

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“
в Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ – София,
по професионално направление 4.5 Математика, научна специалност „Биостатистика“,
обявен в „Държавен вестник“, брой 71 от 29.08.2025 г.

Кандидат: главен асистент, д-р Мая Проданова Желязкова,
катедра „Математика и информатика“
на Минно електро-механичен факултет,
Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“

Становището е изготвено от професор дмн Михаил Иванов Кръстанов,
Институт по математика и информатика на БАН,
в качеството му на член на научното жури по конкурса,
съгласно Заповед № 13-36 от 29.09.2025 г. на Ректора
на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, гр. София
и решение от първото заседание на научното жури.

1. Общо описание на представените материали.

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ) и Приложение 3 от Правилата за заемане на академични длъжности при Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ (ПЗАД).

Кандидатът е подал всички изискуеми документи в това число:

- копие на дипломата за завършено висше образование;
- копие на дипломата за придобита образователна и научна степен „доктор“ от Университета на Уисконсин-Милуоки;
- творческа автобиография;
- справка за изпълнение на минималните национални изисквания и за оригиналните научни приноси, съгласно чл. 26 от ЗРАСРБ и чл. 54 от ППЗРАСРБ;
- списък на публикациите и цитиранията, представени в конкурса;
- копия на статиите, представени в конкурса;
- други документи.

Д-р Желязкова е представила списък на публикациите, с които е придобила ОНС „доктор“. Този списък показва, че няма повторение на научните трудове от тях с представените по настоящия конкурс. Ето защо смятам, че подадените документи отговарят на всички изисквания и позволяват да се оцени кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент“.

2. Обща оценка на кандидата и предоставените материали.

Д-р Желязкова е завършила висшето си образование през 1996 г. във Факултета по математика и информатика на СУ „Свети Климент Охридски“ със специализация по „Изследване на операциите“. Тя е придобила образователна и научна степенг. „доктор“ по Теория на вероятностите и математическа статистика в Университета на Уисконсин-Милуоки през 2007, с което изпълнява изискванията на чл. 24, т. 1 от ЗРАСРБ и чл. 53, т. 1 от правилника за неговото прилагане.

Тя заема академична длъжност „главен асистент“ в катедра „Вероятности, операционни изследвания и статистика“ на Факултета по математика и информатика на СУ „Свети Климент Охридски“ в периода 3.12.2012 г. – 31.08.2025 г., с което изпълнява изискванията на чл. 24, т. 2 от ЗРАСРБ и чл. 53, т. 2 от правилника за неговото прилагане. От 1.09.2025 г. и до сега работи като главен асистент в Минно електро-механичен факултет на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“.

В представената от д-р Желязкова справка за изпълнение на минималните национални изисквания са включени общо 9 статии: от тях 5 са публикувани в реномирани научни списания с импакт фактор, като две от тях са с квантил Q1 в WEB of Sciences; 3 от статиите имат SJR в Scopus, а 1 е публикувана в трудовете на международна конференция.

Д-р Желязкова е представила доказателства за 8 цитирания на 3 нейни статии. Прави много добро впечатление, че всички цитирания са в статии, публикувани в реномирани научни списания, които имат импакт фактор, като 3 от цитиранията са публикувани в списания, които имат квантил Q1 в WEB of Sciences.

Към информацията в представената Справка за съответствие с минималните национални и институционални изисквания по група показатели Г имам следната забележка: от направената справка в интернет установих, че трудовете на конференцията 11th International Conference on Virtual Learning няма SJR. На конференциите от тази серия е даден SJR години по-късно: вижте следния линк: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21101172912&tip=sid&clean=0>

В съответствие с § 3 на Постановление № 26 от 13 февруари 2019 г. за изменение и допълнение на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, промених точките по група показатели Г от 255 на 243.

Към информацията в представената Справка за съответствие с минималните национални и институционални изисквания по група показатели Д имам следната забележка: от направената справка в интернет установих, че статиите с номера Д11-6 и Д11-7 имат SJR: вижте линковете:

<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100854850&tip=sid&clean=0>

<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100933829&tip=sid>

В съответствие с § 3 на Постановление № 26 от 13 февруари 2019 г. за изменение и допълнение на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, промених точките по група показатели Д от 56 на 64.

От предоставените ми справки и материали за изпълнение на минималните национални изисквания приемам следното количество точки по групи показатели за област Област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5 Математика:

група показатели А – 50 точки, събрани от дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“;

група показатели В - 111 точки събрани от показател 4: 75 точки от 1 публикация с квантил Q1; 36 точки от 1 публикация с квантил Q 4 в WEB of Sciences;

група показатели Г - 243 точки събрани от показател 7: 75 точки от 1 публикация с квантил Q1; 72 точки от 2 публикации с квантил Q 4 в WEB of Sciences, 60 точки от 2 публикации с SJR, но без IF; 36 точки от 2 реферирани статии.

група показатели Д – 64 точки събрани от показател 11: 64 точки от 8 цитирания в списания с IF.

Оценката ми за предоставените материали е, че д-р Желязкова надхвърля минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“.

Не ми е известно за наличието на доказано по законоустановения ред плагиатство в представените научни трудове.

3. Научна и научно-приложна дейност.

Д-р Желязкова е представила 9 статии за участие в конкурса:

В статията Б4-1 се въвежда Бейсов модел, който отчита пространствената структура на данните, дефинирана чрез географските координати (ширина и дължина) на пробите. Това позволява да се оцени относителният риск от заразяване с бактерии, свързани с антимикробна резистентност в различни региони

В статиите В4-2 и Г7-5 авторите се фокусират върху анализа на възможните връзки между бактериофагите, бактериалните им гостоприемници и гени за антимикробна резистентност (AMR), както и тяхната роля в разпространението на резистентността. Данните са събрани от градски среди по света и включват информация за бактериите, фагите и AMR гените. За анализа се използват биоинформатични и биостатистични методи, които оценяват: числеността и разнообразието на бактериофагите; влиянието им върху различни категории AMR; асоциациите с конкретни гени за резистентност. Подходът позволява по-добро разбиране на ролята на бактериофагите в разпространението на AMR и може да подпомогне разработването на стратегии за контрол на резистентността в градски и клинични среди.

В Г7-6 също се изследва антимикробна резистентност. За тази цел е приложен Бейсов иерархичен пространствен модел, използвайки наличната пространствена информация за пробите. Събрани са повече от 1000 файла, съответстващи на 50 проби, събрани в различни области на линии на метрото във всеки един от 23 града, разположени на различни континенти, като за всяка проба и за всеки град е включена и пространствена информация, данни за времето (температура, налягане, валежи, влажност) и демографски данни (население, плътност на населението, тип на селището).

В Г7-2 е направено изследване на кръвния микробиом на пациенти страдащи от саркоидоза. По-конкретно, генетичната информация за бактериите в кръвта на 7 души с белодробна саркоидоза е анализирана чрез секвениране на 16S рРНК гена, за да се види съставът и разнообразието на бактериалния микробиом. Тези данни са сравнени с данните на 22 здрави индивида. В резултат са идентифицирани пет бактериални рода, които са изключително налични или значително повишени при пациентите със саркоидоза: *Veillonella*, *Prevotella*, *Cutibacterium*, *Corynebacterium* и *Streptococcus*.

В Г7-1 се изследва присъствието на *Borrelia burgdorferi sensu lato* (агентът на лаймската болест) в кърлежи *Ixodes ricinus*. Общо са изследвани 345 кърлежа от 75 заразени птици и 274 кърлежа от околната растителност с помощта PCR (метод, използван за удвояване на ДНК). Използван Хи-квадрат (χ^2) тест. Патогенната ДНК е

открита в 8.1% от кърлежите, хранили се с птици, като най-висока честота на инфекция има при черния кос (9.4%). Това навежда на мисълта, че черният кос може да играе роля на гостоприемник в преноса на инфекцията.

В Г7-3 са използвани данните от заушка за България през период 2007 година. В резултат от изследването са създадени карти на относителния риск от заушка, както за суровите данни, така и за осреднения относителен риск. Комбинирането на методи за оценка на относителния риск е важно за идентифициране на райони с висок риск и може да бъде използвано за насочване на местните власти и програми.

В статията Г7-4 се прави оценка на присъствието, ширината и началната част на мандибуларния инцизивен канал (МІС) и връзката му с менталния отвор чрез компютърна томография с конусен лъч. Компютърна томография с конусен лъч се използва за визуализация с висока резолюция. А това дава възможност за точна оценка на позицията и размерите на канала и неговата връзка с околните анатомични структури. Знанието за разположението на МІС е важно при операции, като поставяне на импланти, костни присадки и други, и помага да се избегнат нежелани увреждания на нервите и кръвоносните съдове, преминаващи през канала.

В Г7-7 е описана методиката на електронния курс по Физическа и Колоидна Химия, разработен във факултета по Техника и Технологии, Ямбол, към Тракийския университет.

4. Критични бележки за представените трудове.

Нямам съществени критични забележки по съдържанието на публикациите.

5. Заключение за кандидатурата.

След като се запознах с представените по конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения от мен анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, потвърждавам, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПЗАД при Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ за заемане от д-р Желязкова на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионалното направление на конкурса. В частност кандидатът надхвърля минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на нейната кандидатура.

6. Общо заключение.

Въз основа на гореизложеното, препоръчвам на научното жури да предложи на Факултетния научен съвет на Минно-електромеханичния факултет при Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ да **избере** д-р Мая Проданова Желязкова да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.5 Математика, научна специалност „Биостатистика“.

17.12.2025 г.

София

/Михаил Иванов Кръстанов/