

Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



1. Биографски подаци

- место и година рођења: Зајечар, 1979.
- основне студије:
Физички факултет (1998-2002), просек: 9,81.
Дипломски рад: Гранични услови за отворену струну и некомутативност просторних координата
- Магистарске студије:
Физички факултет (2002-2006), просек: 9,60.
Теза: Ефекат дилатонског поља на некомутативност просторно-временских координата
- докторске студије:
Физички факултет (2006-2008).
теза: Некомутативност и димензионалност Др-бране
- запослен у ИФ-у од новембра 2003. године, пројекат ОИ 171031, руководилац: проф. др Маја Бурић.
- Научни сарадник 14.10.2009., виши научни сарадник 29.01.2014. године.



Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



2. Преглед научне активности кандидата

- Научно-истраживачки рад кандидата је у области **физике високих енергија**. Најзначајније истраживачке теме којима се кандидат бавио су:
- **Теорија бозонске струне са дилатоном и некомутативност**. У теорији бозонске струне поред једначина кретања важно је разматрати и граничне услове. Кандидат је користио канонски метод и третирао граничне услове као канонске везе. Решавањем канонских веза (везе су друге класе) добија се иницијална координата изражена преко ефективне координате и импулса. Одатле следи некомутативност координата. Оригиналан допринос кандидата је испитивање доприноса линеарног дилатонског поља некомутативности.
- **Некомутативност и T-дуалност суперструна**. Испитивана је бозонска T-дуалност тип IIВ отворене суперструне и веза T-дуалности и некомутативности. Гранични услови су третирани као канонске везе. Ефективна теорија садржи само T-дуална позадинска поља симетрична на парност док су поља антисимерична на парност параметри некомутативности. Испитивана је и фермионска T-дуалност и добијена је некомутативност канонских импулса док су координате комутативне.

Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



2. Преглед научне активности кандидата

- **T-дуалност и некомутативност затворене струне.** Координате бозонске струне у присуству константних позадинских поља су комутативне. *Некомутативност* координата се добија увођењем координатно зависног Калб-Рамоновог поља и применом генерализоване Бушерове T-дуализационе процедуре. Пошто је релација некомутативности координатно зависна, директно се добија и *неасоцијативност*. Теорија добијена T-дуализацијом је манифестно *нелокална*.
- **T-дуалност и удвостручени простори.** Ако координатама иницијалног простор-времена додамо њихове T-дуалне координате, добијамо *удвостручени простор*. T-дуалност постаје *симетрија* теорије и може се репрезентовати матрицом пермутације одговарајућих подскупова координата дуж којих се T-дуализује. Испитане су бозонска и фермионска T-дуалност тип II суперструне са константним позадинским пољима у формулацији чистог спинора. Добијена је потпуна сагласност са резултатима Бушерове (дефиниционе) процедуре.

Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата

Др Бојан Николић је објавио укупно 17 радова, од тога 13 из категорије М21 (укупни ИФ 63,436). У периоду од стицања звања кандидат је објавио 5 радова, сви из категорије М21 (укупни ИФ 21,716). Укупан број цитата је 136, док је број цитата без аутоцитата и цитата коаутора 16. Према бази Scopus Хиршов индекс је 7.

- **Предавања по позиву.**

“Гравитациони таласи – шта се то таласа?”, Скуп поводом 100 годишњице ОТР, 23. јун 2015. године, САНУ, Београд

”Гравитациони таласи – од теорије до директне детекције”, XXXIV Републички семинар о настави физике, Златибор 12.-14. мај 2016.године

- **Комитети конференција.**

У више наврата члан локалног организационог комитета Школе и конференције из модерне математичке физике (одржава се сваке друге године почев од 2002. године).

Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (2. део)

- **Менторства.**

1. Мастер рад Миливоја Јојића “Т-дуалност на торусу преко комплексних параметара”, одбрањен на Физичком факултету у Београду 2015. године

2. Мастер рад Данијела Обрића “Некомутативност и неасоцијативност затворене бозонске струне”, одбрањен на Физичком факултету у Београду 2017. године (B. Nikolic, D. Obric, *Fortschritte der Physik* **66** (2018) 040009)

- **Пројекти.**

руководилац потпројекта “Т-дуализација отворене и затворене (супер)струне” у оквиру ОИ 171031

- **Међународна сарадња.**

шестомесечни боравак у Центру за теоријску физику “Арнолд Зомерфелд” у Минхену 2012. године

- **Педагошки рад.**

Члан Комије за такмичења 2012-2013. Школске 2013/2014 наставник у физике у Математичкој гимназији. Од школске 2015/2016 наставник Рачунског практикума 1 и 2 у Земунској гимназији у посебним одељењима за физику.

Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



4. Елементи за квантитативну анализу рада кандидата

- Кандидат је од избора у звање објавио 5 радова М21 категорије.
- Радови кандидата су цитирани 136 пута са h-фактором 7 (Scopus). Не рачунајући аутоцитате и цитате коаутора, 16 цитата, $h=3$.

	Неопходно	Остварено
Укупно	25	46.5
M10+M20+M31+M32+M33+M41+ M42+M90	20	44
M11+M12+M21+M22+M23	15	40

Реизбор у звање виши научни сарадник кандидат: Бојан Николић



5. Закључак

- Имајући у виду квалитет научно-истраживачког рада др Бојана Николића и достигнути степен истраживачке зрелости и компетентности, задовољство нам је да предложимо Научном већу Института за физику да Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије предложи реизбор др Бојана Николића у звање вишег научног сарадника.
- Комисија: Воја Радовановић (ФФ), Бранислав Саздовић (ИФ), Маја Бурић (ФФ)