

## НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ У БЕОГРАДУ

### Извештај комисије за избор др Бојане Илић у звање виши научни сарадник

На седници Научног већа Института за физику у Београду одржаној 12.08.2025. године именовани смо у комисију за избор др Бојане Илић у звање виши научни сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у њен научни рад и публикације, Научном већу Института за физику у Београду подносимо овај извештај.

### 1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТКИЊИ

Име и презиме: Бојана Илић

Година рођења: 1984.

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослена: Институт за физику у Београду

Претходна запослења:

#### Образовање

Основне академске студије: 2003-2013, Физички факултет, Универзитет у Београду

Одбрањен мастер или магистарски рад:

Одбрањена докторска дисертација: 2018, Физички факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: виши научни сарадник

#### Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: 23.03.2020. (породиљско одсуство 08.11.2022.-07.11.2023.)

виши научни сарадник:

Област науке у којој се тражи звање: природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: физика

Научна дисциплина у којој се тражи звање: честице и поља (раније: физика високих енергија)

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за физику

#### Стручна биографија

Бојана (рођ. Благојевић) Илић рођена је 24. августа 1984. године у Приједору, БиХ. Гимназију Јован Дучић у Добоју завршава као ђак генерације. Победник је Физичке олимпијаде БиХ и учесница Међународне физичке олимпијаде на Тајвану 2003. године. Дипломирала је 2013. год. на Физичком факултету Универзитета у Београду, смер Теоријска и експериментална физика, са просеком 10,00. Дипломски рад на тему „Продукција, масе и распади суперсиметричних честица у оквиру cMSSM модела на LHC-у“, одбранила је под менторством др Марије Врањеш Милосављевић, научног саветника Института за физику у Београду. Била је добитница стипендије фонда Проф. др Ђорђе Живановић као један од најбољих студената III године на Физичком факултету, а награђена је и Eurobank EFG школарином, која се додељује најбољим студентима завршне године државних факултета.

Докторске студије уписује 2013/14. на Физичком факултету Универзитета у Београду, ужа научна област Физика честица и поља. Докторирала је 2018. под менторством др Магдалене Ђорђевић, научног саветника Института за физику у Београду и дописног члана САНУ-а, са докторском дисертацијом “Theoretical Predictions of Highly Energetic Particles Energy Loss in Quark-Gluon Plasma” (“Теоријска предвиђања губитака енергије високоенергијских честица у кварк-глуонској плазми”).

Запослена је на Институту за физику од 2013. у Лабораторији за физику високих енергија. Радилa на пројекту „ATLAS експеримент и физика честица на LHC енергијама“ ОИ171004 (МПНТР) и међународним пројектима: ERC-2016-CoG:725741 (2017–2022) и SNSF SCOPES IZ73Z0-152297 (2015–2016) и на пројекту RS-ScienceFundRS-Ideje-7750294 (2023–2024).

Учествовала је на бројним међународним конференцијама, укључујући 5 предавања по позиву. Аутор је 18 радова у међународним часописима и 1 у националном часопису (не рачунајући конференцијске): 1 рад категорије M13, 3 категорије M21a, 11 категорије M21, 2 категорије M22, 1 категорије M23 и 1 категорије M53. Њени радови су цитирани 185 пута без аутоцитата, а h-индекс је 8 (Scopus).

## 2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Примарна истраживања кандидаткиње припадају научној дисциплини честице и поља, у оквиру проучавања кварк-глуонске плазме (КГП): (1) теорија губитка енергије честица великог трансверзалног импулса ( $p_T$ ) и (2) теоријско-нумеричко предлагање нових опсервабли за испитивање својстава КГП. Поред тога, бави се интердисциплинарним истраживањем у биофизици, правац (3) рачунска биологија.

У оквиру првог правца, бави се проучавањем утицаја слабо познатих почетних услова пре термализације КГП, користећи губитак енергије честица великог  $p_T$  као допуну нискоимпулсном сектору. У оквиру DREENA-B (Dynamical Radiative and Elastic ENergy loss Approach – Bjorken-ова експанзија) модела, анализирани су различите еволуције пре термализације. Показано је да  $v_2$  (елиптички ток) није осетљив на почетна стања, док  $R_{AA}$  (супресија) има потенцијалну дискриминативну моћ уз већу прецизност мерења. Анализирани су и ефекти виших редова теоријског развоја по броју центара расејања у радијативним губицима енергије. Показано је да је већ први ред довољан за поуздану томографију КГП. Тренутно ради на аналитичком укључивању брзине тока средине у радијативне губитке енергије.

У оквиру другог истраживачког правца, развијена је нова опсервабла за директну екстракцију температурне зависности губитака енергије честица великог  $p_T$  у КГП, комбиновањем аналитике, нумерике и података у оквиру DREENA-C (константна температура), DREENA-B и DREENA-A (произвољан температурни профил). Истражена је и масена хијерархија у колизионим губицима енергије тешких кваркова – добијена је прва аналитичка формула која повезује масу честице са колизионим губицима енергије, уз дефинисање опсервабле за њену експерименталну проверу.

Ови резултати омогућавају дубље разумевање механизма губитака енергије и побољшавају искористивост података са RHIC-a (Relativistic Heavy Ion Collider) и LHC-a (Large Hadron Collider).

У оквиру трећег истраживачког правца кандидаткиња је учествовала у развоју аналитичког модела ширења инфекције заснованог на SEIR компартменталном приступу а који укључује заштићену популацију. Модел, примењив на COVID-19 и друге епидемије, омогућава прецизно решење сложеног система нелинеарних диференцијалних једначина и даје затворене изразе за број инфицираних, детектованих и преминулих у функцији времена. Уводи се параметар „време заштите“ који квантификује ефекат различитих нивоа мера социјалног дистанцирања и омогућава оптимизацију јавноздравствених стратегија. Поред тога, бавила се моделовањем одговора бактеријског токсин-антитоксин (ТА) система типа II касАТ на антибиотски стрес. Развијен је аналитички модел који објашњава експериментално уочену повећану транскрипцију и смањење односа КасА:КасТ под дејством антибиотика, као и феномен толеранције изазване прекомерном експресијом токсина. Резултати показују да касАТ не доводи до спонтане перзистенције у одсуству антибиотика и доводе у питање хипотезу о кооперативном дејству више ТА система у настанку перзистентних ћелија.

## 3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Као пет најзначајнијих резултата кандидаткиње у оцењиваном периоду могу се узети следећи радови наведени у обрнутом хронолошком редоследу:

1. Stefan Stojku, **Bojana Ilic**, Igor Salom and Magdalena Djordjevic, *Importance of higher orders in opacity in quark-gluon plasma tomography*, Phys. Rev. C **108**, no.4, 044905 (2023), DOI: 10.1103/PhysRevC.108.044905, M21, (IF=3.2).
2. **Bojana Ilic** and Magdalena Djordjevic, *Understanding mass hierarchy in collisional energy loss through heavy flavor data*, Phys. Rev. C **106**, 014902 (2022), DOI: 10.1103/PhysRevC.106.014902, M21, (IF=3.296).

3. Stefan Stojku, **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *Extracting the temperature dependence in high- $p_T$  particle energy loss*, Phys. Rev. C **103**, 024908 (2021), DOI: 10.1103/physrevc.103.024908, M21, (IF=3.296).
4. Dusan Zigic, **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *Exploring the initial stages in heavy-ion collisions with high- $p_T$  theory and data*, Phys. Rev. C **101**, 064909 (2020), DOI: 10.1103/PhysRevC.101.064909, M21, (IF=3.296).
5. **Bojana Ilic**, Igor Salom, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *An analytical framework for understanding infection progression under social mitigation measures*, Nonlinear Dyn. **111**, 22033–22053 (2023), DOI: 10.1007/s11071-023-08692-4, M21a (IF=5.741).

Научни допринос кандидаткиње у раду [1] огледа се у теоријској генерализацији радијативних губитака енергије високоенергијских партона у КГП кроз увођење коначног броја центара расејања. За разлику од стандардних апроксимација (један или бесконачно много центара), овај рад уводи реалистичан модел са коначним бројем судара, карактеристичним за RHIC и LHC. По први пут су добијени аналитички изрази за спектре до 4. реда развоја, чиме су проширени Djordjevic-Gyulassy-Levai-Vitev ((D)GLV, doi:10.1016/j.nuclphysa.2003.12.020) и формализам динамичких губитака енергије (doi:10.1103/PhysRevC.80.064909) на реалније услове. Рад је реализован као један од резултата обухваћених докторском дисертацијом др Стефана Стојку, а кандидаткиња је била задужена за стручно вођење и непосредно менторовање др Стојку у оквиру овог пројекта.

Резултати су имплементирани у DREENA-C (doi:10.1088/1361-6471/ab2356) нумерички оквир за предвиђање  $R_{AA}$  и  $v_2$  мезона. Показано је да ефекат виших редова зависи од масе мезона, централности судара и хромоманетне масе. У светлу најновијих процена хромоманетне масе, показано је да се 1. ред по броју центара расејања сасвим довољан, не само у статичкој средини где је једини допринос хромоелектрични, већ и у динамичкој средини. Кандидаткиња је учествовала и у нумеричким прорачунима (70 000 CPUh), физичкој интерпретацији резултата, писању рада и одговорима на рецензије.

Кандидаткиња је водећи аутор у раду [2], првом који испитује ефекат масене хијерархије (dead-cone ефекат) у колизионим губицима енергије у КГП. Рад уводи нову опсерваблу осетљиву на тај ефекат – однос  $1-R_{AA}$  за bottom и charm кваркове – и показује да је она практично одређена само колизионим губицима. Кандидаткиња је прва извела аналитички израз који повезује масу тешког кварка са колизионим губицима енергије, учествовала у предлагању нове опсервабле, и показала да је она неосетљива на централност судара.

Генерисала је предвиђања у DREENA-C моделу и добила слагање са експериментом. Аналитички и нумерички резултати показују висок степен усклађености, што додатно потврђује поузданост предложене теоријске анализе. Рад указује на правац будућих мерења на RHIC и LHC ( $p_T \sim 10$  GeV,  $B$  (non-prompt  $J/\psi$ ) и  $D$  мезони исте централности, само  $B$  мезони). Кандидаткиња је учествовала и у писању рада и одговорима на рецензије.

Кандидаткиња је коаутор у раду [3], који предлаже нову опсерваблу засновану на  $R_{AA}$  – однос  $\frac{1-R_{AA}}{1-R_{AA}^{ref}}$  (где је у имениоцу увек централнији судар) – ради екстракције температурне зависности енергијских губитака високоенергијских партона у КГП. Рад комбинује аналитичке аргументе, нумеричке прорачуне у DREENA оквирима ( $C$ ,  $B$  (doi:10.1016/j.physletb.2019.02.020),  $A$  (doi:10.3389/fphy.2022.957019)) и поређење резултата са ATLAS, ALICE и CMS подацима. Показано је да опсервабла има слабу осетљивост на еволуцију средине, системе судара и централност, што омогућава њену поуздану примену.

Аналитички и нумерички резултати дају исту температурну зависност ( $T^{1-2}$ ), што је резултат адекватног урачунавања и радијативних и колизионих губитака енергије, а чиме су оповргнуте устаљене претпоставке за радијативне ( $T^3$ ) и колизионе ( $T^2$ ) губитке енергије. Предложена опсервабла сатурира на високим  $p_T$  и омогућава екстракцију температурне зависности директно из података. Кандидаткиња је дала допринос у развоју теоријског оквира, писању рада и припреми одговора на рецензије.

Кандидаткиња је коаутор у раду [4], који користи губитке енергије честица високог  $p_T$  као нову методу за проучавање почетних услова пре термализације КГП. Рад анализира четири пред-термализациона сценарија (free-streaming, линеарна, константна и дивергентна еволуција) у оквиру DREENA-B модела (doi:10.1016/j.physletb.2019.02.020), при истом  $T$ -профилу након термализације. Показано је да  $v_2$  није осетљиво на почетна стања, док  $R_{AA}$  може да их разликује при већој експерименталној прецизности (нпр. LHC Run 3).

Утврђено је да је раније уочена осетљивост  $v_2$  (doi:10.1016/j.physletb.2020.135318) последица фитовања, а не стварних физичких механизма. Ако се Т-профили нормализују на исту средњу температуру,  $v_2$  постаје осетљиво, али та осетљивост потиче из финалне, не из почетне фазе. Рад показује да је за поуздано изучавање почетних услова неопходно симултано разматрање  $R_{AA}$  и  $v_2$  уз конзистентне параметре. Допринос кандидаткиње се огледа у упознавању докторанда Душана Жигића са формализмом динамичких губитака енергије, дискусији око конципирања рада, припреми одговора рецензентима и учествовању у писању рада.

Кандидаткиња је водећи аутор рада [5], који аналитички проучава реалистични модел почетног ширења Covid-19 инфекције под мерама социјалног дистанцирања, применљив и на будуће непознате епидемије. Рад се надовезује на SPEIRD модел (doi:10.1016/bs.apcsb.2021.03.003, doi:10.1002/gch2.202170051), у чијем аналитичком развоју је кандидаткиња учествовала. Разлог за уврштавање овог рада лежи у комплексности примењене аналитике – рад је у потпуности заснован на аналитичком приступу и користи веома захтевне методе, сродне онима које кандидаткиња примењује у физици честица и поља. Као први аутор, кандидаткиња је у изради рада уложила велики део времена и труда, што додатно наглашава њену водећу улогу. Методологија истраживања показује јасну повезаност са њеном примарном научно-истраживачком облашћу, чиме рад представља репрезентативан пример њених истраживачких вештина и успешног спајања двеју научних дисциплина њеног деловања. Резултати су објављени у Nonlinear Dynamics, једном од најпрестижнијих међународних часописа који обухвата математичко-физичку проблематику.

По први пут су изведени затворени аналитички изрази временске зависности детектованих  $D(t)$  и умрлих  $F(t)$ , решавањем система нелинеарних диференцијалних једначина, коришћењем уобичајених метода решавања нехомогених диференцијалних Cauchy-Euler-ових једначина другог реда, затим специјалних карактеристика: модификованих Bessel-ових функција 1. и 2. врсте, горњих непотпуних гама функција и регуларизованих генерализованих хипергеометријских функција.

Показано је да се сложени изрази могу значајно поједноставити без губитка тачности, уз успешну верификацију на подацима из више земаља. Изведене су формуле за време пика, његово трајање и вредности у сатурацији. Посебно је анализиран утицај односа између базичног репродуктивног броја  $R_0$  и времена трајања заштите (које у себи комбинује јачину мера социјалног дистанцирања и тренутак увођења тих мера) показујући да благе мере уведене раније могу бити ефикасније од престрогих уведених касније. Кандидаткиња је дала допринос првенствено у аналитичком делу, затим нумеричкој анализи и писању рада.

## 4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

### 4.1. Утицајност

Према бази Web of Science на дан 9. јул 2025. год. укупна цитираност аутора је 198, а **цитираност без аутоцитата је 165**. Хиршов индекс износи 8 ( $h=8$ ). Према бази Scopus укупна цитираност аутора на дан 31. јул је 218, а цитираност **без аутоцитата је 185**. Хиршов индекс износи 8 ( $h=8$ ). Према бази Google Scholar цитираност аутора је 376,  $h$ -index је 10, а  $i10$ -index је 11.

**доказ:** цитатни извештај из базе WoS.

### 4.2. Међународна научна сарадња

**Кандидаткиња је учествовала на следећим пројектима:**

Међународни пројекти су наведени по хронолошком редоследу:

1. пројекат SNSF SCOPES IZ73Z0-152297 “Bioinformatics and modeling of bacterial immune systems -understanding control of CRISPR/Cas”, који обухвата сарадњу са групом др Е. Здобнова (Department of Genetic Medicine and Development, University of Geneva and Swiss Institute of Bioinformatics, Geneva, Switzerland) (јануар 2015 – јун 2016),
2. пројекат Европске комисије ERC-2016-CoG:725741 “A novel Quark-Gluon Plasma tomography tool: from jet quenching to exploring the extreme medium properties” (септембар 2017 – новембар 2022),

I. У оквиру међународног научног пројекта SNSF SCOPES IZ73Z0-152297 проистекло је једно поглавље у Истакнутој монографији међународног значаја категорије M13:

- Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic**, Marko Djordjevic, *Systems Biology of Bacterial Immune Systems: Regulation of Restriction-Modification and CRISPR-Cas Systems*. In: Rajewsky N., Jurga S., Barciszewski J. (eds) *Systems Biology. RNA Technologies*. Springer, Cham (2018), Pages 37-58, ISBN: 978-3-319-92966-8, ISSN: 2197-9731, DOI: 10.1007/978-3-319-92967-5\_3.

затим 2 рада M21 категорије:

- Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic, Konstantin Severinov and Marko Djordjevic, *Features of CRISPR-Cas Regulation Key to Highly Efficient and Temporally-Specific crRNA Production*, *Front. Microbiol.*, Volume **8**, 03 November 2017, DOI: 10.3389/fmicb.2017.02139, IF=4.165.
- Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic**, Evgeny Zdobnov, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Understanding key features of bacterial restriction-modification systems through quantitative modeling*, *BMC Systems Biology* **11**(Suppl 1):2, 1-15, 2017 Feb 24, DOI: 10.1186/s12918-016-0377-x, IF=2.303.

Као и 1 рад M53 категорије:

- Jelena Guzina, Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic** and Marko Djordjevic, *Modeling and bioinformatics of bacterial immune systems: understanding regulation of CRISPR/Cas and restriction-modification systems*, *Biologia Serbica*: **39**, 112-122 (2017), DOI: 10.5281/zenodo.827157.

II. У оквиру међународног научног пројекта ERC-2016-CoG:725741 проистекло је 5 радова M21 категорије:

- Stefan Stojku, **Bojana Ilic**, Igor Salom and Magdalena Djordjevic, *Importance of higher orders in opacity in quark-gluon plasma tomography*, *Phys. Rev. C* **108**, no.4, 044905 (2023), DOI: 10.1103/PhysRevC.108.044905, IF=3.2.
- **Bojana Ilic** and Magdalena Djordjevic, *Understanding mass hierarchy in collisional energy loss through heavy flavor data*, *Phys. Rev. C* **106**, 014902 (2022), DOI: 10.1103/PhysRevC.106.014902, IF=3.296.
- Stefan Stojku, **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *Extracting the temperature dependence in high- $p_T$  particle energy loss*, *Phys. Rev. C* **103**, 024908 (2021), DOI: 10.1103/physrevc.103.024908, IF=3.296.
- Dusan Zigic, **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *Exploring the initial stages in heavy-ion collisions with high- $p_T$  theory and data*, *Phys. Rev. C* **101**, 064909 (2020), DOI: 10.1103/PhysRevC.101.064909, IF=3.296.
- **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Calculating hard probe radiative energy loss beyond soft-gluon approximation: Examining the approximation validity*, *Phys. Rev. C* **99**, 024901 (2019), DOI: 10.1103/physrevc.99.024901, IF=3.304.

затим 2 рада M22 категорије:

- Magdalena Djordjevic, Stefan Stojku, Dusan Zigic, **Bojana Ilic**, Jussi Auvinen, Igor Salom, Marko Djordjevic and Pasi Huovinen, *From high  $p_T$  theory and data to inferring anisotropy of Quark-Gluon Plasma*, *Nucl. Phys. A* **1005**, 121900 (2021), DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2020.121900, IF=1.695.
- Magdalena Djordjevic, Dusan Zigic, **Bojana Blagojevic**, Jussi Auvinen and Igor Salom, *Dynamical energy loss formalism: from describing suppression patterns to implications for future experiments*, *Nucl. Phys. A* **982**, 699 (2019), DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2018.10.020, IF=1.992.

и 1 рад M23 категорије:

- **Bojana Ilic**, Dusan Zigic, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Utilizing high- $p_T$  theory and data to constrain the initial stages of quark-gluon plasma*, *Int. J. Mod. Phys. E* **30**, no.11, 2141007 (2021), DOI: 10.1142/S021830132141007X, IF=1.174.

**доказ:** Уговори о ауторском делу (SNSF SCOPES IZ73Z0-152297) и годишњи извештаји (ERC-2016-CoG:725741).

Међународне активности др Бојане Илић обухватају и међународну сарадњу са:

- групом др К. Северинова (Waksman Institute of Microbiology, Rutgers University, Piscataway, NJ, United States; Skolkovo Institute of Science and Technology, Skolkovo, Russia), из чега је проистекао 1 рад M21 категорије (DOI: 10.3389/fmicb.2017.02139).
- групом др Hong-Yu Ou (State Key Laboratory of Microbial Metabolism, Joint International Laboratory on Metabolic & Developmental Sciences, School of Life Sciences & Biotechnology, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, China), из чега је проистекао 1 рад M21a категорије, DOI: 10.1093/jac/dkad048 (у оцењиваном периоду).

Кандидаткиња је била члан Организационог комитета радионице: "Exploring Quark-Gluon Plasma through soft and hard probes", која је одржана од 29. до 31. маја 2023 у САНУ-у (Српска академија наука и уметности), Београд, Србија.

**доказ:** снимак екрана Организационог комитета радионице.

Кандидаткиња је председавала сесијама на:

- радионици „Exploring Quark-Gluon Plasma through soft and hard probes“, 29-31 May 2023 SANU, Belgrade, Serbia, сесија: Тешки кваркови (Heavy quarks session);
- конференцији „Belgrade BioInformatics Conference (BelBi) 2023“, 19-23 June 2023, Belgrade, Serbia, сесија: Рачунска биологија COVID-19 (Computational biology of COVID-19 session).

#### 4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

#### 4.4. Уређивање научних публикација

#### 4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Кандидаткиња је одржала 5 предавања по позиву:

1. *Exploring QGP properties through high-pt theory and data*, на NICA Days 2023, 2-3.10.2023., у Београду, Србија.
2. *Effect of higher orders in opacity on high-pT observables*, на Workshop-у "Exploring Quark-Gluon Plasma through soft and hard probes", 29-31 мај 2023 у САНУ-у (Српска академија наука и уметности), Београд, Србија.
3. *Analyzing the mass ordering in heavy flavor suppression through theory and data*, The 8th International Workshop on Heavy Flavour Production in Nuclear Collisions на HF-WINC 2020, 14-16 јули 2022, Торино, Италија.
4. *Heavy flavour production in heavy-ion collisions*, на STRONG-2020 workshop "Fixed target experiments at LHC", 22-24 јун 2022, у CERN-у, Женева, Швајцарска.
5. *Dynamical energy loss formalism and constraining the initial stages with high-pT observables*, на 2019 COST Action CA15213, Theory of hot matter and relativistic heavy-ion collisions, THOR Annual Meeting, септембар 2019, Истамбул, Турска.

**доказ:** позивна писма од домаћина адресирана на кандидаткињу и снимак екрана сајта са доприносом кандидаткиње.

#### 4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Кандидаткиња је била рецензент за научне часописе *Physical Review C* и *Physical Review D* (категорије M21) и написала је укупно 26 извештаја, од чега 18 у оцењиваном периоду. То одговара рецензирању укупно 11 различитих научних чланака (радова), од којих је **8 рецензираних радова у оцењиваном периоду**.

**доказ:** званична потврда у пдф-у од Executive Editor-а из *APJ Physical Review Journals*, као и приложени зацрњени снимак екрана рецензија са APS Referee Server-а.

#### 4.7. Образовање научних кадрова

Кандидаткиња је ангажована као коментор, заједно са проф. др Марком Ђорђевићем, на докторској тези Марка Тумбаса под називом „Биоинформатичка и биофизичка анализа CRISPR/Cas и токсин-антитоксин локуса у геномима бактерија“. Тема тезе је усвојена на седници Програмског савета за докторске академске студије на смеру Биофизика, Универзитета у Београду, одржаној 27. маја 2022. године, као и на Већу за интердисциплинарне, мултидисциплинаре и трансдисциплинаре студије одржаном 06. јула 2022. год., а израда тезе је тренутно у току.

**доказ:** Записник са седнице Програмског савета за докторске академске студије, пријава теме, Извештај Већа области Универзитета у Београду, Одлука Већа за интердисциплинарне, мултидисциплинаре и трансдисциплинаре студије.

Током школске 2023/2024. и 2024/2025. год. кандидаткиња је била ангажована у настави на мастер академским студијама Биолошког факултета Универзитета у Београду на студијским програмима Молекуларна биологија и физиологија и Биологија. Др Бојана Илић је акредитовани наставник на два наставна предмета: Динамичко моделирање биолошких система и Биоинформатика.

**доказ:** Уверење декана Биолошког факултета Универзитета у Београду и књига предмета Молекуларна биологија и физиологија [https://bio.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2024/12/mas\\_molekularna\\_predmeti.pdf](https://bio.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2024/12/mas_molekularna_predmeti.pdf) (приложене стр. 27 и 49) или књига предмета Биологија [https://bio.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2024/12/mas\\_biologija\\_predmeti.pdf](https://bio.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2024/12/mas_biologija_predmeti.pdf) (приложене стр. 27 и 52).

Кандидаткиња је била члан Комисије за преглед и оцену, као и члан комисије за одбрану докторске дисертације др Стефана Стојку под називом „Properties of Quark-Gluon Plasma Inferred from High-p<sub>T</sub> Data“ („Одређивање особина кварк-глуонске плазме помоћу високоенергијских честица“) одбрањене на Физичком факултету Универзитета у Београду под руководством др. Магдалене Ђорђевић, научног саветника Института за физику и дописног члана САНУ-а.

Кандидаткиња је именована као члан Комисије за преглед и оцену докторске дисертације Душана Жигића под називом „Развој ДРЕЕНА модела за томографију кварк-глуонске плазме“ („Development of the DREENA model for quark-gluon plasma tomography“), која ће ускоро бити одбрањена на Физичком факултету Универзитета у Београду под руководством др. Магдалене Ђорђевић, научног саветника Института за физику и дописног члана САНУ-а.

**доказ:** почетне стране дисертација са члановима комисије.

Кандидаткиња је током 2018. године учествовала у припремању наставе за мастер студенте и докторанде на Биолошком факултету Универзитета у Београду, предмети: Биоинформатика и рачунска биологија (докторске студије) и Основе молекуларне биофизике (мастер студије). Такође, учествовала је на Европској ноћи истраживача 2018 у Београду, у секцији Европско ћоше, као представник Института за физику Београд, Универзитет у Београду и пројекта: ERC-2016-COG-725741 - A novel Quark-Gluon Plasma tomography tool: from jet quenching to exploring the extreme medium properties, чији је носилац др Магдалена Ђорђевић, са презентацијом под називом: „Томографија КГП: испитивање особина кварк-глуонске плазме“. Ноћ истраживача је део програма Хоризонт 2020, највећег програма Европске уније за истраживање и иновационе делатности, и потпрограма „Марија Склодовска Кири“. Учествовала је заједно са истраживачком групом проф. Марка Ђорђевића са Катедре за општу физиологију и биофизику, Биолошког факултета Универзитета у Београду.

#### 4.8. Награде и признања

Кандидаткиња је током 2006/2007 била добитница стипендије фонда Проф. др Ђорђе Живановић, као један од најбољих студената III године на Физичком факултету Универзитета у Београду. Тада је награђена је и Eurobank EFG школарином, која се додељује најбољим студентима завршне године државних факултета.

**доказ:** фотокопија награда.

Научни чланак на коме је први аутор:



- **Bojana Blagojevic** and Magdalena Djordjevic, *Importance of different energy loss effects in jet suppression at RHIC and LHC*, J. Phys. G **42**, 075105 (2015), DOI: 10.1088/0954-3899/42/7/075105, IF=2.838,

је изабран од стране уредништва научног часописа Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics као рад који је од посебног интереса за ширу заједницу и истакнут је у LabTalk-у (садашњи Publisher's pick). Може се наћи на линку: <https://iopscience.iop.org/journal/0954-3899/page/Publishers%20pick%20archive>, мај 2015.

**доказ:** снимак екрана одабира издавача (Publisher's pick) из Journal of Physics G.

Научни чланак, на коме је коаутор:

- Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, **Bojana Ilic**, Stefan Stojku and Igor Salom, *Understanding Infection Progression under Strong Control Measures through Universal COVID-19 Growth Signatures*, Global Challenges **5**(5), 2000101 (2021), DOI: 10.1002/gch2.202000101, IF=5.135,

је изабран од стране уредништва научног часописа за насловну страну Global Challenges у мају 2021. Може се наћи на линку:

<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/20566646/2021/5/5#:~:text=Understanding%20Infection%20Progression%20under%20Strong,First%20Published:%2006%20May%202021>.

**доказ:** снимак екрана насловне стране Global Challenges: Volume 5, Issue 5.

#### 4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

### 5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТКИЊЕ

Резултати настали након датума покретања поступка за избор у звање научни сарадник 16.04.2019. имају ознаку „(у оцењиваном периоду)“ на крају наведеног рада. Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник Републике Србије“ бр. 80/2024), који се примењује од 1. јуна 2025 (члан 9. тачка 5.), **оцењивани период** за избор у звање виши научни сарадник се рачуна од датума покретања поступка за избор у претходно научно звање до датума покретања овог поступка (узимајући у обзир породичко одсуство). Публикације су разврстане по М категоријама у обрнутом хронолошком редоследу.

#### Поглавље у Истакнутој монографији међународног значаја категорије M13

1. Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic**, Marko Djordjevic, *Systems Biology of Bacterial Immune Systems: Regulation of Restriction-Modification and CRISPR-Cas Systems*. In: Rajewsky N., Jurga S., Barciszewski J. (eds) Systems Biology. RNA Technologies. Springer, Cham (2018), Pages 37-58, ISBN: 978-3-319-92966-8, ISSN: 2197-9731, DOI: 10.1007/978-3-319-92967-5\_3.

**доказ:** допис из МНОБ.

#### Радови у Водећим међународним часописима категорије M21a (12 поена):

1. Peifei Li, Ying-Xian Goh, **Bojana Ilic**, Cui Tai, Zixin Deng, Zhaoyan Chen, Marko Djordjevic and Hong-Yu Ou, *Antibiotic-induced degradation of antitoxin enhances the transcription of acetyltransferase-type toxin-antitoxin operon*, Journal of Antimicrobial Chemotherapy, Volume 78, Issue 4, Pages 1066–1075 (2023), DOI: 10.1093/jac/dkad048, IF=5.758 (у оцењиваном периоду).
2. **Bojana Ilic**, Igor Salom, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *An analytical framework for understanding infection progression under social mitigation measures*, Nonlinear Dyn. **111**, 22033–22053 (2023), DOI: 10.1007/s11071-023-08692-4, IF=5.741 (у оцењиваном периоду).
3. Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic and **Bojana Blagojevic**, *RHIC and LHC jet suppression in non-central collisions*, Phys. Lett. B **737**, 298-302 (2014), DOI: 10.1016/j.physletb.2014.08.063, IF=6.131.



### Радови у Водећим међународним часописима категорије M21 (8 поена):

1. Stefan Stojku, **Bojana Ilic**, Igor Salom and Magdalena Djordjevic, *Importance of higher orders in opacity in quark-gluon plasma tomography*, Phys. Rev. C **108**, no.4, 044905 (2023), DOI: 10.1103/PhysRevC.108.044905, IF=3.2 (у оцењиваном периоду).
2. **Bojana Ilic** and Magdalena Djordjevic, *Understanding mass hierarchy in collisional energy loss through heavy flavor data*, Phys. Rev. C **106**, 014902 (2022), DOI: 10.1103/PhysRevC.106.014902, IF=3.296 (у оцењиваном периоду).
3. Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, **Bojana Ilic**, Stefan Stojku and Igor Salom, *Understanding Infection Progression under Strong Control Measures through Universal COVID-19 Growth Signatures*, Global Challenges **5**(5), 2000101 (2021), DOI: 10.1002/gch2.202000101, IF=5.135 (у оцењиваном периоду).
4. Stefan Stojku, **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *Extracting the temperature dependence in high- $p_T$  particle energy loss*, Phys. Rev. C **103**, 024908 (2021), DOI: 10.1103/physrevc.103.024908, IF=3.296 (у оцењиваном периоду).
5. Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, Igor Salom, Andjela Rodic, Dusan Zigic, Ognjen Milicevic and **Bojana Ilic**, *A systems biology approach to COVID-19 progression in a population*, Adv Protein Chem Struct Biol **127**, 291-314 (2021), DOI: 10.1016/bs.apcsb.2021.03.003, IF=5.447 (у оцењиваном периоду).
6. Dusan Zigic, **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, *Exploring the initial stages in heavy-ion collisions with high- $p_T$  theory and data*, Phys. Rev. C **101**, 064909 (2020), DOI: 10.1103/PhysRevC.101.064909, IF=3.296 (у оцењиваном периоду).
7. **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Calculating hard probe radiative energy loss beyond soft-gluon approximation: Examining the approximation validity*, Phys. Rev. C **99**, 024901 (2019), DOI: 10.1103/physrevc.99.024901, IF=3.304.
8. Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic, Konstantin Severinov and Marko Djordjevic, *Features of CRISPR-Cas Regulation Key to Highly Efficient and Temporally-Specific crRNA Production*, Front. Microbiol., Volume **8**, 03 November 2017, DOI: 10.3389/fmicb.2017.02139, IF=4.165.
9. Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic**, Evgeny Zdobnov, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Understanding key features of bacterial restriction-modification systems through quantitative modeling*, BMC Systems Biology **11**(Suppl 1):2, 1-15, 2017 Feb 24, DOI: 10.1186/s12918-016-0377-x, IF=2.303.
10. Magdalena Djordjevic, **Bojana Blagojevic** and Lidija Zivkovic, *Mass tomography at different momentum ranges in quark-gluon plasma*, Phys. Rev. C **94**, 044908 (2016), DOI: 10.1103/physrevc.94.044908, IF=3.820.
11. **Bojana Blagojevic** and Magdalena Djordjevic, *Importance of different energy loss effects in jet suppression at RHIC and LHC*, J. Phys. G **42**, 075105 (2015), highlighted in LabTalk, DOI: 10.1088/0954-3899/42/7/075105, IF=2.838.

### Радови у Међународним часописима категорије M22 (5 поена):

1. Magdalena Djordjevic, Stefan Stojku, Dusan Zigic, **Bojana Ilic**, Jussi Auvinen, Igor Salom, Marko Djordjevic and Pasi Huovinen, *From high  $p_T$  theory and data to inferring anisotropy of Quark-Gluon Plasma*, Nucl. Phys. A **1005**, 121900 (2021), DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2020.121900, IF=1.695 (у оцењиваном периоду).
2. Magdalena Djordjevic, Dusan Zigic, **Bojana Blagojevic**, Jussi Auvinen and Igor Salom, *Dynamical energy loss formalism: from describing suppression patterns to implications for future experiments*, Nucl. Phys. A **982**, 699 (2019), DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2018.10.020, IF=1.992.

### Радови у Међународним часописима категорије M23 (3 поена):

1. **Bojana Ilic**, Dusan Zigic, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Utilizing high- $p_T$  theory and data to constrain the initial stages of quark-gluon plasma*, Int. J. Mod. Phys. E **30**, no.11, 2141007 (2021), DOI: 10.1142/S021830132141007X, IF=1.174 (у оцењиваном периоду).

**Пленарно или уводно предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу M32 (1.5 поена)**

1. **Bojana Ilic**, *Exploring QGP properties through high-pt theory and data*, NICA Days 2023, 2-3.10.2023., Belgrade, Serbia, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.jinr.ru/event/3920/contributions/22344/>  
<https://indico.jinr.ru/event/3920/contributions/22344/contribution.pdf>
2. **Bojana Ilic**, *Effect of higher orders in opacity on high-pT observables*, Workshop "Exploring Quark-Gluon Plasma through soft and hard probes", 29-31 May 2023 SANU (Serbian Academy of Science and Arts) - Belgrade, Serbia, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.ipb.ac.rs/event/554/contributions/364/>
3. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, *Analyzing the mass ordering in heavy flavor suppression through theory and data*, The 8th International Workshop on Heavy Flavour Production in Nuclear Collisions, HF-WINC 2020, 14-16 July 2022, Turin, Italy, Book of Abstracts, pp 2-3, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.cern.ch/event/883427/book-of-abstracts.pdf>
4. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, *Heavy flavour production in heavy-ion collisions*, STRONG-2020 workshop "Fixed target experiments at LHC", 22-24 June 2022, CERN, Geneva, Switzerland, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.cern.ch/event/1143479/contributions/4851770/>
5. **Bojana Ilic**, *Dynamical energy loss formalism and constraining the initial stages with high-pT observables*, 2019 COST Action CA15213, Theory of hot matter and relativistic heavy-ion collisions, THOR Annual Meeting, 2-6 September 2019, Istanbul, Turkey, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.global/event/7023/contributions/66375/>

**доказ:** позивна писма и снимак екрана са доприносом кандидаткиње.

### Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33 (1 поен):

1. **Ilic B.**, Djordjevic M., Ou H.-Y., *Integrated mathematical modeling, experimental and bioinformatics study of Type-II antitoxin-toxin system's response to antibiotic exposure*, 14th International Multiconference on "Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology" (BGRS/SB-2024), online, 05–10 Aug 2024, Novosibirsk, Russia, Book of Abstracts, pp 422-424, DOI: 10.18699/bgrs2024-2.2-14 (3 стране), (у оцењиваном периоду),  
URL: [https://bgrssb.icgbio.ru/2024/wp-content/uploads/sites/4/2024/09/BGRSSB\\_2024\\_Abstracts.pdf](https://bgrssb.icgbio.ru/2024/wp-content/uploads/sites/4/2024/09/BGRSSB_2024_Abstracts.pdf)
2. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, *Understanding mass hierarchy in different energy loss mechanisms through heavy flavor data*, EPJ Web of Conferences **276**, 02017 (2023), The 20th International Conference on Strangeness in Quark Matter, SQM 2022, 13-17 June 2022, online participation, Busan, Republic of Korea, DOI: 10.1051/epjconf/202327602017, (4 стране), (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://doi.org/10.1051/epjconf/202327602017>
3. **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Hard probe radiative energy loss beyond soft-gluon approximation*, PoS HardProbes 2018, **345**, 191 (2019), Published on: April 24, 2019, Hard Probes 2018: International Conference on Hard and Electromagnetic Probes of High-Energy Nuclear Collisions, October 2018, Aix-Les-Bains, Savoie, France, DOI: 10.22323/1.345.0191, (4 стране), (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://doi.org/10.22323/1.345.0191>
4. **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic and Marko Djordjevic, *Testing the Reliability of the Soft-Gluon Approximation for High pT Particles*, MDPI Proc. 2019, **10**(1), 13 (2019), Published: 11 April 2019, Hot Quarks 2018, September 2018, De Krim on Texel Island, the Netherlands, DOI: 10.3390/proceedings2019010013, (5 страна),  
URL: <https://doi.org/10.3390/proceedings2019010013>
5. **Bojana Blagojevic** and Magdalena Djordjevic, *Modeling jet-medium interactions at RHIC and LHC – which energy loss effect is crucial?*, J. Phys. Conf. Ser. **668**, 012044 (2016) no.1, Strangeness in Quark Matter 2015, Dubna, Moscow Oblast, Russia, DOI: 10.1088/1742-6596/668/1/012044, (4 стране).
6. **Bojana Blagojevic** and Magdalena Djordjevic, *Energy loss in jet suppression - what effects matter?*, J. Phys. Conf. Ser. **612**, 012006 (2015), Hot Quarks 2014, September 2014, Las Negras, Cabo de Gata Natural Park, Andalucia, Spain, (4 стране), DOI: 10.1088/1742-6596/612/1/012006.

**доказ:** фотокопија оригиналног рада или део из књиге апстраката.

### Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34 (0.5 поена):

1. **Bojana Ilic**, *Impact of higher-order opacity corrections on high-transverse momentum observables*, 24th Zimányi School 2024, Winter Workshop on Heavy Ion Physics, 2-6 December 2024, Budapest, Hungary, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.cern.ch/event/1481720/contributions/6243710/>
2. **Bojana Ilic**, Marko Đorđević, Hong-Yu Ou, *Combined experimental and theoretical study of Type-II toxin-antitoxin system response to antibiotics*, Belgrade BioInformatics Conference (BelBi) 2023, 19-23 June 2023, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, pp 77, (у оцењиваном периоду),  
ISBN: 978-86-82679-14-1  
URL: <https://archive.belbi.bg.ac.rs/2023/wp-content/uploads/2023/07/BelBi2023-Book-of-Abstracts.pdf>
3. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, *A new insight on mass hierarchy in heavy flavor suppression*, 51st International Symposium on Multiparticle Dynamics, ISMD2022, 31 July - 5 August 2022, Atholl Palace Hotel, Pitlochry, Scottish Highlands, Scotland, the United Kingdom, Book of Abstracts, pp 29, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.cern.ch/event/1015549/book-of-abstracts.pdf>
4. **Ilic B.**, Djordjevic M., Djordjevic M., Salom I., Stojku S., *Analytical and numerical study of infection progression under social distancing measures*, 13th International Multiconference on "Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology" (BGRS/SB-2022), online, 04–08 July 2022, Novosibirsk, Russia, Book of Abstracts, pp 899-900, (у оцењиваном периоду),  
ISBN: 978-5-91291-059-3  
DOI: 10.18699/SBB-2022-525  
URL: <https://disk.icgbio.ru/s/ejG5gRfYGRpML25>
5. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, Igor Salom, Stefan Stojku, *Analytical study of infection outburst under strong mitigation measures*, FEMS Conference on Microbiology June/July 2022, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, pp 474, (у оцењиваном периоду),  
ISBN: 978-86-914897-8-6  
URL: [https://ums.rs/abstract\\_books/FEMS\\_2022.pdf](https://ums.rs/abstract_books/FEMS_2022.pdf)
6. Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, **Bojana Ilic** (Blagojevic), Stefan Stojku, Igor Salom, *Global COVID-19 growth signatures used to characterize COVID-19 nonlinear infection dynamics*, 2nd CONFERENCE ON NONLINEARITY, 18—22.10.2021, Belgrade, Serbia, Virtual conference, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://www.nonlinearity2021.matf.bg.ac.rs/abstract.php?data=ilic.html>
7. Igor Salom, Andjela Rodic, Ognjen Milicevic, Dusan Zigic, **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, *Investigating the SARS-CoV-2 virus transmission using a non-linear compartmental epidemiological model*, 2nd Conference on Nonlinearity 2021, Belgrade, Serbia, Virtual conference, Book of Abstracts, Oct. 2021, (у оцењиваном периоду),  
URL: <http://www.nonlinearity2021.matf.bg.ac.rs/abstract.php?data=rodic.html>
8. **Bojana Ilic**, *Generalization of high-pT parton's radiative energy loss beyond the soft-gluon approximation*, QCD Master Class, 2021, 29 August-11 September 2021, Saint-Jacut-de-la-Mer, Brittany, France, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.cern.ch/event/1015652/contributions/4498792/>
9. Marko Djordjevic, Magdalena Djordjevic, Andjela Rodic, Igor Salom, Ognjen Milicevic, **Bojana Ilic**, Dusan Zigic, Stefan Stojku, *A systems biology approach to understanding SARS-CoV-2 transmissibility in population*, 10th Moscow Conference on Computational Molecular Biology MCCMB'21, July 30th — August 2nd 2021, Moscow, Russia, Book of Abstracts, (у оцењиваном периоду),  
ISBN: 978-5-901158-32-6  
<https://mccmb.belozersky.msu.ru/2021/thesis/pages/author.utf8.html#M>  
URL: [https://mccmb.belozersky.msu.ru/2021/thesis/abstracts/430\\_MCCMB\\_2021.pdf](https://mccmb.belozersky.msu.ru/2021/thesis/abstracts/430_MCCMB_2021.pdf)
10. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, Dusan Zigic, Marko Djordjevic, *Exploring different high-pt parton energy loss scenarios in pre-equilibrium QCD matter*, 19th International Conference on Hadron Spectroscopy and Structure in memoriam Simon Eidelman, HADRON2021, virtual conference, 26-31 July 2021, Mexico City (Mexico), Book of Abstracts, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.nucleares.unam.mx/event/1541/session/71/contribution/234>
11. **Bojana Ilic**, Magdalena Djordjevic, Dusan Zigic, Marko Djordjevic, *Exploring different high-pT parton energy loss scenarios in pre-equilibrium QCD matter*, 50th International Symposium on Multiparticle Dynamics, ISMD2021, virtual conference, 12-16 July 2021, (у оцењиваном периоду),  
URL: <https://indico.cern.ch/event/848680/contributions/4430742/>

12. Dorđević, Magdalena, Djordjevic, Marko, Blagojević Ilić, **Bojana**, Stojku, Stefan, Salom, Igor, *Understanding Infection Progression under Strong Control Measures through Universal COVID-19 Growth Signatures*, Belgrade BioInformatics Conference (BelBi 2021) 21-25 June 2021, Biologia Serbica **43**(1), pp. 67, Book of Abstracts, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Jun. 2021, (у оцењиваном периоду),  
ISSN: 2334-6590  
URL: [http://belbi.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2021/06/Book\\_of\\_Abstracts\\_2021-1.pdf](http://belbi.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2021/06/Book_of_Abstracts_2021-1.pdf)
13. **Bojana Ilic**, *Generalization of high-pT particle's energy loss to a finite value of radiated energy*, School at Galileo Galilei Institute For Theoretical Physics: Frontiers in Nuclear and Hadronic Physics 2020, Feb 24, 2020 - Mar 06, 2020, Florence, Italy, pp 4, (у оцењиваном периоду),  
<https://www.ggi.infn.it/showevent.pl?id=341>  
URL: <https://www.ggi.infn.it/eventfiles/schedules/sched341.pdf>
14. **Bojana Ilic**, Marko Djordjevic, Magdalena Djordjevic, *Beyond the soft-gluon approximation in calculating hard probe radiative energy loss*, Zimányi School 2019, 2-6 December 2019, Budapest, Hungary, (у оцењиваном периоду),  
<https://indico.cern.ch/event/867085/timetable/#20191202.detailed>  
URL: <https://indico.cern.ch/event/867085/contributions/3656070/>  
[https://indico.cern.ch/event/867085/contributions/3656070/attachments/1954267/3245604/Zimanyi19\\_Bojana\\_Ilic.pdf](https://indico.cern.ch/event/867085/contributions/3656070/attachments/1954267/3245604/Zimanyi19_Bojana_Ilic.pdf)
15. **Bojana Ilic**, Dusan Zigic, Marko Djordjevic, Magdalena Djordjevic, *Constraining the initial stages of heavy-ion collisions with high-pT theory and data*, The 28th International Conference on Ultra-relativistic Nucleus-Nucleus Collisions, Quark Matter 2019, 4-9 November 2019, Wuhan, China, Book of Abstracts, pp 196, (у оцењиваном периоду).  
URL: <https://indico.cern.ch/event/792436/book-of-abstracts.pdf>
16. **Bojana Blagojevic**, Magdalena Djordjevic, Marko Djordjevic, *Calculating hard probe radiative energy loss beyond soft-gluon approximation: how valid is the approximation?*, The 18th International Conference on Strangeness in Quark Matter, SQM19, 9-15 June 2019, Bari, Italy, Book of Abstracts, pp 32-33, (у оцењиваном периоду),  
ISBN: 978-3-030-53447-9  
doi:10.1007/978-3-030-53448-6  
URL: <https://indico.cern.ch/event/755366/book-of-abstracts.pdf>
17. **Bojana Blagojevic**, *Defining dynamical property observables which ensure efficient restriction-modification systems establishment in bacterial host*, Belgrade BioInformatics Conference (BelBi) 18-22 June 2018, Belgrade, Serbia.
18. **B. Blagojevic**, M. Djordjevic and M. Djordjevic, *Soft-gluon approximation in calculating radiative energy loss of high pT particles - is it well-founded?*, The 27<sup>th</sup> International Conference on Ultrarelativistic Nucleus-Nucleus Collisions, Quark Matter 2018, 14-19 May 2018, Venice, Italy.  
<https://indico.cern.ch/event/656452/contributions/2881636/>, contribution No. 258,  
URL: <https://indico.cern.ch/event/656452/sessions/259089/>
19. **B. Blagojevic**, M. Djordjevic, M. Djordjevic, *HOW TO ACCOMPLISH A RAPID DEFENSE AGAINST FOREIGN DNA – RESTRICTION-MODIFICATION SYSTEMS AND IMPLICATIONS FOR SYNTHETIC GENE CIRCUITS*, 10th International Multiconference on “Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology” (BGRS/SB-2016), 29 August – 2 September 2016, Novosibirsk, Russia, Book of Abstracts, pp 41  
ISBN: 978-5-91291-026-5  
URL: <https://conf.icgbio.ru/bgrssb2016/wp-content/uploads/sites/34/2016/12/BGRSSB-2016.pdf>
20. **B. Blagojevic**, *The role of different regulatory features in achieving safe and efficient R-M system establishment*, Young Scientists School, Systems Biology and Bioinformatics 2016, Novosibirsk, Russia.
21. **Bojana Blagojevic**, *Explaining regulatory features of bacterial R-M systems through theoretical modeling*, Belgrade BioInformatics Conference, Belbi 20-24 June 2016, Belgrade, Serbia.

**доказ:** снимак екрана са доприносом кандидаткиње или део из књиге апстраката.

**Радови у Националним часописима категорије М53 (1 поен):**

1. Jelena Guzina, Andjela Rodic, **Bojana Blagojevic** and Marko Djordjevic, *Modeling and bioinformatics of bacterial immune systems: understanding regulation of CRISPR/Cas and restriction-modification systems*, *Biologia Serbica*: **39**, 112-122 (2017), DOI: 10.5281/zenodo.827157.

### Одбрањена докторска дисертација (6 поена):

**Бојана Благојевић**, “Theoretical Predictions of Highly Energetic Particles Energy Loss in Quark-Gluon Plasma” (“Теоријска предвиђања губитака енергије високо енергијских честица у кварк-глуонској плазми”), (2018), ментор: др Магдалена Ђорђевић, студијски програм: Физика, Физички факултет, Универзитет у Београду.

## 6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА/КАНДИДАТКИЊЕ

| Врста резултата | Вредност резултата (Прилог 2) | Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању) | Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања) |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| M21a            | 12                            | 2 (2)                                                                | 24 (17.5)                                               |
| M21             | 8                             | 6 (5)                                                                | 48 (38.159)                                             |
| M22             | 5                             | 1 (1)                                                                | 5 (2.5)                                                 |
| M23             | 3                             | 1 (1)                                                                | 3 (2.5)                                                 |
| M32             | 1.5                           | 5 (0)                                                                | 7.5 (7.5)                                               |
| M33             | 1                             | 3 (0)                                                                | 3 (3)                                                   |
| M34             | 0.5                           | 16 (9)                                                               | 8 (6.769)                                               |
| <b>УКУПНО</b>   |                               |                                                                      | 98.5 (77.928)                                           |

### Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

| Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: <b>Виши научни сарадник</b> | Неопходно | Остварени нормирани број бодова |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|
| Укупно                                                                                        | 50        | 77.928                          |
| Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23+M91+M92+M93                                                     | 35        | 60.659                          |

Према правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник Републике Србије“ бр. 80/2024), који се примењује од 1. јуна 2025., за избор у звање виши научни сарадник неопходно је да кандидат испуни најмање три услова са збирне листе А и Б. Испуњени квалитативни критеријуми, по мишљењу комисије, су А2, Б1, Б2, Б4, Б6 и Б7.



## 7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу анализе научне активности и остварених резултата кандидаткиње, комисија сматра да др Бојана Илић испуњава квантитативне и квалитативне критеријуме за избор у звање виши научни сарадник, предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација.

Током своје досадашње научне каријере остварила је међународно запажене и значајне резултате, који су објављени у 19 радова, од чега су 10 (M20 категорије) након претходног избора у звање научни сарадник. Њени радови су цитирани 185 пута без аутоцитата, а h-индекс је 8 (Scopus). Своја истраживања је презентovala на бројним међународним конференцијама, од чега су 5 била предавања по позиву. Успешно је учествовала у 2 међународна пројекта и била члан организационог комитета међународне радионице, рецензирала 11 научних чланака, од чега 8 у оцењиваном периоду. Кандидаткиња поседује искуство у педагошком раду (акредитовани наставник на мастер академским студијама) и образовању нових научних кадрова (коментор на докторској тези).

Узимајући у обзир квалитет њеног научно-истраживачког рада и достигнути степен истраживачке компетентности и самосталности у раду предлажемо Научном већу Института за физику у Београду да донесе одлуку о прихватању предлога за избор др Бојане Илић у звање виши научни сарадник.

У Београду, 13.08.2025.

Чланови комисије:



др Магдалена Ђорђевић  
научни саветник  
Институт за физику у Београду



др Лидија Живковић  
научни саветник  
Институт за физику у Београду



проф. др Маја Бурић  
редовни професор  
Физички факултет Универзитета у Београду