

UNIVERZITET U SARAJEVU
GRAĐEVINSKI FAKULTET U SARAJEVU
Patriotske lige 30. Sarajevo

Broj: 03-2-32-6/23
Datum; 25. 04. 2023 god.

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor u naučnonastavno zvanje



VIJEĆU GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Vijeća donesenoj na V redovnoj sjednici održanoj 04.04.2024. godine imenovana je komisija za pripremanje prijedloga za izbor jednog nastavnika za naučnu oblast "Matematika" na Građevinskom fakultetu u Sarajevu. U komisiju su imenovani:

Dr. Samir Dolarević, redovni profesor Građevinskog fakulteta u Sarajevu za oblast "Konstrukcije" - predsjednik,

Dr. Senada Kalabušić, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu za oblast "Primjenjena matematika" -član,

Dr. Esmir Pilav, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu za oblast "Primjenjena matematika" -član.

Komisija je konstatovala da se na konkurs objavljen u dnevnom listu „Dnevni avaz“ i na Web stranici Građevinskog fakulteta od 06. marta 2023. za izbor u naučnonastavno zvanje redovni profesor za naučnu oblast „Matematika“ prijavio samo jedan kandidat, i to:

dr Emil Ilić-Georgijević, dipl.mat., vanredni profesor za naučnu oblast "Matematika" na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu

Komisija je konstatovala da je priložena dokumentacija kompletna, te na osnovu priložene dokumentacije i ličnog poznavanja rada kandidata pripremila Naučno-nastavnom vijeću Građevinskog fakulteta u Sarajevu izvještaj sa prijedlogom za izbor.

IZVJEŠTAJ

Biografski podaci

Obrazovanje:

Emil Ilić-Georgijević je rođen u Sarajevu 28. 07. 1983. godine. U Sarajevu je završio osnovnu školu i gimnaziju. Tokom srednje škole učestvovao je na takmičenjima iz matematike i fizike, a najuspješniji je bio 2002. kada je učestvovao na Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi. Iste godine proglašen je učenikom generacije Treće gimnazije. Na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu diplomirao je 2006. godine na Odsjeku za matematiku sa prosječnom ocjenom studija 10. Proglašen je najboljim studentom Prirodno-matematičkog fakulteta i Univerziteta u Sarajevu i nagrađen Zlatnom značkom Univerziteta 2006. godine.

Postdiplomski studij upisao je 2006. godine na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu na Katedri za matematiku i računarstvo, smjer Algebra i geometrija. Ispite je položio sa prosječnom ocjenom 10. 2009. godine stekao je naučni stepen Magistra matematičkih nauka odbranivši magistarski rad pod naslovom "*Paragraduirane strukture (grupe, prsteni i moduli)*". 13. 09. 2011. godine odbranio je na istom fakultetu doktorsku disertaciju pod nazivom "*Neki problemi paragraduiranih struktura*" i stekao naučni stepen doktora matematičkih nauka.

Radno iskustvo

U oktobru 2006. godine zaposlio se na Građevinskom fakultetu u Sarajevu kao asistent za naučnu oblast "Matematika". U zvanje višeg asistenta izabran je 2009. godine, u zvanje docenta 2012. godine, a u zvanje vanrednog profesora 2017. godine. Od 2012. godine obavlja dužnost rukovodioca Katedre za matematiku i informatiku na Građevinskom fakultetu u Sarajevu.

Honorarno je angažovan na Arhitektonskom i Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu a bio je angažovan i na Katedri za matematiku i računarstvo Filozofskog fakulteta Univerziteta u Istočnom Sarajevu te na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Za uspješan naučni rad dobio je nagrade Univerziteta za 2018., 2020. i 2021. godinu.

Po mišljenju članova Komisije dr Emil Ilić-Georgijević je svoje dužnosti u nastavnom radu od samog početka obavljao savjesno i veoma uspješno, neprekidno se trudeći da unaprijedi i prilagodi studentima sadržaj i metode nastavnog rada na predmetima na kojima je bio angažovan.

Radovi kandidata

Radovi do izbora u posljednje zvanje

Naučni radovi u časopisima

1. E. Ilić-Georgijević, M. Vuković, A note on general radicals of paragraded rings, *Sarajevo Journal of Mathematics* 12 (2), suppl., (2016), 317-324. (MathSciNet, zbMATH)¹
2. E. Ilić-Georgijević, M. Vuković, A note on radicals of paragraded rings, *Sarajevo Journal of Mathematics* 12 (2), suppl., (2016), 307-316. (MathSciNet, zbMATH)²
3. E. Ilić-Georgijević, On graded Brown—McCoy radicals of graded rings, *Journal of Algebra and its Applications* 15 (8) (2016), 1650143, 13. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
4. M. Vuković, E. Ilić-Georgijević, O. Stevanović, On an application of Parseval's formula to problems of $G_{\mathfrak{g}}^{\mathfrak{k}}$ -summability of eigenfunction expansion of the Laplacian operator, *Sarajevo Journal of Mathematics* 12 (25) (2016), 267-276. (MathSciNet, zbMATH)
5. E. Ilić-Georgijević, On graded Ω -groups, *Filomat* 29 (10) (2015), 2167-2183. (MathSciNet, Scopus, WoS (SCIE), zbMATH)
6. E. Ilić-Georgijević, A note on the Jacobson radical of a graded ring, *Sarajevo Journal of Mathematics* 11 (24) (2015), 165-170. (MathSciNet, zbMATH)
7. E. Ilić-Georgijević, M. Vuković, Primary decomposition of general graded structures, *Bul. Acad. Stiint. Moldova. Mat.* 77 (1) (2015), 87-96. (MathSciNet, Scopus, zbMATH)
8. E. Ilić-Georgijević, M. Vuković, The Wedderburn—Artin Theorem for paragraded rings, *Fundamental and Applied Mathematics* 19 (6) (2014), 125-139, *Journal of Mathematical Sciences* 221 (3) (2017), 391-400. (MathSciNet, Scopus, zbMATH)
9. M. Vuković, E. Ilić-Georgijević, Paragraded rings and their ideals, *Fundamental and Applied Mathematics* 17 (4) (2012), 83-93, *Journal of Mathematical Sciences* 191 (5) (2013), 654-660. (MathSciNet, Scopus, WoS (RSCI), zbMATH)
10. E. Ilić-Georgijević, On the categories of paragraded groups and modules of type Δ , *Sarajevo Journal of Mathematics* 8 (21) (2012), 193-202. (MathSciNet, zbMATH)
11. E. Ilić-Georgijević, M. Vuković, Sheaves of paragraded rings, *Sarajevo Journal of Mathematics* 7 (20) (2011), 153-161. (MathSciNet, zbMATH)
12. E. Ilić-Georgijević, On the completion of pro- \mathcal{P} groups, *Sarajevo Journal of Mathematics* 5 (18) (2009), 155-158. (MathSciNet, zbMATH)

Naučni radovi i referati na kongresima

1. "On the completion of pro- \mathcal{P} groups", The Fourth Bosnian-Herzegovinian Mathematical Conference, Sarajevo, June 2009;
<http://www.anubih.ba/Journals/vol.5,no-2,y09/17matskup4.pdf>

¹ Rad je objavljen kao dodatak broju iz 2016. u martu 2017, nakon prijavljivanja na prethodni konkurs za izbor u zvanje i nije uzet u obzir prilikom posljednjeg izbora.

² Rad je objavljen kao dodatak broju iz 2016. u martu 2017, nakon prijavljivanja na prethodni konkurs za izbor u zvanje i nije uzet u obzir prilikom posljednjeg izbora.

2. "On the category of paragraded groups and modules with the same set of grades", The Sixth Bosnian-Herzegovinian Mathematical Conference, Sarajevo, June 2011;
<http://www.anubih.ba/Journals/vol.7,no-2,y11/18matskup6.pdf>
3. "On Krasner-Vuković's paragraded structures and some open questions", a joint poster with M. Vuković, European Congress in Mathematics 2012, Krakow, July 2-7, 2012;
http://6ecm.ptm.org.pl/sites/default/files/webform/vukovic_poster_6ecm.pdf
4. "On an application of Parseval's formula to problems of G_θ^x -summability of eigenfunction expansion of the Laplacian operator", with M. Vuković and O. Stevanović, Contemporary problems in mathematics and mechanics, Moscow 2014, presented by M. Vuković;
5. "On graded Ω -groups", 13th Serbian Mathematical Congress, May 22-25, 2014, Vrnjačka Banja, Serbia;
<http://tesla.pmf.ni.ac.rs/people/smak/programme.php>
6. "A note on the Jacobson radical of a graded ring", The fourth Mathematical Congress of the Republic of Srpska, Trebinje, June 5-7, 2014;
7. "On general graded rings", a talk at the Algebra Seminar, Institute of Mathematics of the University of Warsaw, October 9, 2014;
<https://www.mimuw.edu.pl/general-graded-rings>
8. "A note on radicals of paragraded rings", with M. Vuković, Conference: Graded structures in algebra and their applications, Inter University Center, Dubrovnik, Croatia, September 22-24, 2016;
http://www.anubih.ba/images/novosti/IUC_2016/BOOK%20OF%20ABSTRACTS.pdf
9. "A note on general radicals of paragraded rings", with M. Vuković, Conference: Graded structures in algebra and their applications, Inter University Center, Dubrovnik, September 22-24, 2016;
http://www.anubih.ba/images/novosti/IUC_2016/BOOK%20OF%20ABSTRACTS.pdf
10. "Elementary Equivalence of Linear Groups over Graded Rings with Finite Number of Central Idempotents", presentation of the paper on behalf of E. I. Bunina and A. V. Mikhalev, Conference: Graded structures in algebra and their applications, Inter University Center, Dubrovnik, September 22-24, 2016;
http://www.anubih.ba/images/novosti/IUC_2016/BOOK%20OF%20ABSTRACTS.pdf

Knjige, monografije i dr:

E. Ilić-Georgijević, Inženjerska matematika III, Građevinski fakultet, 2016. godine,
Udžbenik
ISBN 978-9958-638-44-2, CIP 51 (075.8), COBISS/BIH-ID 23243014.

Naučno-istraživački projekti:

1. Neki problemi analize i algebre s primjenama, Ministarstvo obrazovanja, nauke i kulture Kantona Sarajevo (2006-2008.) – učesnik projekta;
2. Radicals of graded structures, 2014. Erasmus Mundus SIGMA Project, Grant No. SIGM1200151, Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo br. 11-05-14-27177-1/13, Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Istraživački boravak na Institutu za matematiku Univerziteta u Varšavi (11. septembar - 11. oktobar, 2014); izlaganje na konferencijama: The fourth Mathematical Congress of the Republic of Srpska, Trebinje, June 5-7, 2014; 13th Serbian Mathematical Congress, May 22-25, 2014, Vrnjačka Banja, Serbia; objavljeni naučni radovi: E. Ilić-Georgijević, A note on the Jacobson radical of a graded ring, Sarajevo J. Math. 11 (24) (2015), 165-170. (MathSciNet, zbMATH), E. Ilić-Georgijević, On graded Ω -groups, Filomat 29 (10) (2015), 2167-2183. (MathSciNet, Scopus, WoS, zbMATH).

Organizacija međunarodnih kongresa

1. ECCOMAS Thematic Conference, 2nd International Conference on Multi-scale Computational Methods for Solids and Fluids, June 10-12, 2015, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina;
<http://www.gf.unsa.ba/eccomas-msf-2015/>
2. Graded structures in algebra and their applications, Inter University Center, Dubrovnik, Croatia, September 22-24, 2016.
http://www.anubih.ba/images/novosti/IUC_2016/BOOK%20OF%20ABSTRACTS.pdf

Radovi nakon izbora u posljednje zvanje

Naučni radovi u časopisima

1. E. Ilić-Georgijević, On homogeneous co-maximal graphs of groupoid-graded rings, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society 45 (2022), 3367-3384. (MathSciNet, Scopus, WoS (SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1007/s40840-022-01384-z>
Definisan je pojam *homogenog komaksimalnog grafa* prstena s jediničnim elementom, graduiranog parcijalnim kancelativnim grupoidom. Data je karakterizacija povezanosti homogenog komaksimalnog grafa za klasu graduiranih poluprostih, graduiranih desnih Artinovih prstena koji sadrže najmanje dva graduirana modularna desna ideala. Posmatrani su i homogeni komaksimalni grafovi $\Gamma^h(M_n(\mathbb{F}_q))$ prstena matrica $M_n(\mathbb{F}_q)$, koji je posmatran kao prsten graduiran kancelativnim grupoidom S koji se dobija od Brandt-ovog grupoida, nad konačnim poljem \mathbb{F}_q . Određeni su razni parametri grafa $\Gamma^h(M_n(\mathbb{F}_q)) \setminus \{0\}$. Ako je R S -graduiran prsten čiji je nosač $S \setminus \{0\}$ i ako je $\Gamma^h(R) \cong \Gamma^h(M_n(\mathbb{F}_q))$, dokazano je da su R i $M_n(\mathbb{F}_q)$ graduirano izomorfni.
2. E. Ilić-Georgijević, On the connected power graphs of semigroups of homogeneous elements of graded rings, Mediterranean Journal of Mathematics 19 (3) (2022), 119. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1007/s00009-022-02041-2>
Neka je $\mathcal{G}(H_R)$ stepeni graf polugrupe homogenih elemenata prstena R graduiranog parcijalnim grupoidom S . Konstatovano je da je $\mathcal{G}(H_R)$ povezan graf ako i samo ako su homogeni elementi prstena R nilpotentni. Ako je $\mathcal{G}(H_R)$ povezan graf, onda je i

$\mathcal{G}(R_e)$ povezan graf za svaki idempotentan element $e \in S$. Obrnuto u opštem slučaju ne važi ali važi u određenim situacijama. Ako R nema netrivialnih homogenih djelilaca nule, ako ima jedinični element i ako je S kancelativan grupoid, dokazano je da je $\mathcal{G}(H_R) \setminus \{0\}$ povezan graf ako i samo ako je S monoid s jediničnim elementom e i grafovi $\mathcal{G}(R_e \setminus \{0\})$ i $\mathcal{G}(S)$ su povezani.

3. E. Ilić-Georgijević, On transitive Cayley graphs of pseudo-unitary homogeneous semigroups, *Communications in Algebra* 49 (11) (2021), 4915-4923. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1080/00927872.2021.1932955>
 Data je karakterizacija Cayley-evih grafova pseudo-unitarnih homogenih polugrupa koji su čvorno tranzitivni i obojeno čvorno tranzitivni.
4. E. Ilić-Georgijević, On the Jacobson radical of a groupoid graded ring, *Journal of Algebra* 573 (2021), 561-575. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2021.01.007>
 Neka je R prsten graduiran konačnim parcijalnim kancelativnim grupoidom S . Ako je A prsten, $J(A)$ označava Jacobson-ov radikal prstena A . Dati su odgovori na pitanja koja je postavio Andrei Kelarev: i) $J(R_e) = J(R) \cap R_e$ za svaki idempotentan element $e \in S$; ii) Postoji prirodan broj n za koji je $J(R)^n$ sadržan u najvećem homogeneom idealu sadržanom u $J(R)$. Razmatrana su i pitanja koja se odnose na nilnost i nilpotentnost Jacobson-ovog radikala kao i tvrdnja i) u slučaju prostog radikala prstena R .
5. E. Ilić-Georgijević, A description of the Cayley graphs of homogeneous semigroups, *Communications in Algebra* 48 (12) (2020), 5203-5214. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1080/00927872.2020.1783279>
 Dat je opis Cayley-evog grafa *pseudo-unitarne homogene polugrupe*, kao i opis digrafa koji je izomorfan Cayley-evom grafu *pseudo-unitarne homogene polugrupe*. Dat je i opis Cayley-evog grafa *homogene polugrupe* u odnosu na Brown—McCoy-ev radikal polugrupe kao povezni skup.
6. E. Ilić-Georgijević, On graded UJ -rings, *International Electronic Journal of Algebra* 28 (2020), 193-205. (MathSciNet, Scopus, WoS (ESCI), zbMATH)
<https://doi.org/10.24330/ieja.768259>
 Neka je R prsten graduiran parcijalnim kancelativnim grupoidom S . Koristeći pojam graduiranog kvazi-regularnog elementa, uveden je pojam *graduiranog UJ -prstena*. Date su izvjesne karakterizacije graduiranog UJ -svojstva i ono je razmatrano u slučajevima nekih konstrukcija graduiranog prstena, kao što je graduirani polugrupni prsten. Takođe su dati dovoljni uslovi pod kojima graduirano UJ -svojstvo slijedi iz UJ -svojstva komponente koja odgovara idempotentnom elementu grupoida S . Opisani su i graduirani nil čisti prsteni koji su graduirani UJ -prsteni.
7. E. Ilić-Georgijević, S. Šahinkaya, A note on the graded isoradical of a graded ring, *Communications in Algebra* 48 (7) (2020), 2818-2824. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1080/00927872.2020.1722829>
 Neka je G grupa s neutralnim elementom e . Definisani su *graduirani izoradikal G -graduiranog prstena R* . Dat je odnos između graduiranog i klasičnog izoradikala kao i veza između izoradikala graduiranog prstena i izoradikala komponente R_e . Takođe su dati dovoljni uslovi pod kojima je izoradikal graduiranog prstena nil, odnosno homogen.

8. E. Ilić-Georgijević, Notes on the graded Jacobson radical: a graded version of the Jacobson stable set, *Communications in Algebra* 48 (6) (2020), 2624-2631. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1080/00927872.2020.1721730>
 Neka je R prsten graduiran parcijalnim grupoidom S . Uvedena je i razmatrana graduirana verzija skupa $\Delta(R) = \{x \in R \mid x + U(R) \subseteq U(R)\}$, gdje je $U(R)$ grupa jedinica prstena R , u oznaci $\Delta^g(R)$, koja je u bliskoj vezi s graduiranim Jacobson-ovim radikalom. Date su izvjesne karakterizacije skupa $\Delta^g(R)$, kao i dovoljni uslovi pod kojima je $\Delta(R)$ homogen potprsten, odnosno nil potprsten prstena R .
9. E. Ilić-Georgijević, On graded 2-nil good rings, *Kragujevac Journal of Mathematics* 43 (4) (2019), 513-522. (MathSciNet, Scopus, WoS (ESCI), zbMATH)
 Neka je G grupa s neutralnim elementom e . Uveden je pojam *graduiranog 2-nil-dobrog prstena* kao G -graduiranog prstena R u kojem je svaki homogeni element suma dva homogena nilpotentna i jednog homogenog jediničnog elementa. Date su izvjesne karakterizacije graduiranog 2-nil-dobrog prstena, posmatrani grupni i prsteni matrica, kao i dovoljni uslovi za implikaciju graduirane 2-nil-dobrote iz 2-nil-dobrote komponente R_e .
10. E. Ilić-Georgijević, On the Jacobson and simple radicals of semigroups, *Filomat* 32 (7) (2018), 2577-2582. (MathSciNet, Scopus, WoS (SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.2298/fil1807577i>
 Definisani su *homogene* ili *graduirane polugrupe* koje su graduirane parcijalnim grupoidom, po uzoru na polugrupe homogenih elemenata prstena graduiranih parcijalnim grupoidom. Koristeći kongruencije homogene polugrupe S , date su veze između Jacobson-ovog $J(S)$ polugrupe S i Jacobson-ovog radikala $J(S_e)$ polugrupe S_e , koja odgovara idempotentnom elementu e graduacionog skupa polugrupe S . Takođe je data veza između prostog radikala $P(S)$ homogene polugrupe S i prostog radikala $P(S_e)$ polugrupe S_e .
11. E. Ilić-Georgijević, S. Šahinkaya, On graded nil clean rings, *Communications in Algebra* 46 (9) (2018), 4079-4089. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1080/00927872.2018.1435791>
 Neka je G grupa s neutralnim elementom e . Uveden je pojam *graduiranog nil-čistog prstena* kao G -graduiranog prstena R u kojem je svaki homogeni element suma homogenog idempotentnog i homogenog nilpotentnog elementa. Date su izvjesne karakterizacije graduiranog nil-čistog prstena kao i dovoljni uslovi za implikaciju graduirane nil-čistote iz nil-čistote komponente R_e . Analogna pitanja su posmatrana u slučaju prstena graduiranog parcijalnim grupoidom a uvedeni su i razmatrani *graduirani čisti prsteni*.
12. E. Ilić-Georgijević, On graded special radicals of graded rings, *Journal of Algebra and its Applications* 17 (6) (2018), 1850109, 10. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH)
<https://doi.org/10.1142/s0219498818501098>
 Posmatrani su graduirani specijalni radikali prstena graduiranog parcijalnim grupoidom, koji sadrže graduirani Jacobson-ov radikal, nazvani *graduiranim nad-Jacobson-ovim radikalima*, kao i njihova "velika" verzija. Definisani su pomoću klase graduiranih specijalnih desnih modula koji su sadržani u klasi svih graduiranih nesvodljivih desnih modula. Date su izvjesne karakterizacije graduiranog nad-Jacobson-ovog radikala i veza između velikog graduiranog nad-Jacobson-ovog radikala i njegove klasične verzije.

13. E. Ilić-Georgijević, On graded Thierrin radicals of graded rings, Communications in Algebra 45 (9) (2017), 3886-3891. (MathSciNet, Scopus, WoS (CC, SCIE), zbMATH) <https://doi.org/10.1080/00927872.2016.1248243>

Uvedeni su pojmovi *graduiranog* i *velikog graduiranog Thierrin-ovog radikala* prstena koji je graduiran parcijalnim grupoidom. Date su izvjesne karakterizacije graduiranog Thierrin-ovog radikala i veza između velikog graduiranog Thierrin-ovog radikala i klasičnog Thierrin-ovog radikala.

Naučni radovi kao poglavlja u knjigama

14. E. Ilić-Georgijević, On radicals of graded ring constructions, in Rings, Modules and Codes, Contemporary Mathematics, vol. 727, American Mathematical Society, Providence, RI, 2019, pp. 167-176. (poglavlje u knjizi) (MathSciNet, Scopus, WoS (Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S)), zbMATH) <https://doi.org/10.1090/conm/727/14633>

Neka je R prsten graduiran parcijalnim grupoidom Δ i neka je S polugrupa. Ako je Δ' parcijalni grupoid koji sadrži Δ , pod izvjesnim uslovima, objašnjeno je kako konstruisati polugrupni prsten $R[S]$ koji je graduiran grupoidom Δ' . Zatim su posmatrani graduirani radikali prstena $R[S]$ i data graduirana verzija *Amitsur-ovog svojstva* za prosti radikal. Takođe su konstruisani graduirani incidentni prsteni konačnog grupnog automata i posmatrani njihovi radikali

Udžbenici

1. E. Ilić-Georgijević, Uvod u teoriju grafova, Građevinski fakultet, 2021. ISBN - 978-9958-638-65-7, COBISS.BH-ID - 43799302
Udžbenik pokriva osnove teorije grafova s fokusom na dobro poznatim algoritmima koji nalaze primjenu u mnogobrojnim kombinatornim optimizacijama, kao što su BFS algoritam, Dijkstrin, Murov, Kruskalov, Primov, Ford–Fulkersonov algoritam, te pohlepni algoritam za bojenje čvorova grafa.
2. J. Bektešević, V. Hadžiabdić, E. Ilić-Georgijević, M. Mehuljić, Diferencijalni račun funkcija više promjenljivih, Univerzitet u Sarajevu - Mašinski fakultet, 2021. ISBN - 978-9926-487-00-3, COBISS.BH-ID - 45225478
Udžbenik pokriva osnove teorije diferencijalnog računa funkcija više promjenljivih (granična vrijednost, neprekidnost, parcijalni izvodi, ekstremne vrijednosti), s fokusom na veliki broj detaljno urađenih primjera

Skripte

1. E. Ilić-Georgijević, Inženjerska matematika I, Građevinski fakultet, 2020/21.
2. E. Ilić-Georgijević, Inženjerska matematika II, Građevinski fakultet, 2020/21.

Naučna izlaganja na međunarodnim konferencijama

1. “On radicals of graded ring constructions”, Conference: Noncommutative Rings and their Applications V, Lens, France, June 12-15, 2017; (invited talk) <http://leroy.perso.math.cnrs.fr/Congres%202017/Main2017.html>
Vidjeti opis rada 14.

2. "On graded 2-nil good rings", 14th Serbian Mathematical Congress, May 16-19, 2018, Kragujevac, Serbia;
https://imi.pmf.kg.ac.rs/kongres/pdf/accepted-finished/45c8dde22a13ca259a1b4dad662520c9_11_04122018_122518/ID_88.pdf
 Vidjeti opis rada 9.
3. "Graded nil clean rings", BMS Mathematical Conference, July 12-14, 2018, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina;
<http://www.pmf.unsa.ba/dokumenti/bmsprogram.pdf>
 Vidjeti opis rada 11.
4. "On graded UJ -rings", Mal'tsev Meeting 2018, Novosibirsk, Russian Federation, November 19-22, 2018; (invited talk)
<http://www.math.nsc.ru/conference/malmeet/18/Main.htm>
<https://doi.org/10.1007/s10469-019-09549-9>
 Vidjeti opis rada 6.
5. "On the Jacobson radicals of graded rings", Conference: Noncommutative Rings and their Applications VI, Lens, France, June 24-27, 2019; (invited talk)
<http://leroy.perso.math.cnrs.fr/Congres2019/Main2019.HTML>
<https://doi.org/10.1007/s00200-021-00514-7>
 Vidjeti opis rada 8.

Naučno-istraživački projekti

1. Radicals of graded ring constructions (voditelj projekta), 2017. Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, No. 04-63-44/17. Izlaganje na konferenciji "Noncommutative Rings and their Applications V", Lens, France, June 12-15, 2017; objavljen naučni rad: E. Ilić-Georgijević, On radicals of graded ring constructions, in Rings, Modules and Codes, Contemporary Mathematics, vol. 727, American Mathematical Society, Providence, RI, 2019, pp. 167-176. (MathSciNet, Scopus, WoS, zbMATH);
2. The graded isoradical of a graded ring (voditelj projekta), 2018. Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, No. 04-53-4/18, Erasmus+ Project, No. 2017-1-TR01-KA103-039632. Istraživački boravak na Odsjeku za matematiku Univerziteta u Padovi (21. januar - 5. februar, 2018); objavljen naučni rad: E. Ilić-Georgijević, S. Šahinkaya, A note on the graded isoradical of a graded ring, Communications in Algebra 48 (7) (2020), 2818-2824. (MathSciNet, Scopus, WoS, zbMATH);
3. Graded 2-nil good rings (voditelj projekta), 2018, Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, No. 04-53-44/18. Izlaganje na konferenciji "14th Serbian Mathematical Congress", May 16-19, 2018, Kragujevac, Serbia; objavljen naučni rad: E. Ilić-Georgijević, On graded 2-nil good rings, Kragujevac Journal of Mathematics 43 (4) (2019), 513-522. (MathSciNet, Scopus, WoS, zbMATH);
4. Graded UJ -rings (voditelj projekta), 2018, Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, No. 04-53-92/18. Izlaganje na konferenciji "Mal'tsev Meeting 2018", Novosibirsk, Russian Federation, November 19-22, 2018; objavljen naučni rad: E. Ilić-Georgijević, On graded UJ -rings, International Electronic Journal of Algebra 28 (2020), 193-205. (MathSciNet, Scopus, WoS, zbMATH);
5. Cayley-evi i komaksimalni grafovi algebarskih struktura i Leavitt-ove putne algebra grafova (voditelj projekta), 2022. Projekt nije dobio podršku FMON-a (okarakterisan kao

uredan). Finansiran vlastitim sredstvima. Objavljen naučni rad: E. Ilić-Georgijević, On homogeneous co-maximal graphs of groupoid-graded rings, *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society* 45 (2022), 3367-3384. (MathSciNet, Scopus, WoS, zbMATH).

Recenzije i prikazi

- Recenzije (časopisi):
 - AIMS Mathematics
 - Annali dell'Università di Ferrara
 - Armenian Journal of Mathematics
 - Filomat
 - Discussiones Mathematicae, General Algebra and Applications
 - International Electronic Journal of Algebra
 - Journal of Algebraic Combinatorics
 - Matematički vesnik
 - Quasigroups and Related Systems
 - Sarajevo Journal of Mathematics
 - Siberian Electronic Mathematical Reports
 - Vietnam Journal of Mathematics

- Prikazi za Mathematical Reviews (MathSciNet):
 1. Alraqad, Tariq. The intersection graph of graded submodules of a graded module. *Open Math.* 20 (2022), no. 1, 84--93.
 2. Cortes, Wagner; Miranda, Edilson Soares. When are Ore extensions over nil rings Brown—McCoy radicals? *Publ. Math. Debrecen* 98 (2021), no. 3-4, 277--287.
 3. Chang, Shan. Stability in graded rings associated with commutative augmented rings. *J. Algebra* 586 (2021), 857--864.
 4. Cala, Juan; Lundström, Patrik; Pinedo, Hector. Object-unital groupoid graded rings, crossed products and separability. *Comm. Algebra* 49 (2021), no. 4, 1676--1696.
 5. Bagio, Dirceu; Paques, Antonio; Pinedo, Héctor. On partial skew groupoid rings. *Internat. J. Algebra Comput.* 31 (2021), no. 1, 1--17.
 6. Chebotar, Mikhail; Ke, Wen-Fong. On differential polynomial rings over nil algebras. *Rev. Mat. Iberoam.* 36 (2020), no. 5, 1279--1288.
 7. Wijayanti, Indah Emilia; Marubayashi, Hidetoshi; Sutopo. Positively graded rings which are maximal orders and generalized Dedekind prime rings. *J. Algebra Appl.* 19 (2020), no. 8
 8. Obiedat, Mohammad. Gradations of cyclic rings and homogeneity of their nil and Jacobson radicals. *J. Algebra Appl.* 19 (2020), no. 2, 2050035, 9 pp.
 9. Santulo, Ednei A., Jr.; Souza, Jonathan P.; Yasumura, Felipe Y. Group gradings on finite dimensional incidence algebras. *J. Algebra* 544 (2020), 302--328.
 10. Flôres, Daiana; Morgado, Andrea; Paques, Antonio. Groupoid gradings: a Morita context, semiprimality, and a Bergman-type question. *Comm. Algebra* 47 (2019), no. 9, 3500--3519.

11. Zahiri, Masoome; Moussavi, Ahmad; Mohammadi, Rasul. On a skew McCoy ring. *Comm. Algebra* 47 (2019), no. 10, 4061--4065.
 12. Clark, Lisa Orloff; Hazrat, Roozbeh; Rigby, Simon W. Strongly graded groupoids and strongly graded Steinberg algebras. *J. Algebra* 530 (2019), 34--68.
 13. Hong, Chan Yong; Kim, Nam Kyun. Descriptions of radicals of skew polynomial and skew Laurent polynomial rings. *J. Pure Appl. Algebra* 223 (2019), no. 8, 3413--3424.
 14. Wijayanti, I. E.; Marubayashi, H.; Ernanto, I.; Ueda, A. Strongly graded rings which are Krull rings. *Int. Electron. J. Algebra* 25 (2019), 120--128.
 15. McDougall, R. G.; Thornton, L. K. On base radical operators for classes of finite associative rings. *Bull. Aust. Math. Soc.* 98 (2018), no. 2, 239--250.
 16. Letzter, Edward S. On graded characterizations of finite dimensionality for algebraic algebras. *Arch. Math. (Basel)* 109 (2017), no. 6, 499--503.
 17. Jin, Hai-Lan; Kim, Hong Kee; Lee, Yang. Ring structures concerning factorization modules and radicals. *Bull. Korean Math. Soc.* 54 (2017), no. 4, 1123--1139.
- Recenzije (udžbenici):
 - A. Hajdar, N. Tuno, A. Mulausić i S. Tukić, *Osnove programiranja za građevinske i geodetske inženjere*, Građevinski fakultet, 2018.

Članstvo u udruženjima

Član Američkog matematičkog društva (American Mathematical Society).

Nastavno-pedagoški rad

Nakon izbora za asistenta na našem fakultetu Emil Ilić-Georgijević bio je angažovan na izvođenju vježbi na predmetima Inženjerska matematika I i Inženjerska matematika II na Građevinskom fakultetu, te honorarno na predmetima Matematika 1 i Matematika 2 na Arhitektonskom fakultetu, kao i na predmetima Kompleksna analiza, Algebra, Algebra I i Algebra II na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Kao viši asistent bio je angažovan na istim predmetima na Građevinskom (kao i na predmetu Inženjerska matematika III) i Arhitektonskom fakultetu, a na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu držao je nastavu iz predmeta Algebra I, Algebra II i Algebra.

Nakon izbora za docenta angažovan je na izvođenju predavanja iz predmeta Inženjerska matematika I, Inženjerska matematika II, Inženjerska matematika III, Diskretna matematika na I i II ciklusu studija, te na predmetu Numerička matematika na III ciklusu studija na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Honorarno je angažovan na predavanjima iz predmeta Matematika 1 i Matematika 2 na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, te na predmetima Linearna algebra 2, Uvod u algebru i Algebra na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu.

Tokom svog angažmana na Građevinskom fakultetu, a posebno u periodu nakon izbora u zvanje docenta, trudio se prilagoditi organizaciju nastave i način izlaganja gradiva potrebama studenata Građevinskog fakulteta. Time su postala efikasnija i predavanja na stručnim predmetima gdje su potrebna znanja iz matematike.

Emil Ilić-Georgijević je angažovan ili je bio angažovan na izvođenju nastave na više fakulteta:

Univerzitet u Sarajevu - Građevinski fakultet:

I ciklus: Inženjerska matematika I (od 2006/07), Inženjerska matematika II (od 2006/07), Diskretna matematika (od 2012/13);
 II ciklus: Inženjerska matematika III (od 2009/10);
 III ciklus: Numerička matematika (od 2013/14);
 Pripremna nastava za polaganje prijemnog ispita iz matematike (2008-2017).
 Za sve predmete na kojima je angažovan napravio je silabuse po kojima se izvodi nastava.

Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet:

I ciklus: Matematika 1 (od 2007/08. do 2019/20), Matematika 2 (od 2007/08. do 2019/20), Matematika (2020/21, 2022/23);
 Pripremna nastava za polaganje prijemnog ispita iz matematike (2008-2014).

Filozofski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu (2009-2014, 2016-2021):

I ciklus: Algebra I, Algebra II, Algebra, Linearna algebra II, Uvod u algebru, Algebra;
 II ciklus: Nekomutativni prsteni, Odabrana poglavlja algebre.

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet (2006-2009, 2022-):

VII stepen: Analiza II (demonstrator 2004/05), Kompleksna analiza, Algebra;
 I ciklus: Algebra I, Algebra II;
 II ciklus (od 2021/22): Odabrana poglavlja algebre;
 III ciklus (od 2022/23): Nekomutativni prsteni, Cayley-evi grafovi polugrupa.
 -Izrada silabusa za predmete Nekomutativni prsteni, Cayley-evi grafovi polugrupa.

Univerzitet u Sarajevu - Elektrotehnički fakultet (2016-2019):

VII stepen (AB): Matematika I, Matematika II (kratki kurs 2016/17).

Mentorstva za magistarske i master radove

1. Olivera Stevanović, Magistarski rad: Problemi sumabilnosti sa primjenama na višestruke Furijeove redove, Filozofski fakultet, Katedra za matematiku i računarstvo, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2014 – komentor;
2. Mufid Mušić, Master rad: Adaptivna metoda konačnih elemenata, Građevinski fakultet, Master studij Konstrukcije, Univerzitet u Sarajevu, 2015 .
3. Kenan Avdušinović, Master rad: Primjena Furijeove transformacije u ispitivanju dinamičkih osobina konstrukcije, Građevinski fakultet, Odsjek za konstrukcije, Univerzitet u Sarajevu, 2018 - mentor (komentorstvo);
4. Merima Isanović, Master rad: Primjena metode nekompatibilnih pomaka u metodi konačnih elemenata, Građevinski fakultet, Odsjek za konstrukcije, Univerzitet u Sarajevu, 2020 - mentor (komentorstvo)

Prijedlog

Obzirom da kandidat ima 13 objavljenih naučnih radova u časopisima indeksiranim u relevantnim naučnim bazama kao i poglavlje u knjizi koja je indeksirana u relevantnim naučnim bazama, nedostatak mentorstva na III ciklusu studija je kompenziran objavljenim naučnim radovima u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo. Uzevši u obzir cjelokupnu aktivnost kandidata, može se ustvrditi da prof. dr. Emil Ilić-Georgijević dipl. mat. ispunjava sve formalne i suštinske uslove za izbor u naučnonastavno zvanje redovni profesor za naučnu oblast „Matematika” na Univerzitetu u Sarajevu - Građevinski fakultet utvrđene Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom Univerziteta u Sarajevu.

Na osnovu svega iznesenog Komisija sa zadovoljstvom predlaže Nastavnonaučnom vijeću Građevinskog fakulteta u Sarajevu, da se **vanredni profesor dr. Emil Ilić-Georgijević, dipl. mat.** izabere u naučnonastavno zvanje **redovni profesor** za naučnu oblast „Matematika” na Univerzitetu u Sarajevu – Građevinski fakultet.

Sarajevo, 24.04.2023. godine

ČLANOVI KOMISIJE:

1. Prof. dr. sc. Samir Dolarević, dipl. ing. građ 

2. Prof. dr. sc. Senada Kalabušić, dipl. mat. 

3. Prof. dr. sc. Esmir Pilav, dipl. mat-inf. 