**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U SARAJEVU**

Broj:

Datum:

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja u naučnonastavno zvanje docent za nastavne predmete: "Inženejrska fizika 1" i "Inženjerska fizika 2", za prijem u radni odnos s punim radnim vremenom (1 izvršilac) u sastavu:

1. Dr. **Stjepan Marić**, **profesor emeritus** na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, (naučne oblasti **''Eksperimentalna fizika''** i **''Opšta fizika''**) – predsjednik,
2. Dr. **Adnan Mašić**, **vanredni profesor** na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, (naučna oblast **''Opšta fizika''**) – član,
3. Dr. **Selma Hanjalić**, **vanredni profesor** na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, (naučna oblast ''**Elektroenergetika**'') – član.

**VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU**

Odlukom Vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, broj: 01-4256/19 od 26.09.2019. godine imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja za nastavne predmete: "Inženejrska fizika 1" i "Inženjerska fizika 2", u naučnonastavno zvanje docent, u radni odnos s punim radnim vremenom.

Na Konkurs koji je objavljen u dnevnim novinama „Oslobođenje“ i na web stranici Elektrotehničkog fakulteta dana 09.09.2019. godine, u datom roku prijavila su se dva kandidata:

1. Dr. **Jasmina Baluković**, prof.fizike i
2. Dr. **Dijana Dujak,** dipl.fiz.

Komisija je razmatrala prijave kandidata i cijenila ih s obzirom na odredbe Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo (Službene novine Kantona Sarajevo br. 33/17 od 24.08.2017. godine), odredbe Statuta Univerziteta u Sarajevu (broj 01-1093-3-1/18 od 28.11.2018. godine) te uvjete tražene Konkursom.

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju, podataka o kandidatima, ličnog uvida članova Komisije u cjelokupni nastavni, naučnoistraživački i stručni rad kandidata te na osnovu Potvrde o blagovremenosti i potpunosti (urednosti) prijave na raspisani Konkurs broj: 09-4242/19 od 26.09.2019. godine, Komisija za pripremanje prijedloga Vijeću Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu podnosi sljedeći:

**I Z V J E Š T A J**

Komisija je razmatrala kandidate po redoslijedu kojim su predali prijave na Konkurs.

**Ad.1.** Kandidat: **Dr Jasmina Baluković, prof.fiz.**

Prijava na Konkurs kandidatkinje dr. Jasmine Baluković, prof.fiz. protokolirana je pod rednim brojem: 01-4170/19 od 23.09.2019. godine i sadrži:

a) Dokumentaciju traženu Konkursom

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

b) Ostalu dokumentaciju

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

Komisija navodi sljedeće podatke o kandidatkinji od interesa za izbor:

**I Osobni podaci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ime i prezime | JASMINA BALUKOVIĆ | | |
| Adresa stanovanja | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije | | |
| Telefon | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije |  |  |
| E-mail | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije | | |
| Datum i mjesto rođenja | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije | | |

**II Edukacija**

|  |  |
| --- | --- |
| Septembar 2019. | Univerzitet u Sarajevu, Prirodno matematički fakultet, Odsjek za fiziku  Doktorska disertacija “Učeničke spoznaje pojava u gravitacionom polju i tumačenje rezultata tih spoznaja implementacijom aktivnog učenja u nastavi fizike u osnovnim i srednjim školama”  Zvanje: doktor nauka fizike u obrazovanju |
| 2007. – 2011. | Univerzitet u Sarajevu, Prirodno matematički fakultet  Postdiplomski studij, Magistarski rad  “Gledišta učenika i nastavnika o fizici u srednjoškolskom obazovanju”  Zvanje: magistar fizičkih nauka, smjer Fizika u obrazovanju |
| 2001. – 2006. | Univerzitet u Tuzli, Prirodno matematički fakultet,  Odsjek Fizika  Zvanje: profesor fizike |
| 1997. – 2001. | Gimnazija ''Meša Selimović'', Tuzla |

**III Radno iskustvo**

|  |  |
| --- | --- |
| 2009. –. | Druga gimnazija Sarajevo  Profesor fizike |
| 2006. – 2009. | Srednja medicinska škola, MS Građevinska škola, MS Mašinska škola u Tuzli  Profesor fizike |

**IV Nastavno pedagoški rad - Pristupno predavanje**

Komisija je postupajući po članu 106. stav (5) Zakona o visokom obrazovanje (“Službene novine Kantona Sarajevo”, broj 33/17) i članu 200. Statuta Univerziteta u Sarajevu i Uputstva o načinu organizacije pristupnog predavanja i provjere minimuma pedagoških sposobnosti kandidata (broj: 02-1-941/12 od 27.03.2012. godine), organizirala pristupno predavanje na temu “Zakoni održanja sa primjerima” iz nastavnog predmeta “Inženjerska fizika 1”. Pristupnom predavanju je prisustvovala kandidatkinja dr Jasmina Baluković, Komisija za izbor u punom sastavu i odazvalo se 23 studenta prvog ciklusa studija, svi odsjeci.

Nakon održanog pristupnog predavanja, ocjenjujući pripremu, strukturu, kvalitet sadržaja, didaktičko-metodički aspekt pristupnog predavanja, kao i rezultate evaluacije pristupnog predavanja od strane studenata, imenovana Komisija je jednoglasno ocijenila da je kandidatkinja dr Jasmina Baluković uspješno zadovoljila zahtjevima postavljenim od strane Komisije i prisutnih studenata.

**V Objavljeni naučni i stručni radovi**

**Radovi objavljeni u časopisima (koji prate međunarodne baze podataka definirane u registru domaćih i međunarodnih bibliografskih baza podataka) (5 radova):**

1. **Balukovic, J.**, Slisko, J. & Corona Cruz, A. (2018). A person stands on a balance in an elevator: What happens when the elevator starts to fall? The Physics Teacher, 56(3), 156-160. (Scopus, Web of Science)
2. **Balukovic, J.**, Slisko, J. & Corona Cruz, A. (2017). Thought experiments in teaching free-fall weightlessness: A critical review and an exploration of mercury’s behavior in “falling elevator”. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13(5).1283-1311. (Scopus, Web of Science)
3. **Balukovic, J.**, Slisko, J. & Corona Cruz, A. (2015). A demonstration of “weightlessness” with 1-kg mass and balloon’’. The Physics Teacher, 53(7), 440-441. (Scopus, Web of Science)
4. **Balukovic, J.**, Slisko, J. & Corona Cruz, A. (2015). ¿Como deja de fluir un chorro de agua de un recipiente en caida libre?‘‘. Revista Eureka sobre Ensenanza y Divulgacion de las Ciencias, 12(3), 593- 600. (Scopus, Web of Science)
5. **Balukovic, J.**, Slisko, J. & Corona Cruz, A. (2015). Electrostatic demonstration of free-fall weightlessness‘‘, Physics Educaton, 50(3), 288-290. (Scopus)

**Radovi objavljeni u časopisima sa međunarodnim i nacionalnim recenzijama (koji ne prate međunarodne baze podataka definirane u registru domaćih i međunarodnih bibliografskih baza podataka) (4 rada):**

1. **Balukovic, J.** & Slisko, J. (2018). Teaching and learning the concept of weightlessness: An additional Look at physics textbooks. European Journal of Physics Educations, 9(1), 1-14.
2. **Baluković**, J. & Sliško, J. (2017). Misaoni eksperiment o mjerenju težine u liftu koji slobodno pada: Negativne posljedice u učeničkom znanju, Настава физике, 4, 9 – 12.
3. **Balukovic, J.** & Slisko, J. (2016). Students’ explanations of events in an electrostatic demonstration of free-fall weightlessness: An initial taxonomy of explanatory models and their features. Latin-American Journal of Physics Education, 10(1), 1401/1-9
4. **Baluković, J.** & Sliško J. (2016). Učenička objašnjenja jedne popularne demonstracije ‘’bestežinskog stanja’’: Zašto voda ističe iz probušene boce kad boca miruje a prestaje isticati kad boca slobodno pada?’’ Настава физике, 3, 19 – 22.

**Radovi objavljeni u recenziranim zbornicima međunarodnih konferencija (3 rada):**

1. **Balukovic, J.** & Slisko, J. (2019). Active learning of weightlessness with bottle and water jet: Students’experiment proposed to test and alterantive explanation, Proceedings of the International Conference GIREP-ICPE-EPEC 2017, 3-7 July 2017, Dublin City University, Dublin, Ireland (Journal of Physics Conference Series, Institute of Physics Proceedings). (Scopus)
2. **Balukovic, J.** & Slisko, J. (2015). Bottle-and-water-jet demonstration of free-fall weightlessness: Do high school students know it and what are their explanations?. Proceedings of the International Conference GIREP EPEC 2015, Wroclaw Poland, 6-10 July 2015. Wroclaw: Institute of Experimental Physics, University of Wroclaw, 218-224.
3. **Balukovic, J.** & Slisko, J. (2014). Motions of a metal ball in three imaginary tunnels through the Earth: A pilot study in Bosnia and Herzegovina on coherence of student’s gravitation and inertia conceptions, Proceedings of the International Conference GIREP/MPTL 2014, Palermo Italy, 7-12 July 2014. University of Palermo, 1107-1115.

**VI Naučno-istraživački i stručni projekti**

Kandidatkinja dr Jasmina Baluković, prof.fiz. je u prijavi navela da je od 2006. do 2018. godine prisustvovala i aktivno sudjelovala na brojnim seminarima (Program obuke nastavnika, organizovan od strane EU programa za stručno obrazovanje i obuku; Seminar-praktična radionica koji je organizovao Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli; ''Fizika u obrazovanju-teme savremene fizike'', organizator Društvo fizičara u Bosni i Heregovini, kratka kurs-serija predavanja na temu ''Aktivno učenje fizike i hemije'' i radionica o malim projektima o istraživanju nastave fizike i hemije; Seminar SEEMPE 2015 (2nd South-Eastern European Meeting on Physics Education, SEEMPE) u Ljubljani, na Pedagoškom fakultetu; Seminar GIREP EPEC 2015 (The Conference of Internacional Research Group on Physics Teaching) u Wroclaw, Poljska; XXXIV Republički seminar o nastavi fizike u Zlatiboru, Srbija 2016; V Međunarodna konferenciji o nastavi fizike u Aleksincu, Srbija 2017; Seminar GIREP-ICPE-EPEC 2017 (The Conference of Internacional Research Group on Physics Teaching- **International Conference on Physics Education**)u Dublinu, Irska; Naučni skup ''Susret fizičara Bosne i Hercegovine'' u organizaciji Društva fizičara u Federaciji Bosne i Hercegovine, 2018). U sklopu radionice o malim projektima istraživanja, napravila je kratko istraživanje sa učenicima Druge gimnazije Sarajevo čiji su rezultati objavljeni u septembarskom izdanju Europskog časopisa za fiziku obrazovanja (EJPE; Volume 2, issue 3).

**VII Poznavanje stranih jezika**

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

**VIII Vještine**

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

**Ad.2.** Kandidat: **Dr Dijana Dujak, dipl.fiz.**

Prijava na Konkurs kandidatkinje dr. Dijane Dujak, dipl.fiz. protokolirana je pod rednim brojem: 01-4187/19 od 24.09.2019. godine i sadrži:

a) Dokumentaciju traženu Konkursom

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

b) Ostalu dokumentaciju

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

Komisija navodi sljedeće podatke o kandidatkinji od interesa za izbor:

**I Osobni podaci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ime i prezime | DIJANA DUJAK | | |
| Adresa stanovanja | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije | | |
| Telefon | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije |  |  |
| E-mail | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije | | |
| Datum i mjesto rođenja | \*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije | | |

**II Edukacija**

|  |  |
| --- | --- |
| Septembar 2015. | Univerzitet u Sarajevu, Prirodno matematički fakultet, Odsjek za fiziku  Doktorska disertacija “Uticaj spoljašnjih i unutrašnjih sila na evoluciju brzih tokova granularnih materijala”  Zvanje: doktor fizičkih nauka |
| 2011. | Univerzitet u Zenici, Mašinski fakultet  Odsjek metrologija, Magistarski rad  “Numeričke simulacije brzih tokova granularnih materijala”  Zvanje: magistar tehničkih nauka iz područja Mašinstva |
| 2005. | Univerzitet u Sarajevu, Prirodno matematički fakultet,  Odsjek Fizika – opći smjer  Zvanje: diplomirani fizičar |

**III Radno iskustvo**

|  |  |
| --- | --- |
| 2015. –. | Univerzitet u Zenici  Metalurško-tehnološki fakultet, Mašinski fakultet, politehnički fakultet i Medicinski fakultet  Docent |
| 2005. – 2015. | Univerzitet u Zenici  Asistent i Viši asistent |

**IV Nastavno pedagoški rad**

Kandidatkinja navodi da je od 2005. godine radila na Univerzitetu u Zenici kao asistent i viši asistent u svojstvu saradnika na računskim i laboratorijskim vježbama na predmetima: Fizika I, Fizika II, Fizika i Građevinska fizika te kao Docent na predmetima iz oblasti Fizika. Prema dostavljenim rezultatima ankete za ocjenu nastavno-naučnog procesa u zimskom semestru studijske 2018/19 godine Metalurško-tehnološkog fakulteta Univerziteta u Zenici ocijenjena je prosječnom ocjenom 4,85.

**V Objavljeni naučni i stručni radovi**

**Radovi objavljeni u časopisima (koji prate međunarodne baze podataka definirane u registru domaćih i međunarodnih bibliografskih baza podataka) (4 rada):**

1. I.Lončarević, **D.Dujak**, Z.M.Jakšić, A.Karač, Lj.Budinski-Petković, S.B.Vrhovac: „Anomaluos tracer diffusion in the presence of extended obstacles on a triangular lattice“, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 121258 (2019). (Scopus, Web of Science)
2. I.Lončarević, Lj.Budinski-Petković, **D.Dujak**, A.Karač, Z.M.Jakšić, S.B.Vrhovac: „The study of percolation with the presence of extended impurities“, J.Stat.Mech.-Theory Exp. 93202 (2017). (Scopus, Web of Science)
3. Lj.Budinski-Petković, I.Lončarević, **D.Dujak**, A.Karač, J.R.Šćepanović, Z.M.Jakšić, S.B.Vrhovac: „Particle morphology effects in random sequential adsorption“, Phys.Rev. E 95, 022114 (2017). (Scopus, Web of Science)
4. **D.Dujak**, I.Lončarević, Lj.Budinski-Petković, A.Karač, S. Vrhovac: „Adsorption-desorption processes of polydisperse mixtures on a triangular lattice“, Phys.Rev. E 91, 032414 (2015). (Scopus, Web of Science)

**Radovi objavljeni u časopisima sa međunarodnim i nacionalnim recenzijama (koji ne prate međunarodne baze podataka definirane u registru domaćih i međunarodnih bibliografskih baza podataka) (1 rad):**

1. **D.Dujak**, A.Karač, Z.M.Jakšić, D.Vasiljević, S.B.Vrhovac: „Detecting a Structure in Two Dimensions Combining the Voronoi Tessellation and a Shape Factor“, Military Technical Review, Vol.64, No.1, pp. 13-20 (2014), ISSN 1820-0206.

**Radovi objavljeni u recenziranim zbornicima međunarodnih konferencija (7 radova):**

1. **D.Dujak**, A.Karač, I.Lončarević, Lj.Budinski-Petković, Z.M.Jakšić, S.B.Vrhovac: „Modeling transport through an environment crowded by obstacles of different shapes and sizes“, Twentieth Annual Conference YUCOMAT 2018, septembar 2018.
2. **D.Dujak**, I.Lončarević, Lj.Budinski-Petković, A.Karač, Z.M.Jakšić, S.B.Vrhovac: „Reversible Random Sequential adsorption of polydisperse mixtures on a triangular lattice“, Sixteenth Annual Conference YUCOMAT 2014, septembar 2014.
3. L.Torlaković, **D.Dujak**: „Analiza uticaja gustoće granularnih materijala na njihovu evoluciju pomoću numeričkih simulacija“, Techno-Educa, 2011, Zenica
4. **D.Dujak**, A.Karač, S. Vrhovac: „Efects of the inelasticity of granules and the density of granular systems on the cooling process“, 43 International October Conference on Mining and Metallurgy, Kladovo, Serbia, October 12-15, p 59-62 (2011), ISBN 978-86-80987-87-3.
5. **D.Dujak**, A.Karač, S. Vrhovac: „The influence of the coefficient of restitution on deviation from the Haff's law for granular materials“, 43rd International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2011, Kladovo, Serbia, October 12-15, p 63-66 (2011), ISBN 978-86-80987-87-3.
6. S.Bikić, **D.Dujak**, S.Sulejmanović, T.Mihać, N.Bajrović: „Investigation of response to DC Excitation in amorphous and relaxed binary ZrCu systems“, 13th International Research/Expert Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Technology“ Hammamet, Tunisia, October 16-21, pp. 673-677 (2009), ISSN 1840-4944
7. S.Bikić, **D.Dujak**, S.Sulejmanović, T.Mihać, I.Gazdić: „Response to DC Excitation binary ZrCu systems“, 13th International Research/Expert Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Technology“ Hammamet, Tunisia, October 16-21, pp. 677-681 (2009), ISSN 1840-4944

**VI Naučno-istraživački i stručni projekti**

Kandidatkinja dr Dijana Dujak, dipl.fiz. je u prijavi navela da je 2003. godine bila demonstrator na Ljetnoj školi fizike na Prirodno-matematičkom fakultetu u Sarajevu, učesnik seminara za nastavnike i profesore fizike u Fojnici 2004, učesnik prvog kongresa fizičara Bosne i Hercegovinr u Tesliću. Također je navela da je učestvovala kao voditelj projekta „Takmičenje maturanata i studenata u prezentiranju naučnih tema iz fizike i hemije“ u Zenici 2013 i 2019 godine te kao član projektnog tima eksterne evaluacije Fakulteta za metalurgiju i materijale, Numeričko modeliranje i analiza kompaktifikacije granularnih sistema (2014-2015) i Dinamička heterogenost u mekim staklastim materijalima (2017-2018). Također je bila član COST akcije MP1305 Flowing matter (2014-2018) i CA17120 Chemobrionics (2018-2022).

**VII Poznavanje stranih jezika**

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

**VIII Vještine**

\*\*\* Navedeno u Izvještaju Komisije

**PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM**

Na osnovu podataka i informacija koje su prezentirani u ovom Izvještaju, kao i uvida Komisije u cjelokupni nastavni, pedagoški, naučnoistraživački i stručni rad kandidata, te uvažavajući Potvrdu o potpunosti/blagovremenosti prijave na raspisani Konkurs (broj: 09-4242/19 od 26.09.2019. godine), u skladu sa odredbama Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo (Službene novine Kantona Sarajevo broj 33/17), dajemo sljedeći:

**P R I J E D L O G**

Da se dr Dijana Dujak, dipl.fiz. izabere za nastavnika u zvanju DOCENT na predmetima “Inženjerska fizika 1” i “Inženjerska fizika 2” na Univerzitetu u Sarajevu - Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, u radni odnos s punim radnim vremenom.

**O B R A Z L O Ž E NJ E**

Komisija je referencirajući se na relevantne članove Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Statuta Univerziteta u Sarajevu, konstatovala da obje kandidatkinje dr. Jasmina Baluković, prof.fiz. i kandidatkinja dr. Dijana Dujak, dipl.fiz. zadovoljavaju uvjete za izbor u zvanje DOCENT na predmetima “Inženjerska fizika 1” i “Inženjerska fizika 2”, ali prednost daje kandidatkinji dr. Dijani Dujak, dipl.fiz. jer:

* Posjeduje naučni stepen doktora fizičkih nauka;
* Ima objavljena 4 naučna rada u časopisima koji prate relevantne međunarodne baze podataka pri čemu su 2 CC rada (impact faktor 2,28 i 2,132);
* Učestvovala je na 2 projekta Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke;
* Ima značajno iskustvo u nastavnonaučnom procesu na Univerzitetu u Zenici;

Na osnovu izloženog, Komisija za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja u naučnonastavno zvanje docent utvrđuje da dr. Dijana Dujak, dipl.fiz. ispunjava sve Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom Univerziteta u Sarajevu predviđene uvjete, po obliku i sadržaju, za izbor u zvanje docent.

Na osnovu činjenica predstavljenih u ovom Izvještaju,te osobnog uvida članova Komisijeu pojedinačne radove, naučni i stručni doprinos kandidatkinje, kao i cjelokupni nastavni, pedagoški i naučnoistraživački rad, Komisija predlaže Vijeću Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu **da se dr DIJANA DUJAK, dipl.fiz. izabere u naučnonastavno zvanje DOCENT, na predmetima “Inženjerska fizika 1” i “Inženjerska fizika 2” na Univerzitetu u Sarajevu - Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, u radni odnos s punim radnim vremenom.**

**ČLANOVI KOMISIJE:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Dr. Stjepan Marić, profesor emeritus – predsjednik |
|  | Dr. Adnan Mašić, vanredni profesor – član |
|  | Dr. Selma Hanjalić, vanredni profesor – član |