, ispitivanja materijala i konstrukcija itd, 1996-2021. god.