

UNIVERZITET U SARAJEVU
FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanje vanredni profesor, za naučnu oblast Kompjuterske i informacijske tehnologije, 1 izvršilac - puno radno vrijeme na Univerzitetu u Sarajevu- Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, u sastavu:

1. **Dr. Ermin Muharemović**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor na naučnoj oblasti „Poštansko-logističke tehnologije“ i predmetu „Arhitektura računara“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, predsjednik,
2. **Dr. Elmir Babović**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor za područje: Tehničke nauke, polje: Računarstvo i informatika, grana: Softverski inženjering na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru, član,
3. **Dr. Tomislav Volarić**, doktor tehničkih nauka, izvanredni profesor na znanstvenom području: tehničke znanosti, znanstveno polje: računarstvo, znanstvena grana: umjetna inteligencija, član,

VIJEĆU FAKULTETA ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE
SARAJEVO

Komisija (u gore navedenom sastavu), imenovana Odlukom Vijeća Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu, broj 01-791/25 od 16.04.2025. godine za pripremanje prijedloga za izbor u naučno-nastavno zvanje: vanredni profesor/napredovanje, za naučnu oblast Kompjuterske i informacijske tehnologije puno radno vrijeme - 1 izvršilac na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije po raspisanom konkursu od 10.5.2025. godine, podnosi sljedeći:

IZVJEŠTAJ

Na raspisani Konkurs, objavljen 10.5.2025. godine u dnevnom listu „Dnevni avaz“, i na web stranici Univerziteta u Sarajevu - Fakulteta za saobraćaj i komunikacije i Univerziteta u Sarajevu, za izbor u naučno-nastavno zvanje: vanredni profesor/napredovanje, za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije i oblast Kompjuterske i informacijske tehnologije puno radno vrijeme- 1 izvršilac na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u propisanom roku se prijavio jedan kandidat za izbor u zvanje vanrednog profesora za naučnu oblast Kompjuterske i informacijske tehnologije, i to:

1. Dr. sc. Muhamed Begović.

Komisija je razmatrala i ocijenila prijavu kandidata na osnovu uslova za izbor u naučnonastavno zvanje vanrednog profesora propisanih odredbom člana 96. tačka e) Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo”, broj 33/17, 35/20, 40/20 i 39/21) koji je bio na snazi i Uputama Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, broj: 01-15-29/23 od 27. 09. 2023. godine, a u vezi sa pravom kandidata na napredovanje u skladu sa odredbom člana 176. stav (1) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 36/22) kojom je propisano da svi članovi akademskog osoblja koji su izabrani u akademsko zvanje prema odredbama zakona koji prestaje da važi stupanjem na snagu ovog zakona zadržavaju pravo da budu izabrani u isto ili više akademsko zvanje prema uslovima propisanim ranijim zakonom.

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, navedenih podataka kandidata, uvida u nastavni, naučnoistraživački i stručni rad kandidata, te na osnovu Potvrde o blagovremenosti prijave na raspisani Konkurs, protokolisane pod brojem: 01-1162/25 od 02.06.2025. godine, i Potvrde o urednosti i potpunosti prijave na konkurs, protokolisane pod brojem: 01-1195/25 od 04.06.2025. Komisija za pripremanje prijedloga za izbor je ustanovila da je prijava blagovremena, potpuna i zadovoljava uslove konkursa.

1. Kandidat dr. sc. Muhamed Begović

Dr. sc. Muhamed Begović dostavio je prijavu za izbor u zvanje vanredni profesor protokolisanu pod brojem 01-1092/25 od 23.05.2025. godine, koja sadrži:

1. Biografiju i spisak objavljenih radova, projekata;
2. Rodni list i potvrdu o državljanstvu;
3. Diplome matičnog fakulteta o završenom dodiplomskom i magistarskom studiju, te diplomu o stečenom naučnom stepenu doktora nauka u odgovarajućoj oblasti;
4. Objavljene naučne i stručne radove (sa dokazom o objavljivanju/ispisom iz baze, sa pregledom časopisa i zbornika u kojima su objavljeni);
5. Kopije objavljenih naučnih radova koji se nalaze u relevantnim naučnim bazama (dio radova u štampanoj verziji kojom se dokazuje ispunjavanje uvjeta za izbor u zvanje vanrednog profesora) i elektronska verzija svih radova nakon izbora u zvanje docenta sa dokazom o objavljivanju/ispisom iz baze, sa pregledom časopisa i zbornika u kojima su objavljeni;
6. Objavljena knjiga sa izvodom iz COBBIS baze;
7. Odluka o izboru u zvanje docenta;
8. Potvrde o učešću u projektima, dokaz o originalnom stručnom uspjehu;

9. Potvrda o provedenom periodu u nastavnom procesu u zvanju docent I potvrda o radnom stažu;
 10. Potvrda o uspješnom mentorstvu na II ciklusu studija;
 11. Ostala dokumentacija kojom dokazuje da ispunjava uslove za izbor u skladu sa Zakonom visokom obrazovanju i Statutom Univerziteta u Sarajevu.
- Navedena dokumentacija dostavljena i u elektronskoj formi (na CD-u).

1.1. Biografski podaci o kandidatu

Dr. Muhamed Begović (rođen [REDACTED]) je docent i prodekan za naučnoistraživački rad na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu. Na istom fakultetu je i certificirani instruktor u okviru Cisco Networking Academy programa, ovlašten za izvođenje nastave na CCNA, Network Security i CyberOps Associate kursevima. Tokom svoje akademske karijere, aktivno je učestvovao u kreiranju i implementaciji brojnih domaćih i međunarodnih projekata u oblasti saobraćaja, logistike, digitalizacije i primjene informacionih tehnologija.

Diplomirao je 2012. godine na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu, smjer Komunikacijske tehnologije, a master studije završio je 2014. godine na istom fakultetu. Doktorsku disertaciju, također na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije odbranio je 2021. godine na temu: "Saobraćajno-svjesno rutiranje i dinamičko uravnoteženje opterećenja u softverski definisanim mrežama za IoT okruženje primjenom mašinskog učenja".

Njegova istraživačka interesovanja obuhvataju oblasti mašinskog učenja, inteligentnih sistema, IoT rješenja, mrežne infrastrukture i digitalne transformacije transportnih i logističkih sistema. Autor je i koautor više od 20 naučnih i stručnih radova objavljenih u međunarodnim časopisima i zbornicima konferencija.

Pored akademskog angažmana, dr. Begović je bio direktor za edukaciju i treninge u IT kompaniji Softray Solutions, gdje je bio odgovoran za razvoj kompetencija zaposlenih i usklađivanje obrazovnih programa sa potrebama industrije.

Aktivno sarađuje s javnim i privatnim sektorom na projektima modernizacije javnog prevoza, unapređenja saobraćajne sigurnosti, logistike i digitalizacije infrastrukture. Učestvuje kao ekspert ili koordinator u brojnim projektima koje finansiraju međunarodne organizacije i programi poput Erasmus+ i IPA. Za svoje uspjehe je više puta nagrađivan, uključujući i dvije „Zlatne značke“ Senata Univerziteta u Sarajevu za izvanredan uspjeh tokom prvog i drugog ciklusa studija.

1.2. Radno iskustvo

Kandidat u prijavi navodi da posjeduje radno iskustvo ostvareno, kako slijedi:

1. **Docent**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 27.12.2021 – Aktivni angažman
2. **Prodekan za naučnoistraživački rad**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 11.2023 – Aktivni angažman
3. **Cisco Certified Academy Instructor (CCAI)**, Cisco Networking Academy, 03.2025 – Aktivni angažman
4. **Direktor za edukaciju i treninge**, Softray Solutions, 2022 –2024
5. **Viši asistent**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 30.04.2018 – 27.12.2021
6. **Asistent**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 30.04.2014 – 30.04.2018
7. **Radnik u Centru za sortiranje i manipulaciju, prijem i uručenje poštanskih pošiljaka**, JP BH Pošta d.o.o. Sarajevo – Glavni poštanski centar, 09.06.2013 – 09.10.2013
8. **Demonstrator** (Računarske mreže i protokoli, Arhitektura komunikacijskih mreža), Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 31.08.2012 – 31.03.2013
9. **Developer** – GPS, transport i flota, Tim System d.o.o., Sarajevo, 31.07.2012 – 29.08.2012

1.3. Analiza ispunjenja uslova za izbor kandidata u zvanje vanredni profesor

Komisija je analizirala ispunjenje uslova, od strane prijavljenog kandidata dr. sc. Muhameda Begovića za izbor u zvanje vanredni profesor, postavljenih konkursom, a na osnovu odredbe člana 96. tačka e), a u vezi sa odredbom člana 115. stav (4) Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo”, broj 33/17, 35/20, 40/20 i 39/21) koji je bio na snazi i Uputama Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, broj: 01-15-29/23 od 27. 09. 2023. godine, a u vezi sa pravom kandidata na napredovanje u skladu sa odredbom člana 176. stav (1) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 36/22), u vezi sa postupkom izbora u akademsko zvanje utvrđenim odredbama članova 233., 234. i 235. Statuta Univerziteta u Sarajevu, kako slijedi:

1.3.1. Proveden potrebn period u nastavnom procesu u zvanju docenta

Komisija je na osnovu dostavljene dokumentacije ustanovila da je kandidat dr. sc. Muhamed Begović Odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu broj: 01-23-6/21 od 22.12.2021. godine na 44. redovnoj sjednici izabran u zvanje docenta na oblast Komunikacijske tehnologije i predmet „Softversko inženjerstvo“. Potvrdom Univerziteta u Sarajevu - Fakulteta za saobraćaj i komunikacije broj: 01-1069/25 od 21.05.2025. godine potvrđuje se da je kandidat dr. sc. Muhamed Begović proveo u nastavnom procesu, a u zvanju docenta 3 godine i 5 mjeseci, što je u skladu sa članom 225. stav (5) Statuta Univerziteta u Sarajevu i tačkom V Uputa Senata

Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom.

1.3.2. Naučno-istraživački rad

Kandidat je dostavio listu naučnih radova objavljenih u časopisima i međunarodnim i domaćim konferencijama koje prate relevantne međunarodne baze podataka. Za navedene radove su dostavljeni ispisi iz baza podataka i dostavljene su kopije, a na CD-u su dostavljeni svi radovi u elektronskoj formi. Svi priloženi radovi su uredno potpisani od strane kandidata.

Naučni i stručni radovi objavljeni u priznatim publikacijama nakon izbora u zvanje docent

a. Radovi objavljeni u časopisima koje prate relevantne međunarodne baze podataka

- [1] Medić, A. Kosovac, E. Muharemović, and M. Begović, "Machine Learning Application for Improving Customer and Postal Logistics Operator Satisfaction in Urban Areas—A Review," *Promet – Traffic & Transportation*, vol. 37, no. 2, pp. 287–300, 2025.
- [2] A. H. Džubur, S. Čaušević, B. Memić, M. Begović, E. Avdagić-Golub, and A. Čolaković, "Optimization Model Proposal for Traffic Differentiation in Wireless Sensor Networks," *Computers, Materials & Continua*, vol. 81, no. 1, 2024.
- [3] E. Avdagić-Golub, N. Goran, B. Karahodža, M. Begović, and B. Memić, "Call Rating based on Objective Data Extraction," *Telfor Journal*, vol. 15, no. 2, 2023.
- [4] E. Muharemović, A. Kosovac, K. Mostarac, and M. Begović, "A Proposed outsourcing model for pick-up and delivery processes," *Science, Engineering and Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 6–11, 2022.
- [5] A. Čolaković, E. Avdagić-Golub, M. Begović, B. Memić, and A. H. Džubur, "Application of machine learning in the fight against the COVID-19 pandemic: A review," *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, vol. 39, no. 4, pp. 389–409, 2022.

b. Radovi na međunarodnim konferencijama koje prate relevantne međunarodne baze podataka

- [1] E. Šimić, M. Begović, M. Šabić, and E. Muharemović, "Using Machine Learning to Predict Additional Taxi-Out Time as a Airport Key Performance Indicator in the Eurocontrol Zone," in *New Technologies, Development and Applications*, Springer, pp. 237–245, 2024.
- [2] E. Muharemović, A. Kosovac, M. Begović, and E. Šimić, "Challenges and solutions of logistics operators in the last mile of supply chains," in *CETRA 2024*, 2024.
- [3] M. Begović, E. Avdagić-Golub, B. Memić, and A. Kosovac, "Predicting Customer Behavior in Support Channels Using Machine Learning," in *2023 46th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO)*, pp. 1275–1280, 2023.
- [4] E. Avdagić-Golub, A. Kosovac, A. Čolaković, and M. Begović, "New trends and approaches in the development of customer relationship management," in *New*

Technologies, Development and Applications, Springer International Publishing Cham, pp. 695–703, 2022.

- [5] B. Memić, S. Čaušević, A. H. Džubur, and M. Begović, “Green IoT in terms of system approach,” in *2022 45th Jubilee MIPRO*, IEEE, 2022.
- [6] Šimić and M. Begović, “Airport delay prediction using machine learning regression models as a tool for decision making process,” in *2022 45th Jubilee MIPRO*, IEEE, pp. 841–846, 2022.
- [7] E. Avdagić-Golub, N. Goran, B. Memić, M. Begović, and B. Karahodža, “A New evaluation method for call rating in contact center,” in *2022 30th TELFOR*, IEEE, pp. 4–9, 2022.

c. Radovi u časopisima i na konferencijama koje prate ostale međunarodne baze podataka

- [1] E. Avdagić-Golub, M. Begović, and B. Memić, “European digital guidelines as a basis for the digitalization process in Bosnia and Herzegovina-a review of current state,” in *ATCT 2022*, 2022.
- [2] A. Kosovac, A. Medić, and M. Begović, “Machine learning modeling for reducing greenhouse gas emissions in urban areas,” in *ATCT 2023*, 2023.

Naučni i stručni radovi objavljeni prije izbora u zvanje docent

- [1] M. Begović, S. Čaušević, and E. Avdagić-Golub, “QoS MANAGEMENT IN SOFTWARE DEFINED NETWORKS FOR IoT ENVIRONMENT: AN OVERVIEW,” *International Journal for Quality Research*, vol. 15, no. 1, pp. 171–188, 2021.
- [2] E. Avdagić-Golub, M. Begović, S. Čaušević, and A. Kosovac, “Profiling contact center customers for optimization of call routing using data mining techniques,” in *2021 20th INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH)*, IEEE, pp. 4–9, 2021.
- [3] M. Šabić, E. Šimić, and M. Begović, “Airport Modeling Software as a Tool for Assessing Airport Complexity and Decision Making,” in *2021 44th MIPRO*, IEEE, pp. 944–949, 2021.
- [4] E. Avdagić-Golub, M. Begović, and A. Kosovac, “Optimization of Agent-User Matching Process Using A Machine Learning Algorithms,” *TEM Journal*, 2020.
- [5] M. Begović, S. Čaušević, B. Memić, and A. Hasković, “AI-aided Traffic Differentiated QoS Routing and Dynamic Offloading in Distributed Fragmentation Optimized SDN-IoT,” *International Journal of Engineering Research and Technology*, vol. 13, no. 8, pp. 1880–1895, 2020.
- [6] Kosovac, E. Muharemović, M. Begović, and E. Šimić, “Determining the location of postal centers in B&H using machine learning clustering method and GIS,” in *2020 43rd MIPRO*, IEEE, pp. 1318–1322, 2020.
- [7] S. Čaušević and M. Begović, “Optimizing Traffic Routing in Different Network Environments Using the Concept of Software-Defined Networks,” in *2019 42nd MIPRO*, 2019.
- [8] S. Čaušević, A. Deljanin, M. Begović, and E. Deljanin, “Potentials and advantages of applying geographic information systems in various fields of traffic engineering,” in *CETRA'18*, pp. 1285–1290, 2018.

- [9] S. Čaušević, E. Muharemović, B. Memić, and M. Begović, "INTEGRATION OF LOGISTICS INFORMATION SYSTEMS WITH ELECTRONIC SALES CHANNELS," in Transport and Logistics Industry in Digital Age, 2018.
- [10] O. Lindov, F. Kiso, A. Omerhodžić, and M. Begović, "BSM – BLACK SPOT MANAGEMENT AS METHODOLOGY APPROACH IN INCREASING SAFETY OF ROAD TRAFFIC," in IMSC 7th International Maritime Science Conference, pp. 445–452, 2017.
- [11] S. Čaušević, M. Begović, E. Avdagić-Golub, and A. Hasković, "DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR LOGISTICS OPERATORS SKILLS ENHANCEMENT TOOLS AND LEARNING METHODOLOGY," in IMSC 7th International Maritime Science Conference, pp. 463–473, 2017.
- [12] M. Begović and H. Bajrić, "Solving Management Constraints of Traditional Networks Using the Concept of Software Defined Networking," International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE), vol. 7, no. 5, pp. 12–17, 2017.

1.3.3. Objavljena knjiga

Kandidat dr.sc. Muhamed Begović dostavio je dokaz o objavljenoj knjizi nakon izbora u zvanje docenta kao i ispis iz COBISS baze:

1. O. Lindov, F. Kiso, A. Kosovac, A. Čolaković, B. Memić, A. Hasković, **M. Begović**, A. Omerhodžić, M. Berković, 'Inovativne tehnologije u sigurnosti saobraćaja i transporta' izdavač Univerzitet u Sarajevu - Fakultet za saobraćaja i komunikacije, 2022.

1.3.4. Podaci o učešću u projektima

Kandidat je u biografiji naveo učešće u 19 projekata (13 nakon izbora u zvanje docenta), za koje je dostavio potvrdu o angažmanu na istim. U nastavku su navedeni projekti za koje je dostavljena potvrda o učešću:

- Studija "Identifikacija opasnih mjesta i dionica na primarnoj mreži saobraćajnica u Kantonu Sarajevo", 2023. godina, ekspert
- Studija sigurnosti saobraćaja - sigurnost djece u zonama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo Naručilac: Ministarstvo saobraćaja Kantona Sarajevo, ekspert,
- Elaborat minibuskih stajališta javnog prevoza putnika u opštini Stari Grad, 2025., Koordinator projektnih aktivnosti i član projektnog tima
- Analiza i digitalizacija podataka o stajalištima javnog prevoza putnika u Kantonu Sarajevo, Studija, 2024-2025., Koordinator projektnih aktivnosti i član projektnog tima
- Studija opravdanosti ulaganja u izgradnju glavnog poštansko-logističkog centra „JP BH Pošta“ d.o.o. Sarajevo, 2024-2025., ključni ekspert za informatizaciju
- Studija sigurnosti saobraćaja - sigurnost djece u zonama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo, 2024., član projektnog tim
- Saobraćajni elaborat parkiranja na području općine Stari Grad Sarajevo, 2024
- Strategija sigurnosti cestovnog saobraćaja za područje Kantona Sarajevo za period 2024-2033, 2023, ekspert

- DGTRANS - Transport of Dangerous Goods - Modernization of Curricula and Development of Trainings for Professionals in the Western Balkans HEIs 2022-2025., član projektnog tima
- Elaborat smirivanja saobraćaja na području općine Ilidža, 2023, ekspert
- Upotreba novog QoS/QoE korelacijskog matematičkog modela u slučaju distribucije videa komprimiranog sa najnovijim videokompresijskim standardima u uslovima pojavljivanja paketskih grešaka niskog i visokog intenziteta, 2022-2023, član projektnog tima, mladi istraživač
- Traffic survey package (cordon line survey-in-outbound public transport passenger od interview trip generation/attraction survey at large-scale establishment), JICA Tramode Team (Lead by ALMEC Corporation), 2022, član projektnog tima
- Analiza mogućnosti primjene naprednih informacijskih i komunikacijskih tehnologija za borbu protiv COVID-19 pandemije, 2021-2022, član projektnog tima, mladi istraživač
- Projekt monitoringa emisija zagađujućih materija u zrak cestovnog saobraćaja u Gradu Sarajevu i mjere za uspostavu održive urbane mobilnosti, 2020-2021, ekspert
- Studija istraživanja multidimenzionalnog utjecaja saobraćaja na okoliš Grada Sarajeva, 2020-2021, ekspert
- TRAFSAF - Improving the Traffic Safety in the Western Balkan Countries through Curriculum Innovation and Development of Undergraduate and Master Studies, ERASMUS+, 2018-2021, član projektnog tima
- CARICA – Capitalization of Adriatic-Ionian Reliable Intermodal Connections to support the EUSAIR Action plan, The IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme, 2016., član projektnog tima
- EASYCONNECTING – Implementing freight transports through multimodal solutions in the Adriatic area, The IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme 2013-2016., član projektnog tima
- EA SEA-WAY – Strategic Project for the integration of transports in Adriatic Ionian region, The IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme, 2013-2016., član projektnog tima

1.3.5. Mentorstvo na drugom ciklusu studija

Kandidat dr.sc. Muhamed Begović dostavio je potvrdu broj: 01-1071/25 od 21.05.2025. godine o uspješnom mentorstvu na drugom ciklusu studija, za sljedeće kandidate:

1. Muhamed Kozić
2. Dževad Turčalo

1.3.6. Doprinos naučnoj i stručnoj misli

Kandidat je tokom svoje akademske i profesionalne karijere, a nakon izbora u zvanje docenta stekao sljedeće certifikate:

1. **Certifikat o završenom programu cjeloživotnog učenja u oblasti pedagoškog obrazovanja i jačanja kompetencija akademskog osoblja Univerziteta u Sarajevu**

koja služi kao dokaz o minimum pedagoškog obrazovanja. Na nivou Train programa dodijeljeno 6 ECTS bodova. (Broj sertifikata: 0101-5602-7/22 od 20.05.2022. godine)

2. **Certifikat o učešću u programu Erasmus+ mobilnosti**
 - Učesnik Erasmus+ programa mobilnosti na Univerzitetu Obuda u Budimpešti, Mađarska i Univerzitetu u Žilini, Slovačka.
3. **Dokaz o položenom stručnom ispitu** (oslobađanju od polaganja stručnog ispita) iz oblasti saobraćaja, smjer telekomunikacioni saobraćaj izdat od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja.
4. **Certifikat za recenzenta radova:**
 - u časopisu Mobile Networks and Applications Springer Nature od 13.05.2025.
 - u časopisu International Journal for Quality Research iz 2022. g.
 - na Međunarodnoj konferenciji Advances in Traffic and Communication Technologies
5. **Certifikat Udruženja inženjera za saobraćaj i komunikacije** kojim se potvrđuje stručno usavršavanje iz oblasti od juna 2022. g.
6. **Certifikati od Cisco Networking Academy** za uspješno položene programe:
 - CCNAv7: Introduction to Networks
 - CCNAv7: Switching, Routing and Wireless Essentials
 - CCNAv7: Enterprise Networking, Security, and Automation
 - Network Security
 - CyberOps Associate
 - CCNA Exploration: Network Fundamentals
 - CCNA Exploration: LAN Switching and Wireless
 - CCNA Exploration: Routing Protocols and Concepts
 - CCNA Exploration: Accessing the WAN
7. **Certifikat za položeni ispit za instruktora Cisco Certified Academy Instructor (CCAI)** na Cisco Networking Academy od jula 2024. g.
8. **Priznanje od Cisco Networking Academy** za godinu dana uspješnog rada kao Instruktor na Akademiji od 13.03.2025. g.

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, navedenih podataka kandidata, uvida u cjelokupni nastavni, naučnoistraživački i stručni rad, te na osnovu Potvrde o potpunosti/blagovremenosti prijava na raspisani Konkurs, Komisija za pripremanje prijedloga je, referencirajući se na relevantne članove Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statuta Univerziteta u Sarajevu i Uputa Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, konstatovala da kandidat dr. sc. Muhamed Begović ispunjava sve previđene uslove, po obliku i sadržaju, te također posjeduje i sve druge potrebne attribute izvrsnosti, pretpostavljene nositelju predloženog zvanja - univerzitetski vanredni profesor.

Na osnovu činjenica predstavljenih u ovom Izvještaju, te osobnog uvida članova Komisije u pojedinačne radove, naučni i stručni doprinos kandidata, kao i cjelokupni naučnoistraživački rad, Komisija jednoglasno predlaže Vijeću Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu da se kandidat doc. dr. sc. Muhamed Begović, izabere u naučnonastavno zvanje vanredni profesor za naučnu oblast Kompjuterske i informacijske tehnologije, na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u puno radno vrijeme.

Komisija:

Prof.dr Ermin Muharemović - predsjednik

Prof.dr Elmir Babović - član

Prof.dr Tomislav Volarić – član

Sarajevo, 12.06.2025. godine

UNIVERZITET U SARAJEVU
FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE

Broj: 01-1293/25

Datum: 12.06 2025 god.

UNIVERZITET U SARAJEVU
FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE

FORMULAR
SA PODACIMA ZA IZBOR U NASTAVNIČKA ZVANJA NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Ime i prezime, godina rođenja	Godina doktorata	Godina prethodnog izbora	Izbor u zvanje	Predmet/Oblast	Mentorstvo	
					Dr.	Mr.
Muhammed Begović, 1990	2021.	2021.	Vanredni profesor	Kompiuterske i informacijske tehnologije	-	2

BROJ OBJAVLJENIH RADOVA

Ukupno										Od prethodnog izbora									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	9	-	17	6	13	3	-	1	-	-	5	-	9	2	11	3	-

Legenda:

- 1. Broj naučnih knjiga (recenziranih)
- 2. Broj univerzitetskih udžbenika (recenziranih)
- 3. Broj monografija (recenziranih)
- 4. Broj publikovanih naučnih radova u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka
- 5. Broj publikovanih naučnih radova u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka
- 6. Broj naučnih radova u zbornicima koji prate relevantnu bazu podataka (kongresi, simpozijumi, savjetovanje)
- 7. Broj internacionalnih istraživačkih projekata
- 8. Broj domaćih istraživačkih projekata
- 9. Organizacija međunarodnih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)
- 10. Organizacija domaćih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)

Dekan

Prof.dr Amel Kosovac

M.P.

PRIJEDLOG KOMISIJE O IZBORU KANDIDATA
(SAŽETAK)

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, navedenih podataka kandidatkinje, uvida u cjelokupni nastavni, naučnoistraživački i stručni rad, te na osnovu Potvrde o potpunosti/blagovremenosti prijava na raspisani Konkurs, Komisija za pripremanje prijedloga je, referencirajući se na relevantne članove Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statuta Univerziteta u Sarajevu i Uputa propisanim ranijim Zakonom, konstatovala da kandidat dr. sc. Muhamed Begović ispunjava sve previđene uslove, po obliku i sadržaju, te također posjeduje i sve druge potrebne attribute izvrsnosti, pretpostavljene nositelju predloženog zvanja - univerzitetski vanredni profesor.

Na osnovu činjenica predstavljenih u ovom Izvještaju, te osobnog uvida članova Komisije u pojedinačne radove, naučni i stručni doprinos kandidata, kao i cjelokupni naučnoistraživački rad, Komisija jednoglasno predlaže Vijeću Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu da se kandidat doc. dr. sc. Muhamed Begović, izabere u naučnonastavno zvanje VANREDNI PROFESOR za naučnu oblast Kompiuterske i informacijske tehnologije, na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u puno radno vrijeme.

ČLANOVI KOMISIJE:

1. **Dr. Ermin Muharemović**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor na naučnoj oblasti „Poštansko-logističke tehnologije“ i predmetu „Arhitektura računara“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, predsjednik,
2. **Dr. Elmir Babović**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor za područje: Tehničke nauke, polje: Računarstvo i informatika, grana: Softverski inženjering na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru, član,
3. **Dr. Tomislav Volarić**, doktor tehničkih nauka, izvanredni profesor na znanstvenom području: tehničke znanosti, znanstveno polje: računarstvo, znanstvena grana: umjetna inteligencija, član,

UNIVERZITET U SARAJEVU
FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanje vanredni profesor, za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije, 1 izvršilac - puno radno vrijeme na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, u sastavu:

1. **Dr. Amel Kosovac**, doktor tehničkih nauka, redovni profesor na naučnoj oblasti „Poštansko-logističke tehnologije“ i oblasti „Opštih saobraćajnih i komunikacijskih disciplina“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, predsjednik,
2. **Dr. Belma Memić**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor na naučnoj oblasti „Komunikacijske tehnologije“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, član,
3. **Dr. Alem Čolaković**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor na naučnoj oblasti „Komunikacijske tehnologije“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, član,

VIJEĆU FAKULTETA ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE
SARAJEVO

Komisija (u gore navedenom sastavu), imenovana Odlukom Vijeća Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu, broj 01-791/25 od 16.04.2025. godine za pripremanje prijedloga za izbor u naučno-nastavno zvanje: vanredni profesor/napredovanje, za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije puno radno vrijeme- 1 izvršilac na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije po raspisanom konkursu od 10.5.2025. godine, podnosi sljedeći:

IZVJEŠTAJ

Na raspisani Konkurs, objavljen 10.5.2025. godine u dnevnom listu „Dnevni avaz“, i na web stranici Univerziteta u Sarajevu - Fakulteta za saobraćaj i komunikacije i Univerziteta u Sarajevu, za izbor u naučno-nastavno zvanje: vanredni profesor/napredovanje, za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije i oblast Kompjuterske i informacijske tehnologije puno radno vrijeme- 1 izvršilac na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u propisanom roku se prijavio jedan kandidat za izbor u zvanje vanrednog profesora za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije, i to:

1. Dr. sc. Muhamed Begović.

Komisija je razmatrala i ocijenila prijavu kandidata na osnovu uslova za izbor u naučnonastavno zvanje vanrednog profesora propisanih odredbom člana 96. tačka e) Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo”, broj 33/17, 35/20, 40/20 i 39/21) koji je bio na snazi i Uputama Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, broj: 01-15-29/23 od 27. 09. 2023. godine, a u vezi sa pravom kandidata na napredovanje u skladu sa odredbom člana 176. stav (1) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 36/22) kojom je propisano da svi članovi akademskog osoblja koji su izabrani u akademsko zvanje prema odredbama zakona koji prestaje da važi stupanjem na snagu ovog zakona zadržavaju pravo da budu izabrani u isto ili više akademsko zvanje prema uslovima propisanim ranijim zakonom.

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, navedenih podataka kandidata, uvida u nastavni, naučnoistraživački i stručni rad kandidata, te na osnovu Potvrde o blagovremenosti prijave na raspisani Konkurs, protokolisanu pod brojem: 01-1162/25 od 02.06.2025. godine, i Potvrde o urednosti i potpunosti prijave na konkurs, protokolisanu pod brojem: 01-1195/25 od 04.06.2025. Komisija za pripremanje prijedloga za izbor je ustanovila da je prijava blagovremena, potpuna i zadovoljava uslove konkursa.

1. Kandidat dr. sc. Muhamed Begović

Dr. sc. Muhamed Begović dostavio je prijavu za izbor u zvanje vanredni profesor protokolisanu pod brojem 01-1092/25 od 23.05.2025. godine, koja sadrži:

1. Biografiju i spisak objavljenih radova, projekata;
2. Rodni list i potvrdu o državljanstvu;
3. Diplome matičnog fakulteta o završenom dodiplomskom i magistarskom studiju, te diplomu o stečenom naučnom stepenu doktora nauka u odgovarajućoj oblasti;
4. Objavljene naučne i stručne radove (sa dokazom o objavljivanju/ispisom iz baze, sa pregledom časopisa i zbornika u kojima su objavljeni);
5. Kopije objavljenih naučnih radova koji se nalaze u relevantnim naučnim bazama (dio radova u štampanoj verziji kojom se dokazuje ispunjavanje uvjeta za izbor u zvanje vanrednog profesora) i elektronska verzija svih radova nakon izbora u zvanje docenta sa dokazom o objavljivanju/ispisom iz baze, sa pregledom časopisa i zbornika u kojima su objavljeni;
6. Objavljena knjiga sa izvodom iz COBBIS baze;
7. Odluka o izboru u zvanje docenta;
8. Potvrde o učešću u projektima, dokaz o originalnom stručnom uspjehu;

9. Potvrda o provedenom periodu u nastavnom procesu u zvanju docent I potvrda o radnom stažu;
 10. Potvrda o uspješnom mentorstvu na II ciklusu studija;
 11. Ostala dokumentacija kojom dokazuje da ispunjava uslove za izbor u skladu sa Zakonom visokom obrazovanju i Statutom Univerziteta u Sarajevu.
- Navedena dokumentacija dostavljena i u elektronskoj formi (na CD-u).

1.1. Biografski podaci o kandidatu

Dr. Muhamed Begović (rođen [REDACTED]) je docent i prodekan za naučnoistraživački rad na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu. Na istom fakultetu je i certificirani instruktor u okviru Cisco Networking Academy programa, ovlašten za izvođenje nastave na CCNA, Network Security i CyberOps Associate kursevima. Tokom svoje akademske karijere, aktivno je učestvovao u kreiranju i implementaciji brojnih domaćih i međunarodnih projekata u oblasti saobraćaja, logistike, digitalizacije i primjene informacionih tehnologija.

Diplomirao je 2012. godine na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu, smjer Komunikacijske tehnologije, a master studije završio je 2014. godine na istom fakultetu. Doktorsku disertaciju, također na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije odbranio je 2021. godine na temu: "Saobraćajno-svjesno rutiranje i dinamičko uravnoteženje opterećenja u softverski definisanim mrežama za IoT okruženje primjenom mašinskog učenja".

Njegova istraživačka interesovanja obuhvataju oblasti mašinskog učenja, inteligentnih sistema, IoT rješenja, mrežne infrastrukture i digitalne transformacije transportnih i logističkih sistema. Autor je i koautor više od 20 naučnih i stručnih radova objavljenih u međunarodnim časopisima i zbornicima konferencija.

Pored akademskog angažmana, dr. Begović je bio direktor za edukaciju i treninge u IT kompaniji Softray Solutions, gdje je bio odgovoran za razvoj kompetencija zaposlenih i usklađivanje obrazovnih programa sa potrebama industrije.

Aktivno sarađuje s javnim i privatnim sektorom na projektima modernizacije javnog prevoza, unapređenja saobraćajne sigurnosti, logistike i digitalizacije infrastrukture. Učestvuje kao ekspert ili koordinator u brojnim projektima koje finansiraju međunarodne organizacije i programi poput Erasmus+ i IPA. Za svoje uspjehe je više puta nagrađivan, uključujući i dvije „Zlatne značke“ Senata Univerziteta u Sarajevu za izvanredan uspjeh tokom prvog i drugog ciklusa studija.

1.2. Radno iskustvo

Kandidat u prijavi navodi da posjeduje radno iskustvo ostvareno, kako slijedi:

1. **Docent**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 27.12.2021 – Aktivni angažman
2. **Prodekan za naučnoistraživački rad**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 11.2023 – Aktivni angažman
3. **Cisco Certified Academy Instructor (CCAI)**, Cisco Networking Academy, 03.2025 – Aktivni angažman
4. **Direktor za edukaciju i treninge**, Softray Solutions, 2022 -2024
5. **Viši asistent**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 30.04.2018 – 27.12.2021
6. **Asistent**, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 30.04.2014 – 30.04.2018
7. **Radnik u Centru za sortiranje i manipulaciju, prijem i uručenje poštanskih pošiljaka**, JP BH Pošta d.o.o. Sarajevo – Glavni poštanski centar, 09.06.2013 – 09.10.2013
8. **Demonstrator** (Računarske mreže i protokoli, Arhitektura komunikacijskih mreža), Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Univerzitet u Sarajevu, 31.08.2012 – 31.03.2013
9. **Developer** – GPS, transport i flota, Tim System d.o.o., Sarajevo, 31.07.2012 – 29.08.2012

1.3. **Analiza ispunjenja uslova za izbor kandidata u zvanje vanredni profesor**

Komisija je analizirala ispunjenje uslova, od strane prijavljenog kandidata dr. sc. Muhameda Begovića za izbor u zvanje vanredni profesor, postavljenih konkursom, a na osnovu odredbe člana 96. tačka e), a u vezi sa odredbom člana 115. stav (4) Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo”, broj 33/17, 35/20, 40/20 i 39/21) koji je bio na snazi i Uputama Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, broj: 01-15-29/23 od 27. 09. 2023. godine, a u vezi sa pravom kandidata na napredovanje u skladu sa odredbom člana 176. stav (1) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 36/22), u vezi sa postupkom izbora u akademsko zvanje utvrđenim odredbama članova 233., 234. i 235. Statuta Univerziteta u Sarajevu, kako slijedi:

1.3.1. **Proveden potrebn period u nastavnom procesu u zvanju docenta**

Komisija je na osnovu dostavljene dokumentacije ustanovila da je kandidat dr. sc. Muhamed Begović Odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu broj: 01-23-6/21 od 22.12.2021. godine na 44. redovnoj sjednici izabran u zvanje docenta na oblast Komunikacijske tehnologije i predmet „Softversko inženjerstvo“. Potvrdom Univerziteta u Sarajevu - Fakulteta za saobraćaj i komunikacije broj: 01-1069/25 od 21.05.2025. godine potvrđuje se da je kandidat dr. sc. Muhamed Begović proveo u nastavnom procesu, a u zvanju docenta 3 godine i 5 mjeseci, što je u skladu sa članom 225. stav (5) Statuta Univerziteta u Sarajevu i tačkom V Uputa Senata

Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom.

1.3.2. Naučno-istraživački rad

Kandidat je dostavio listu naučnih radova objavljenih u časopisima i međunarodnim i domaćim konferencijama koje prate relevantne međunarodne baze podataka. Za navedene radove su dostavljeni ispisi iz baza podataka i dostavljene su kopije, a na CD-u su dostavljeni svi radovi u elektronskoj formi. Svi priloženi radovi su uredno potpisani od strane kandidata.

Naučni i stručni radovi objavljeni u priznatim publikacijama nakon izbora u zvanje docent

a. Radovi objavljeni u časopisima koje prate relevantne međunarodne baze podataka

- [1] Medić, A. Kosovac, E. Muharemović, and M. Begović, "Machine Learning Application for Improving Customer and Postal Logistics Operator Satisfaction in Urban Areas—A Review," *Promet – Traffic & Transportation*, vol. 37, no. 2, pp. 287–300, 2025.
- [2] A. H. Džubur, S. Čaušević, B. Memić, M. Begović, E. Avdagić-Golub, and A. Čolaković, "Optimization Model Proposal for Traffic Differentiation in Wireless Sensor Networks," *Computers, Materials & Continua*, vol. 81, no. 1, 2024.
- [3] E. Avdagić-Golub, N. Goran, B. Karahodža, M. Begović, and B. Memić, "Call Rating based on Objective Data Extraction," *Telfor Journal*, vol. 15, no. 2, 2023.
- [4] E. Muharemović, A. Kosovac, K. Mostarac, and M. Begović, "A Proposed outsourcing model for pick-up and delivery processes," *Science, Engineering and Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 6–11, 2022.
- [5] A. Čolaković, E. Avdagić-Golub, M. Begović, B. Memić, and A. H. Džubur, "Application of machine learning in the fight against the COVID-19 pandemic: A review," *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, vol. 39, no. 4, pp. 389–409, 2022.

b. Radovi na međunarodnim konferencijama koje prate relevantne međunarodne baze podataka

- [1] E. Šimić, M. Begović, M. Šabić, and E. Muharemović, "Using Machine Learning to Predict Additional Taxi-Out Time as a Airport Key Performance Indicator in the Eurocontrol Zone," in *New Technologies, Development and Applications*, Springer, pp. 237–245, 2024.
- [2] E. Muharemović, A. Kosovac, M. Begović, and E. Šimić, "Challenges and solutions of logistics operators in the last mile of supply chains," in *CETRA 2024*, 2024.
- [3] M. Begović, E. Avdagić-Golub, B. Memić, and A. Kosovac, "Predicting Customer Behavior in Support Channels Using Machine Learning," in *2023 46th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO)*, pp. 1275–1280, 2023.
- [4] E. Avdagić-Golub, A. Kosovac, A. Čolaković, and M. Begović, "New trends and approaches in the development of customer relationship management," in *New*

Technologies, Development and Applications, Springer International Publishing Cham, pp. 695–703, 2022.

- [5] B. Memić, S. Čaušević, A. H. Džubur, and M. Begović, "Green IoT in terms of system approach," in *2022 45th Jubilee MIPRO*, IEEE, 2022.
- [6] Šimić and M. Begović, "Airport delay prediction using machine learning regression models as a tool for decision making process," in *2022 45th Jubilee MIPRO*, IEEE, pp. 841–846, 2022.
- [7] E. Avdagić-Golub, N. Goran, B. Memić, M. Begović, and B. Karahodža, "A New evaluation method for call rating in contact center," in *2022 30th TELFOR*, IEEE, pp. 4–9, 2022.

c. Radovi u časopisima i na konferencijama koje prate ostale međunarodne baze podataka

- [1] E. Avdagić-Golub, M. Begović, and B. Memić, "European digital guidelines as a basis for the digitalization process in Bosnia and Herzegovina-a review of current state," in *ATCT 2022*, 2022.
- [2] A. Kosovac, A. Medić, and M. Begović, "Machine learning modeling for reducing greenhouse gas emissions in urban areas," in *ATCT 2023*, 2023.

Naučni i stručni radovi objavljeni prije izbora u zvanje docent

- [1] M. Begović, S. Čaušević, and E. Avdagić-Golub, "QoS MANAGEMENT IN SOFTWARE DEFINED NETWORKS FOR IoT ENVIRONMENT: AN OVERVIEW," *International Journal for Quality Research*, vol. 15, no. 1, pp. 171–188, 2021.
- [2] E. Avdagić-Golub, M. Begović, S. Čaušević, and A. Kosovac, "Profiling contact center customers for optimization of call routing using data mining techniques," in *2021 20th INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH)*, IEEE, pp. 4–9, 2021.
- [3] M. Šabić, E. Šimić, and M. Begović, "Airport Modeling Software as a Tool for Assessing Airport Complexity and Decision Making," in *2021 44th MIPRO*, IEEE, pp. 944–949, 2021.
- [4] E. Avdagić-Golub, M. Begović, and A. Kosovac, "Optimization of Agent-User Matching Process Using A Machine Learning Algorithms," *TEM Journal*, 2020.
- [5] M. Begović, S. Čaušević, B. Memić, and A. Hasković, "AI-aided Traffic Differentiated QoS Routing and Dynamic Offloading in Distributed Fragmentation Optimized SDN-IoT," *International Journal of Engineering Research and Technology*, vol. 13, no. 8, pp. 1880–1895, 2020.
- [6] Kosovac, E. Muharemović, M. Begović, and E. Šimić, "Determining the location of postal centers in B&H using machine learning clustering method and GIS," in *2020 43rd MIPRO*, IEEE, pp. 1318–1322, 2020.
- [7] S. Čaušević and M. Begović, "Optimizing Traffic Routing in Different Network Environments Using the Concept of Software-Defined Networks," in *2019 42nd MIPRO*, 2019.
- [8] S. Čaušević, A. Deljanin, M. Begović, and E. Deljanin, "Potentials and advantages of applying geographic information systems in various fields of traffic engineering," in *CETRA'18*, pp. 1285–1290, 2018.

- [9] S. Čaušević, E. Muharemović, B. Memić, and M. Begović, "INTEGRATION OF LOGISTICS INFORMATION SYSTEMS WITH ELECTRONIC SALES CHANNELS," in *Transport and Logistics Industry in Digital Age*, 2018.
- [10] O. Lindov, F. Kiso, A. Omerhodžić, and M. Begović, "BSM – BLACK SPOT MANAGEMENT AS METHODOLOGY APPROACH IN INCREASING SAFETY OF ROAD TRAFFIC," in *IMSC 7th International Maritime Science Conference*, pp. 445–452, 2017.
- [11] S. Čaušević, M. Begović, E. Avdagić-Golub, and A. Hasković, "DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR LOGISTICS OPERATORS SKILLS ENHANCEMENT TOOLS AND LEARNING METHODOLOGY," in *IMSC 7th International Maritime Science Conference*, pp. 463–473, 2017.
- [12] M. Begović and H. Bajrić, "Solving Management Constraints of Traditional Networks Using the Concept of Software Defined Networking," *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*, vol. 7, no. 5, pp. 12–17, 2017.

1.3.3. Objavljena knjiga

Kandidat dr.sc. Muhamed Begović dostavio je dokaz o objavljenoj knjizi nakon izbora u zvanje docenta kao i ispis iz COBISS baze:

1. O. Lindov, F. Kiso, A. Kosovac, A. Čolaković, B. Memić, A. Hasković, M. Begović, A. Omerhodžić, M. Berković, 'Inovativne tehnologije u sigurnosti saobraćaja i transporta' izdavač Univerzitet u Sarajevu - Fakultet za saobraćaja i komunikacije, 2022.

1.3.4. Podaci o učešću u projektima

Kandidat je u biografiji naveo učešće u 19 projekata (13 nakon izbora u zvanje docenta), za koje je dostavio potvrdu o angažmanu na istim. U nastavku su navedeni projekti za koje je dostavljena potvrde o učešću:

- Studija "Identifikacija opasnih mjesta i dionica na primarnoj mreži saobraćajnica u Kantonu Sarajevo", 2023. godina, ekspert
- Studija sigurnosti saobraćaja - sigurnost djece u zonama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo Naručilac: Ministarstvo saobraćaja Kantona Sarajevo, ekspert,
- Elaborat minibuskih stajališta javnog prevoza putnika u opštini Stari Grad, 2025., Koordinator projektnih aktivnosti i član projektnog tima
- Analiza i digitalizacija podataka o stajalištima javnog prevoza putnika u Kantonu Sarajevo, Studija, 2024-2025., Koordinator projektnih aktivnosti i član projektnog tima
- Studija opravdanosti ulaganja u izgradnju glavnog poštansko-logističkog centra „JP BH Pošta“ d.o.o. Sarajevo, 2024-2025., ključni ekspert za informatizaciju
- Studija sigurnosti saobraćaja - sigurnost djece u zonama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo, 2024., član projektnog tim
- Saobraćajni elaborat parkiranja na području općine Stari Grad Sarajevo, 2024
- Strategija sigurnosti cestovnog saobraćaja za područje Kantona Sarajevo za period 2024-2033, 2023, ekspert

- DGTRANS - Transport of Dangerous Goods - Modernization of Curricula and Development of Trainings for Professionals in the Western Balkans HEIs 2022-2025., član projektnog tima
- Elaborat smirivanja saobraćaja na području općine Ilidža, 2023, ekspert
- Upotreba novog QoS/QoE korelacijskog matematičkog modela u slučaju distribucije videa komprimiranog sa najnovijim videokompresijskim standardima u uslovima pojavljivanja paketskih grešaka niskog i visokog intenziteta, 2022-2023, član projektnog tima, mladi istraživač
- Traffic survey package (cordon line survey-in-outbound public transport passenger od interview trip generation/attraction survey at large-scale establishment), JICA Tramode Team (Lead by ALMEC Corporation), 2022, član projektnog tima
- Analiza mogućnosti primjene naprednih informacijskih i komunikacijskih tehnologija za borbu protiv COVID-19 pandemije, 2021-2022, član projektnog tima, mladi istraživač
- Projekt monitoringa emisija zagađujućih materija u zrak cestovnog saobraćaja u Gradu Sarajevu i mjere za uspostavu održive urbane mobilnosti, 2020-2021, ekspert
- Studija istraživanja multidimenzionalnog utjecaja saobraćaja na okoliš Grada Sarajeva, 2020-2021, ekspert
- TRAFSAF - Improving the Traffic Safety in the Western Balkan Countries through Curriculum Innovation and Development of Undergraduate and Master Studies, ERASMUS+, 2018-2021, član projektnog tima
- CARICA – Capitalization of Adriatic-Ionian Reliable Intermodal Connections to support the EUSAIR Action plan, The IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme, 2016., član projektnog tima
- EASYCONNECTING – Implementing freight transports through multimodal solutions in the Adriatic area, The IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme 2013-2016., član projektnog tima
- EA SEA-WAY – Strategic Project for the integration of transports in Adriatic Ionian region, The IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme, 2013-2016., član projektnog tima

1.3.5. Mentorstvo na drugom ciklusu studija

Kandidat dr.sc. Muhamed Begović dostavio je potvrdu broj: 01-1071/25 od 21.05.2025. godine o uspješnom mentorstvu na drugom ciklusu studija, za sljedeće kandidate:

1. Muhamed Kozić
2. Dževad Turčalo

1.3.6. Doprinos naučnoj i stručnoj misli

Kandidat je tokom svoje akademske i profesionalne karijere, a nakon izbora u zvanje docenta stekao sljedeće certifikate:

1. **Certifikat o završenom programu cjeloživotnog učenja u oblasti pedagoškog obrazovanja i jačanja kompetencija akademskog osoblja Univerziteta u Sarajevu**

- koja služi kao dokaz o minimum pedagoškog obrazovanja. Na nivou Train programa dodijeljeno 6 ECTS bodova. (Broj certifikata: 0101-5602-7/22 od 20.05.2022. godine)
2. **Certifikat o učešću u programu Erasmus+ mobilnosti**
 - o Učesnik Erasmus+ programa mobilnosti na Univerzitetu Obuda u Budimpešti, Mađarska i Univerzitetu u Žilini, Slovačka.
 3. **Dokaz o položenom stručnom ispitu** (oslobađanju od polaganja stručnog ispita) iz oblast saobraćaja, smjer telekomunikacioni saobraćaj izdat od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja.
 4. **Certifikat za recenzenta radova:**
 - o u časopisu Mobile Networks and Applications Springer Nature od 13.05.2025.
 - o u časopisu International Journal for Quality Research iz 2022.g.
 - o na Međunarodnoj konferenciji Advances in Traffic and Communication Technologies
 5. **Certifikat Udruženja inženjera za saobraćaj i komunikacije** kojim se potvrđuje stručno usavršavanje iz oblasti od juna 2022. godine
 6. **Certifikati od Cisco Networking Academy** za uspješno položene programe:
 - o CCNAv7: Introduction to Networks
 - o CCNAv7: Switching, Routing and Wireless Essentials
 - o CCNAv7: Enterprise Networking, Security, and Automation
 - o Network Security
 - o CyberOps Associate
 - o CCNA Exploration: Network Fundamentals
 - o CCNA Exploration: LAN Switching and Wireless
 - o CCNA Exploration: Routing Protocols and Concepts
 - o CCNA Exploration: Accessing the WAN
 7. **Certifikat za položeni ispit za instruktora Cisco Certified Academy Instructor (CCAI)** na Cisco Networking Academy od jula 2024. g.
 8. **Priznanje od Cisco Networking Academy** za godinu dana uspješnog rada kao Instruktor na Akademiji od 13.03.2025. g.

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, navedenih podataka kandidata, uvida u cjelokupni nastavni, naučnoistraživački i stručni rad, te na osnovu Potvrde o potpunosti/blagovremenosti prijava na raspisani Konkurs, Komisija za pripremanje prijedloga je, referencirajući se na relevantne članove Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statuta Univerziteta u Sarajevu i Uputa Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, konstatovala da kandidat dr. sc. Muhamed Begović ispunjava sve previđene uslove, po obliku i sadržaju, te također posjeduje i sve druge potrebne attribute izvrsnosti, pretpostavljene nositelju predloženog zvanja - univerzitetski vanredni profesor.

Na osnovu činjenica predstavljenih u ovom Izvještaju, te osobnog uvida članova Komisije u pojedinačne radove, naučni i stručni doprinos kandidata, kao i cjelokupni naučnoistraživački rad, Komisija jednoglasno predlaže Vijeću Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu da se kandidat doc. dr. sc. Muhamed Begović, izabere u naučnonastavno zvanje vanredni profesor za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije, na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u puno radno vrijeme.

Komisija:

Prof.dr Amel Kosovac - predsjednik

Prof.dr Belma Memić - član

Prof.dr Alem Čolaković – član

Sarajevo, 11.06.2025. godine

UNIVERZITET U SARAJEVU
FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE
Bor: 01-1284/25
Datum: 16.06.2025 god.

UNIVERZITET U SARAJEVU
FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE

FORMULAR
SA PODACIMA ZA IZBOR U NASTAVNIČKA ZVANJA NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Ime i prezime, godina rođenja	Godina doktorata	Godina prethodnog izbora	Izbor u zvanje	Predmet/Oblast	Mentorstvo	
					Dr.	Mr.
Muhamed Begović, 1990	2021.	2021.	Vanredni profesor	Komunikacijske tehnologije	-	2

BROJ OBJAVLJENIH RADOVA

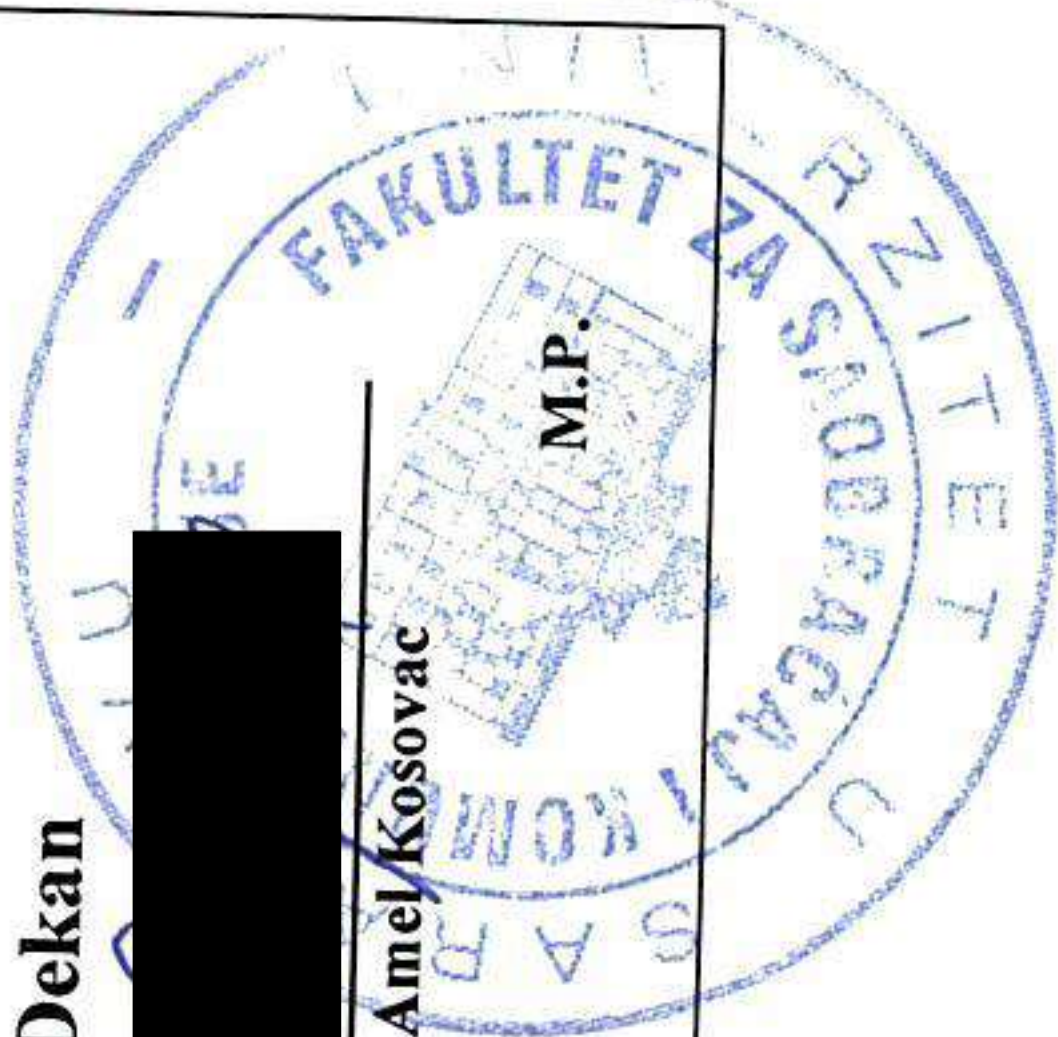
Ukupno										Od prethodnog izbora									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	9	-	17	6	13	3	-	1	-	-	5	-	9	2	11	3	-

Legenda:

1. Broj naučnih knjiga (recenziranih)
2. Broj univerzitetskih udžbenika (recenziranih)
3. Broj monografija (recenziranih)
4. Broj publikovanih naučnih radova u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka
5. Broj publikovanih naučnih radova u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka
6. Broj naučnih radova u zbornicima koji prate relevantnu bazu podataka (kongresi, simpozijumi, savjetovanje)
7. Broj internacionalnih istraživačkih projekata
8. Broj domaćih istraživačkih projekata
9. Organizacija međunarodnih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)
10. Organizacija domaćih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)

Dekan

Prof.dr Amel Košovac
M.P.



PRIJEDLOG KOMISIJE O IZBORU KANDIDATA
(SAŽETAK)

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, navedenih podataka kandidatkinje, uvida u cjelokupni nastavni, naučnoistraživački i stručni rad, te na osnovu Potvrde o potpunosti/blagovremenosti prijava na raspisani Konkurs, Komisija za pripremanje prijedloga je, referencirajući se na relevantne članove Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statuta Univerziteta u Sarajevu i Uputa Senata Univerziteta u Sarajevu o realizaciji izbora u isto ili više akademsko zvanje na Univerzitetu u Sarajevu u skladu sa uslovima propisanim ranijim Zakonom, konstatovala da kandidat dr. sc. Muhamed Begović ispunjava sve previđene uslove, po obliku i sadržaju, te također posjeduje i sve druge potrebne attribute izvrsnosti, pretpostavljene nositelju predložеног zvanja - univerzitetski vanredni profesor.

Na osnovu činjenica predstavljenih u ovom Izvještaju, te osobnog uvida članova Komisije u pojedinačne radove, naučni i stručni doprinos kandidata, kao i cjelokupni naučnoistraživački rad, Komisija jednoglasno predlaže Vijeću Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu da se kandidat doc. dr. sc. Muhamed Begović, izabere u naučnonastavno zvanje VANREDNI PROFESOR za naučnu oblast Komunikacijske tehnologije, na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u puno radno vrijeme.

ČLANOVI KOMISIJE:

1. **Dr. Amel Kosovac**, doktor tehničkih nauka, redovni profesor na naučnoj oblasti „Poštansko-logističke tehnologije“ i oblasti „Opštih saobraćajnih i komunikacijskih disciplina“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, predsjednik,
2. **Dr. Belma Memić**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor na naučnoj oblasti „Komunikacijske tehnologije“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, član,
3. **Dr. Alem Čolaković**, doktor tehničkih nauka, vanredni profesor na naučnoj oblasti „Komunikacijske tehnologije“ na Univerzitetu u Sarajevu - Fakultetu za saobraćaj i komunikacije, član,