

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Извештај комисије за избор асистента за ужу научну област Техничка физика

На основу одлуке Изборног већа Технолошко-металуршког факултета одржаног 9.10.2023. године, а по расписаном конкурс за избор једног асистента за ужу научну област Техничка физика, именовани смо за чланове Комисије за припрему извештаја. На конкурс објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“ број 1063 од 25.10.2023. године, пријавио се један кандидат: Слободан Милутиновић, мастер инжењер електротехнике и рачунарства. О пријављеном кандидату подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Образовање

Слободан Милутиновић рођен је 4.3.1989. године. Основну школу „Стана Бачанин“ у Лешку завршио је 2004, а Математичку гимназију у Београду 2008. године, одбраном матурског рада „Каналисање високо енергетских протона кроз једнослојну угљеничну наноцев типа (11,9)“ израђеном у Институту за нуклеарне науке „Винча“, под менторством др Срђана Петровића. Исте године, а на основу награда освојених на државним такмичењима из физике, без полагања пријемног испита уписао је Електротехнички факултет Универзитета у Београду.

На смеру Биомедицински и еколошки инжењеринг одсека за Физичку електронику, октобра 2012. године одбранио је дипломски рад под називом „Спонтани губитак симетрије у стандардном моделу“, под менторством проф. др Предрага Осмокровића. Просечна оцена којом је завршио основне студије је 9,18. Након дипломирања, компанија Siemens d.o.o. Београд у сарадњи са Електротехничким факултетом доделила му је награду „Siemens Prize“ за најбољег дипломираног студента на смеру Биомедицински и еколошки инжењеринг.

Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, студијски програм Електротехника и рачунарство, модул Биомедицинско и еколошко инжењерство, уписао је 2012. године. Фебруара 2014. године је завршио мастер академске студије, са просечном оценом 10,00 и одбрањеним завршним радом на тему „Недеструктивно одређивање просторне расподеле активности у стандардним контејнерима са радиоактивним отпадом“ израђеном у Нуклеарним објектима Србије, под менторством проф. др Предрага Осмокровића и у сарадњи са мр Миодрагом Милошевићем, руководиоцем Сектора за развој и примену нуклеарних технологија.

Докторске академске студије на модулу Нуклеарна, медицинска и еколошка техника Електротехничког факултета у Београду уписао је 2014. године. Током докторских студија, успешно је испунио све планом студија предвиђене научно истраживачке обавезе и положио све испите са просечном оценом 9,80. Веће научних области техничких наука је на електронској седници одржаној 1.12.2020. године донело одлуку да је тема докторске дисертације Слободана

Милутиновића пријављена под називом „Мултивеличинске Монте Карло симулације у фотонској радиотерапији спешеној металним наночестицама“.

Радно искуство и учешће на научно-истраживачким пројектима

Кандидат је у периоду од 26.12.2013. до 31.3.2021. године био запослен у Институту за нуклеарне науке „Винча“, где је био ангажован на два пројекта:

- на националном пројекту технолошког развоја „Испитивање и верификација метода за мултидисциплинарне форензичке анализе у функцији непролиферације оружја за масовно уништење“ (26.12.2013. – 31.12.2019.)
- на теми „Физика изван Стандардног модела на неколајдерским и колајдерским експериментима“ у оквиру Програма истраживања Института „Винча“ (1.1.2020. – 31.3.2021.), на којој је посебна пажња посвећена физици тамне материје и детекцији главног кандидата честице тамне материје WIMP-у у разним моделима физике ван Стандардног модела.

Упоредо са запослењем у Институту „Винча“ кандидат је од јула до октобра 2016. године био ангажован од стране Института Михајло Пупин као члан C++ тима који је радио на развоју SCADA система, а од марта 2019. до септембра 2020. године кандидат је узео учешће у наставном раду на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду кроз реализацију рачунских и лабораторијских вежби на предметима Техничка физика 1 и Техничка физика 2.

Кандидат је 1.4.2021. године засновао радни однос на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду за обављање послова у звању асистента за ужу научну област Техничка физика. Ангажован је на извођењу наставе на рачунским и лабораторијским вежбама на предметима Техничка физика 1 и Техничка физика 2. Педагошка активност ас. Слободана Милутиновића у студентским анкетама од 2021. године оцењена је као одлична (4,21).

На међународном пројекту „DARWIN: Dark Matter WIMP Search With Liquid Xenon“, чији је главни циљ дизајн и конструкција ултимативног WIMP детектора са течним ксеноном, ангажован је од августа 2019. године као члан Института „Винча“ у DARWIN колаборацији (руководилац др Мила Пандуровић). Током 2019. године успоставио је и међународну сарадњу са Универзитетом у Фрибургу и Универзитетом у Бања Луци.

Професионалне вештине у вези са програмирањем

Језици:	C++, C, Python, Fortran, GNU Octave, MATLAB, R
Алати:	Geant4, MCNP, Qt5, Vim, Git, GitHub, GCC, Valgrind, Microsoft Visual Studio, MySQL, ROOT, SageMath, Derive, Maple, FreeCAD
Технике:	Објектно-орјентисано програмирање, интерпроцесорска комуникација, вишенивно програмирање
Технологије:	CUDA, Pthreads, OpenMP
Оперативни системи:	Линукс дистрибуције, Microsoft Windows

Страни језици

Енглески – средњи ниво, руски – основни ниво.

Б. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ

У свом научно-истраживачком раду Слободан Милутиновић се превасходно бави применом нумеричких метода и теорије атомске и нуклеарне физике за анализу проблема у оквиру терапије зрачењем, медицинског имиџинга, примене и развоја детектора јонизујућег зрачења. Кандидат је као коаутор објавио седам радова у научним часописима са импакт фактором: три рада у врхунском међународном часопису (M21), два рада у истакнутом међународном часопису (M22) и два рада у међународном часопису (M23). У наставку је дат списак научних публикација кандидата.

Категорија M21 (Рад у врхунском међународном часопису):

1. Aalbers J., ..., **Milutinović S.**, ..., Zupan J., 601, 353.: *A next-generation liquid xenon observatory for dark matter and neutrino physics*, Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2022, Vol. 50, Article No 013001, 116, doi.org/10.1088/1361-6471/ac841a.
2. Aalbers J., ..., **Milutinović S.**, ..., Zuber K., 167, 100.: *Solar Neutrino Detection Sensitivity in DARWIN via Electron Scattering*, European Physical Journal C, 2020, Vol. 80, Article No 1133, 10, doi.org/10.1140/epjc/s10052-020-08602-7.
3. Agostini F., ..., **Milutinović S.**, ..., Zuber K., 96, 59.: *Sensitivity of the DARWIN observatory to the neutrinoless double beta decay of ^{136}Xe* , European Physical Journal C, 2020, Vol. 80, Article No 808, 11, doi.org/10.1140/epjc/s10052-020-8196-z.

Категорија M22 (Рад у истакнутом међународном часопису):

4. **Milutinović S.**, Pandurović M., Vujisić M.: *Influence of Gold Nanoparticle Shape and Single-Cell Localization on Energy Deposition Efficiency and Irradiation Specificity in Photon Radiotherapy*, Nanomaterials and Nanotechnology, 2023, Vol. 2023, Article No e9841614, 18, doi.org/10.1155/2023/9841614.
5. **Milutinović S.**, Vujisić M.: *Simulation-Based Correction of Dose Enhancement Factor Values in Photon Brachytherapy with Metal Nanoparticle Targeting*, Nuclear Science and Techniques, 2020, Vol. 31, Article No 114, 14, doi.org/10.1007/s41365-020-00820-8.

Категорија M23 (Рад у међународном часопису):

6. Althueser L., ..., **Milutinović S.**, ..., Xing Y., 80, 51.: *GPU-based optical simulation of the DARWIN detector*, Journal of Instrumentation, 2022, Vol. 17, Article No 7018, 27, doi.org/10.1088/1748-0221/17/07/P07018.
7. Savić B., Mihajlović I., **Milutinović S.**, Seović M., Nikolić Ž., Tošić M., Brdarić T.: *Validation and uncertainty estimation of an analytical method for the determination of phenolic compounds in concrete*, Journal of the Serbian Chemical Society, 2019, Vol. 84, Article No. 1, pp. 14, doi.org/10.2298/jsc180518106s.

Категорија M33 (Саопштење са међународног скупа штампано у целини):

8. Savić B., ..., **Milutinović S.**, ..., Tasić G., 7, 4.: *Monte Carlo Simulation as an Alternative Approach for Estimation of Uncertainty Measurement of 2,4-Dimethylphenol*, Proceedings of the 14th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 2018, pp. 785–788, ISBN: [978-86-82475-37-8](https://doi.org/978-86-82475-37-8).

9. Savić B., **Milutinović S.**, ..., Šutolović A., 7, 2.: *Monte Carlo Simulation for the Evaluation of Measurement Uncertainty of Phenolic Compounds in Concrete*, Proceedings of the 26th International Conference Ecological Truth and Environmental Research, 2018, pp. 42–46, ISBN: [978-86-6305-076-1](#).
10. Vujović M., **Milutinović S.**, Vujisić M., *Simulation-based Comparison of Energy Deposition Pathways in Neutron-Irradiated TiO₂ Memristors*, Proceedings of the 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, 2017, pp. NTI2.5.1-5, ISBN: [978-86-7466-692-0](#).
11. **Milutinović S.**, Jeremić F., Mišić M., Vujisić M., Marinković P.: *Platform Dependent Efficiency Of a Monte Carlo Code for Tissue Neutron Dose Assessment*, Proceedings of the RAD Conference, 2016, pp. 21-25, doi: [10.21175/RadProc.2016.06](#).
12. Sandić Z., Maksin D., Nastasović A., Marković J., Hercigonja R., **Milutinović S.**, Onjia A.: *Perrhenate sorption by amino-functionalized glycidyl methacrylate copolymer: Investigation of Rhenium as an analogue of radioactive Technetium*, Proceedings of the 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 2014, Vol. II, pp. 819-821, isbn: [978-86-82475-31-6](#).

Категорија М63 (Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини):

13. Cekerevac-Mirković D., Milutinović S., Milosević M., *Metodologija za nedestruktivno određivanje prostorne raspodele aktivnosti radionuklida u standardnim kontejnerima saradioaktivnim otpadom*, predstavljen na Zborniku 58. konferencije ETRAN, Jun 2014, pp.NT1.2.1-6, isbn: [978-86-80509-69-3](#).

В. ОЦЕНА ПЕДАГОШКЕ ДЕЛАТНОСТИ

Педагошка активност ас. Слободана Милутиновића оцењена је као одлична (4,21) у студентским анкетама од 2021. године.

Г. ПРИЛОЖЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Пријава на конкурс, биографија, списак објављених научних радова и сви наведени радови, дипломе о завршеним основним и мастер академским студијама, диплома „Siemens Prize“ за најбољег дипломираног студента на смеру Биомедицински и еколошки инжењеринг, уверење о студирању докторских академских студија, уверење о положеним испитима на докторским академским студијама, Одлука Већа научних области техничких наука о пријављеној теми докторске дисертације, Одлука о претходном избору у звање асистента.

ЗАКЉУЧАК

На конкурс за избор једног асистента за ужу научну област Техничка физика пријавио се један кандидат, мастер инжењер електротехнике и рачунарства Слободан Милутиновић.

Након детаљног прегледа конкурсног материјала и приложене документације о досадашњем научно-истраживачком и педагошком раду кандидата, Комисија сматра да пријављени кандидат у потпуности испуњава услове за избор у звање асистента, дефинисане Законом о високом образовању и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Технолошко-металуршком факултету у Београду. Стога, а имајући у виду потребе Катедре за техничку физику, Комисија је једногласно донела одлуку да Изборном већу ТМФ-а предложи да на радно место асистента за ужу научну област Техничка физика изабере кандидата Слободана Милутиновића, мастер инжењера електротехнике и рачунарства.

Београд,

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

26.12.2023. године

1. Др Саша Кочицац, редовни професор Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет

2. Др Ацо Јанићијевић, редовни професор Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет

3. Др Милан Тадић, редовни професор Универзитета у Београду, Електротехнички факултет