

# СТАНОВИЩЕ

От проф. Стойчо Стоянов Язджиев, дфзн  
Физически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“  
Професионално направление: 4.1. Физика

във връзка с конкурс за заемане на академичната длъжност доцент,  
по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки,  
обявен в ДВ бр. 26/21.03.2023  
с кандидат **гл. ас. д-р Стоян Райков Мишев.**

## I. Оценка за съответствие с минималните национални изисквания и изискванията на Нов български университет

Гл. ас. д-р Стоян Мишев изпълнява минималните национални изисквания към научната и преподавателската дейност за заемане на академичната длъжност „доцент“ за област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.6. „Информатика и компютърни науки“, определени от Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и изискванията от Наредба за развитието на академичния състав на НБУ и Приложение 2, минимални национални изисквания и изисквания на НБУ.

В таблицата по-долу са приведени точките на кандидата, изчислени по приложимите правила за област 4.6 „Информатика и компютърни науки“.

Група от показатели	Минимален брой точки за а.д. „доцент“	Признати
А	50	50
Б	0	0
В	100	135
Г	200	357
Д	50	264
Е	0	0
Ж	50	65
З	70	110

И	50	75
---	----	----

**Група от показатели А: 50 точки**

Кандидатът е защитил докторска дисертация на тема "Корреляции в основном состоянии и структура низколежащих состояний в нечетных сферических и переходных ядрах" в Обединения институт за ядрени изследвания, Дубна, Русия. Дипломата е призната в България с решение на академичния съвет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ през есента на 2018 г. Данни за това могат да се намерят и в НАЦИД.

**Група от показатели В: 135 точки**

Кандидатът е представил следните публикации, индексирани в Web of Science и Scopus, които дават 135 точки при изчисляването със съответния коригиращ коефициент за област 4.6:

1. S. Mishev, "Structure of the phonon vacuum state", Physical Review C 87 (6), 064310 (2013) <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000320608700003> Q1,
2. S. Mishev, The phonon vacuum state in a Lipkin model, J.Phys.Conf.Ser. 533 (2014) 012013, <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000346180900013>
3. Stoyan Mishev, "Coupled-cluster calculation of neutron matter equation of state ", 2022 J. Phys.: Conf. Ser. 2255 012006, doi:10.1088/1742-6596/2255/1/012006

**Група от показатели Г: 357 точки**

Кандидатът е предоставил осем публикации, индексирани в Scopus и Web of Science, които дават 135 точки при изчисляването със съответния коригиращ коефициент за област 4.6.

**Показател Д.11: 264 точки**

Към публикациите от показател Г, кандидатът е приложил данни за 34 цитирания, които дават 264 точки, като за изчисляването е използван съответния коригиращ коефициент за област 4.6.

**Група от показатели Ж: 80 точки**

21. Наличие на изследователска или творческа програма

Научните интереси на кандидатът са в теоретичната и математическа физика, а в последните години прилага различни идеи и методи на теоретичната физика към машинното обучение.

22. Членство в национални и/или международни организации и асоциации в съответното професионално направление

Членува в съюза на математиците в България, съюза на физиците в България и съюза по автоматика и информатика.

26. Участие в борда/управителния съвет на национални и/или международни организации и асоциации в съответното професионално направление

Председател е на управителния съвет на „Институт за съвременни физически изследвания“.

29. Инициране/активно участие в създаването на успешно стартирала нова програма

Въз основа на негова инициатива е стартирала и успешно се развива МП „Извличане на знания и технологии за големи данни“ в НБУ

30. Участие в усъвършенстване на програма и развитие на курсове към програми

Води множество курсове от всички програми към департамента, както и ООК и GENB. Всички курсове са налични в Moodle НБУ.

31. Организиране и провеждане на научна школа.

В периода 2018-2021 г. е участвал в организацията на четири школи по астрофизика и астрономия за студенти и млади учени.

**Група от показатели 3: 110** точки

34. Средна оценка от анкетите за удовлетвореност на студентите от курс и преподавател над 4.00

Средната оценка от анкетите на студентите е 4.46

35. Авторски учебни материали за поне един курс в книжен вид и/или в "Moodle NBU".

По-голямата част от курсовете, които кандидатът води са авторски.

36. Съвместна работа със студенти в изследователски и/или творчески колективи

Съдейства на студенти за участия в проекти и научни форуми. Публикува съвместни трудове със студенти.

37. Ръководство/рецензии на успешно защитили дипломанти или участие в комисии за държавни изпити

Участва в комисии за държавни изпити и дипломни работи. Ръководи и рецензира редица успешно защитили дипломанти.

Академичен наставник на четирима студенти от НБУ по програмата „Студентски практики – Фаза 1” финансирана от ОП НОИР

### **Група от показатели И: 75 точки**

43. Изпълнение на академични задължения

Наличната информация показва, че съвестно изпълнява академичните си задължения.

44. Участие/ръководство на проект по който са привлечени външни средства и/или студенти на НБУ

Бил е участник и ръководител в ред проекти с външно финансиране, като в предоставените от него документи е посочил проекта “Астрофизични ограничения върху уравнението на състоянието на неутронната материя и ефекти, дължащи се на съвременни реалистични ядрени потенциали, включващи многонуклонни взаимодействия“, фонд „Научни изследвания“ към Министерството за образованието по договор № КП-06-Н-38/12 от 06.12.2019 г.,

45. Участие в комисии към факултетите

Участва в комисии към факултети за защити на дипломни работи на бакалаври и магистри.

46. Участие в Програмен съвет, Факултетен съвет и/или Академичен съвет

Член е на Програмния съвет на учебни програми, предлагани от деп. Информатика на НБУ.

48. Няма наказания по КТ

## **II. Изследователска (творческа) дейност и резултати**

Основните научни приноси на гл. ас. д-р Стоян Мишев са следните направления:

1. Изследвания на структурата на основното състояние в атомните ядра, представени като вълнова функция от типа „фононен вакуум“;
2. Предлагане и изследване на нов механизъм на възбуждане на „пигми“ диполен резонанс в атомни ядра чрез бета разпад на съседни ядра;
3. Корелации в основни състояния и структура на нисколежащи състояния в нечетно-четни атомни ядра;
4. Уравнение на състоянието на безкрайна ядрена материя.

Кандидатът има и докладвани, но непубликувани до момента разработки по машинно обучение.

Във всички представени от кандидата публикации се представя модел на физическа система, на базата на квантовата механика. Изследванията са с помощта на числени методи, удачно реализирани чрез компютърни програми и изпълнявани на различни хардуерни устройства. В това отношение д-р Ст. Мишев показва голямо умение и успехите му в теоретичната физика се дължат в немалка степен и на компютърните изчислителни методи, които той е развил.

### **III. Учебна и преподавателска дейност**

Кандидатът води курсове по физика, машинно обучение, квантови компютри и др. В курсовете от магистърско ниво, той успява да преподава теми, които имат и съществена изследователска компонента.

### **IV. Административна и обществена дейност**

Член е на програмни съвети на учебни програми в НБУ.

### **V. Лични впечатления от кандидата (ако има такива)**

Личните ми впечатления за кандидата са, че той има разностранни интереси както в областта на теоретичната физика, така и в областта на машинното обучение. Той проявява оригиналност, самостоятелност и се старая за завършва започнатите изследвания. Познавам част от дипломантите му и смятам, че те научават много и израстват в научно отношение, работейки по тематики съвместно със Ст. Мишев.

### **VI. Мнения, препоръки и бележки по дейността и постиженията на кандидата**


Единствената препоръка, която бих дал на кандидата е да публикува в научни списания докладваните вече на конференции резултати свързани с приложението на машинното обучение във физиката.

### **Заключение.**

След като се запознах с представените в конкурса документи, научните публикации и приносите в тях, смятам, че кандидатът **гл. ас. д-р Стоян Мишев** отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Наредбата за развитие на академичния състав на НБУ за заемане на академичната длъжност „**доцент**“ в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.

Въз основа на гореизложеното, препоръчвам на научното жури да предложи на Академичния съвет на Нов български университет да избере **гл. ас. д-р Стоян Мишев** да заеме академичната длъжност „**доцент**” в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.

Дата 28.07.2023

Подпис .....