

ПРИМЉЕНО: 18.09.2024			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
	0801-13113		

Научном већу Института за физику у Београду

Извештај комисије за избор Михаила Ћорђевића у звање истраживач сарадник

На седници Научног већа Института за физику у Београду одржаној 06.08.2024. године именовали смо чланове комисије за избор Михаила Ћорђевића у звање истраживач сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу личног познавања кандидата и увида у његов рад и публикације, Научном већу Института за физику у Београду подносимо овај извештај, у чијем прилогу се налази списак публикација кандидата.

1. Биографски подаци о кандидату

Михаило Ћорђевић је рођен у Београду 1995. године, где је завршио најпре основну школу, а потом и Математичку гимназију 2014. године. Исте године уписује Физички факултет Универзитета у Београду, где 2020. године завршава основне студије на смеру Теоријска и експериментална физика са просечном оценом 9,37.

Након завршетка основних студија, исте године уписује мастер студије на Физичком факултету, на смеру Теоријска и експериментална физика. Мастер рад "Колман-Мандула теорема" одбранио је 2021. године под менторством др Марка Војиновића, чиме завршава мастер студије са просеком 9,00. У октобру 2021. године уписује докторске студије на Физичком факултету Универзитета у Београду, научна област Квантна поља, честице и гравитација.

Од новембра 2021. године запослен је као истраживач приправник на Институту за физику у Београду, у групи за Гравитацију, честице и поља, чији је руководилац др Бранислав Цветковић, научни саветник Института за физику у Београду. Бави се научним истраживањем под руководством др Марка Војиновића, научног саветника Института за физику у Београду, радећи на темама везаним за Ено-Тајтелбом симетрију и њене последице у вишим гејџ теоријама. На Колегијуму докторских студија Физичког факултета Универзитета у Београду, одржаном 18.09.2024. године, одобрена је тема докторске тезе Михаила Ћорђевића под називом "Просторвременске и унутрашње симетрије у ЗВФ теорији", а за ментора је одређен др Марко Војиновић.

До сада, Михаило Ћорђевић има један објављен рад у истакнутом међународном часопису (категорија М22).

2. Преглед научне активности

Михаило Ђорђевић се у свом научном раду током докторских студија, под руководством др Марка Војиновића са Института за физику у Београду, бави проблемима квантне гравитације и њеног уједињења са осталим фундаменталним силама.

Главна тема истраживања Михаила Ђорђевића је проучавање виших алгебарских структура у контексту $3BF$ теорије и уопштавање Колман-Мандула теореме на те више структуре. Будући да Колман-Мандула теорема представља исказ о облику симетрије одређене класе теорија, у контексту виших гејџ теорија неопходно је разумети везу између постулиране структуре 2-групе односно 3-групе која дефинише теорију, и одговарајуће Лијеве групе симетрије резултујућег тополошког дејства. У тој вези критично важну улогу играју Ено-Тајтелбом трансформације и одговарајућа симетрија. Кандидат је проучио облик и особине Ено-Тајтелбом симетрије, најпре у општем случају, затим на једноставном примеру Черн-Сајмонс теорије, а затим и у конкретним случајевима тополошких $2BF$ и $3BF$ теорија, које су важне због примене у конструкцији модела квантне гравитације. Резултати истраживања су публиковани у раду под насловом "Henneaux–Teitelboim Gauge Symmetry and Its Applications to Higher Gauge Theories", објављеним у часопису *Universe*.

Кандидат такође активно учествује у популаризацији физике и развоју научно-истраживачког подмлатка. Школске 2023/2024. године учествовао је у комисији за такмичење из физике ученика средњих школа у организацији Друштва физичара Србије као рецензент задатака за трећи разред средње школе. Члан је удружења младих физичара "Спинор" које се бави популаризацијом физике и организовањем IYPT такмичења у Србији.

3. Списак објављених радова

Рад у истакнутом међународном часопису (категорија M22)

[1] М. Ђорђевић, Т. Radenković, Р. Stipsić and М. Vojinović, „Henneaux–Teitelboim Gauge Symmetry and Its Applications to Higher Gauge Theories“, *Universe* **9**, 281 (2023), [arXiv:2305.00117].

Закључак комисије

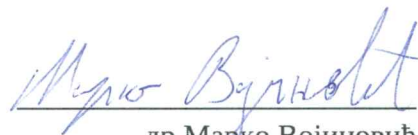
Михаило Ђорђевић испуњава све услове за избор у звање истраживач сарадник предвиђене Правилником Министарства науке, технолошког развоја и иновација о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању истраживачких резултата истраживача. Кандидат веома успешно примењује своје знање у решавању релевантних, конкретних истраживачких проблема и његови досадашњи резултати су објављени у једном раду категорије M22, док је наредни рад у припреми. На

Колегијуму докторских студија Физичког факултета Универзитета у Београду, одржаном 18.09.2024. године, Михаилу Ђорђевићу је одобрена тема докторске тезе под насловом “Просторвременске и унутрашње симетрије у ЗВФ теорији”.

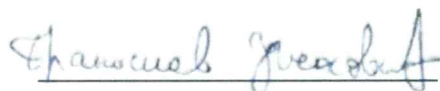
Имајући у виду квалитет његовог истраживачког рада и достигнути степен истраживачке компетентности, велико нам је задовољство да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да изабере Михаила Ђорђевића у звање истраживач сарадник.

У Београду,
18.09.2024. године

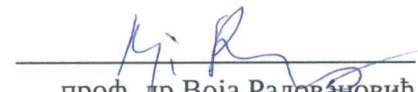
Чланови комисије:



др Марко Војиновић
научни саветник
Институт за физику у Београду



др Бранислав Цветковић
научни саветник
Институт за физику у Београду



проф. др Воја Радовановић
редовни професор
Физички факултет Универзитета у Београду