

СТАНОВИЩЕ

**по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“
в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки,
научна специалност „Информатика“,
за нуждите на катедра „Информатика“,
факултет “Приложна математика и информатика” (ФПМИ),
Технически университет (ТУ) – София,
обявен в Държавен вестник, бр. 2/07.01.2025г.**

Становището е изготвено от проф. д-р Боян Паскалев Бончев – Факултет по математика и информатика (ФМИ) към Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ) – професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки/Софтуерни технологии, в качеството му на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед №ОЖ-4.6-04/31.01.2025г. на Ректора на ТУ-София и съгласно Протокол №1 от заседанието на научното жури на 12.03.2025г.

Съгласно точка 3 на Протокол №1 от заседанието на научното жури на 12.03.2025г., за участие в обявения конкурс е допуснат **един кандидат**: доц. д-р Десислава Антонова Иванова.

I. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ ОТ КАНДИДАТА МАТЕРИАЛИ

1. Данни за кандидатурата

За участие в конкурса кандидатката доц. д-р Десислава Антонова Иванова е представила списък с документи, включващ заявление за допускане в конкурса, професионална автобиография, диплома за образователна и научна степен „доктор“ от ТУ-София от 2014г., документ от Регистъра на академичния състав в Република България (НАЦИД) за академична длъжност (АД) „доцент“ от 2018г., медицинско свидетелство и свидетелство за съдимост, удостоверение за стаж по специалността, списък на научни трудове и резюметата им за участие в конкурса (по показатели), научни публикации, реферирани в Scopus и WoS; списък на монографии, полезни модели и патенти; списък на учебни пособия; авторска справка за оригиналните научни приноси в трудовете за участие в конкурса; авторска справка за цитирания; справки за участие в научноизследователски проекти, за хорариума на водени в ТУ-София дисциплини, и за ръководени докторанти; адрес за получаване на съобщения. Представени са и справка за изпълнение на минималните изисквания към кандидатите за заемане на АД „професор“ в ТУ-София, които покриват минималните национални изисквания съгласно ППРАСРБ „професор“, както и екранни снимки от профила на кандидата в Scopus и WoS.

Представените по конкурса документи от кандидатката съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ТУ-София. Те показват, че доц. д-р Десислава Иванова отговаря на изискванията на чл. 29 от ЗРАСРБ и на чл. 60 от ППЗРАСРБ за заемане на академична длъжност „професор“.

2. Данни за кандидата

Десислава Антонова Иванова се дипломира в Химикотехнологичен и металургичен университет – София като магистър със специалност “Автоматика и информационни технологии” през 2004г. През 2014г. защитава докторска дисертация в ТУ-София с научна специалност “Компютърни системи, комплекси и мрежи”. Специализирала е в Технически университет – Мюнхен, Германия; Университет „Карнеги Мелън“, Питсбърг, САЩ; Суперкомпютърен център Юлих и в Университет „Ото-фон-Герике“, Магдебург – Германия; Суперкомпютърен център „CINECA“, Болоня, Италия; Университет на Гранада, Сеута, Испания, и

на други места. Работи като изследовател в Университета на Кайзерслаутерн, Германия, и в ТУ-София в катедри КС и Информатика: като асистент (2008-2014), гл. асистент (2014-2018) и доцент (от 2018 до момента). От декември 2019 г. и по настоящем е декан на ФПМИ към ТУ-София. Участвала е в над 27 научно-изследователски национални и европейски проекти с международно участие. Има регистрирани един патент и два полезни модела.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Кандидатката представя за участие в конкурса като хабилитационен труд 7 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), пет от които са в издания с SJR. Отделно от тях са представени монография, патент и два полезни модела, както и други 7 научни публикации извън хабилитационния труд – в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). Допълнително са представени 3 научни публикации в издания с импакт ранг (SJR на Scopus). Всичките представени научни трудове са изцяло в научното направление на конкурса и не повтарят представените в предходен за кандидата конкурс за придобиване на образователната и научна степен "доктор".

От проверката на справката за изпълнението на минималните национални изисквания по чл. 26 от ЗРАСРБ за научна област „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, става видно, че точките за група от показатели А са 50 (при минимум 50), за група В – 210 (при минимум 100), за група Г – 300 (при минимум 250), за група Д – 336 (при минимум 100), за група Е – 530 (при минимум 150), за група Ж – 255 (при минимум 120) и за група З – 90 (при минимум 60). Общият брой точки за всички показатели е **1771** при минимален общ брой точки равен на **830**, което превишава минималната сума точки със **133.37%**. Оттук, мотивирано и определено рецензентът заключава, че:

1. научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ТУ-София, в частност за заемане на академичната длъжност „професор“ *в научната област и професионално направление на конкурса*;
2. представените от кандидата научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност;
3. няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Доц. д-р Десислава Иванова е представила редица свидетелства за своята интензивна преподавателска работа. Водела е лекции по дисциплини *изцяло в научното направление на конкурса*: компютърни архитектури, биоинформатика, паралелна обработка на информацията, облачни технологии и услуги, програмиране за екосистеми IoT, методологии за разработване на софтуер, анализ на бизнес данни в социални мрежи, дигитални големи данни и компютърна криминалистика и др. Представила е служебни бележки, удостоверяващи преизпълняване на годишния норматив за аудиторно и извън-аудиторно натоварване. Тя има един успешно защитил докторант, а към момента е научен ръководител на шест докторанта. Съавтор е на учебник за ВУЗ, озаглавен „Анализ на големи данни за прецизната медицина“. Всичко казано дотук дава основание се присъди много висока оценка на учебно-педагогическата дейност на кандидата.

5. Анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата

За участие в конкурса доц. д-р Десислава Иванова е представила 21 оригинални научно-изследователски труда, включващи 17 публикации, монография, патент и два полезни модела. Представените публикации са в специализирани научни издания в областта на конкурса и не повтарят представените в предходни за кандидата конкурси. Те доказват убедително съществени и значими научни и научно-приложни приноси на кандидата, *попадащи в професионалното направление и научната област на конкурса*: контрол на управление и анализ на големи данни, използване на ИИ за извличане на знания от големи геномни данни за нуждите на биомедицината, софтуерни архитектури и методологии за проектиране

(вкл. UI/UX дизайн), изчислителни облачни среди с използване на инфраструктура като код, платформи за интелигентни решения в областта на сигурността, и мобилни приложения с игровизация и геопозициониране.

Налице е доказано отражение на резултатите на кандидата в трудовете на други автори. Към момента кандидатът притежава в Scopus h-index=6, в WoS – h-index=3, и в <https://scholar.google.com/> – h-index=9.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представените по конкурса трудове. Всичките публикации са на отлично методично равнище и съдържат задълбочени анализи на текущото състояние в съответната научна област, постановката на проблема, точност и пълнота на предлаганите решения и на анализа на получени резултати, и адекватни обобщения и насоки за бъдеща работа. Във всички представени публикации кандидатът показва високо ниво на професионализъм и отлична литературна осведоменост.

Като препоръка към кандидатката бих отправил насоки да публикува повече самостоятелни статии и те да бъдат в добре индексирани научни списания.

7. Лични впечатления за кандидата

Имам много добри лични впечатления от доц. Иванова от съвместната ни работа по бакалавърската програма „Анализ на данни“ и от участието ѝ в редица комисии и журита. Убеден съм, че колективът на ФПМИ към ТУ-София печели не само от професионализма ѝ, но също така и от нейните отлични човешки и колегиални качества.

8. Заключение за кандидатурата

След като се запознах с представените от кандидата материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, **констатирам**, че научните и академичните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на ТУ-София за *заемане от кандидата на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“*. В частност кандидатът удовлетворява и надхвърля минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове. Поради гореказаното, убедено **препоръчвам** на уважаемото научно жури да предложи на Факултетния съвет на ФПМИ към ТУ-София да избере доц. д-р Десислава Антонова Иванова за заемане на академичната длъжност „професор“ по обявената в конкурса научна специалност.

24.04.2025 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Боян Бончев)

STATEMENT REPORT

**on the competition for the academic position of “Professor”
in the scientific field: 4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics,
professional field: 4.6. Informatics and Computer Science,
scientific specialty: Informatics,
for the needs of the "Informatics" department,
Faculty of Applied Mathematics and Informatics (FAMI),
Technical University (TU) - Sofia,
Competition announced in State Gazette no. 2/07.01.2025**

This statement report has been prepared by Prof. Dr. Boyan Paskalev Bontchev, Department of Software Technologies, Faculty of Mathematics and Informatics (FMI) at Sofia University “St. Kliment Ohridski” (SU), as a member of the scientific jury for the competition according to Order No. ОЖ-4.6-04/31.01.2025 of the Rector of the Technical University (TU) – Sofia, and according to Protocol No. 1 of the meeting of the scientific jury on 12.03.2025.

According to point 3 of Protocol No. 1 of the meeting of the scientific jury on 12.03.2025, one candidate has been admitted to participate in the announced competition: Assoc. Prof. Dr. Desislava Antonova Ivanova.

I. GENERAL DESCRIPTION OF THE MATERIALS PRESENTED BY THE CANDIDATE

1. Application data

In order to participate in the competition, the candidate Assoc. Dr. Desislava Antonova Ivanova submitted a list of documents, including an application for admission to the competition, a professional curriculum vitae, a diploma for the educational and scientific degree "Doctor" from TU-Sofia from 2014, a document from the Register of academic staff in the Republic of Bulgaria (RASRB) for academic position (AP) "Associate Professor" from 2018, medical certificate and criminal record certificate, certificate of internship in the specialty, list of scientific works and their summaries for participation in the competition (by indicators), scientific publications referenced in Scopus and WOS; list of monographs, utility models and patents; list of teaching aids; author reference for the original scientific contributions in the works for participation in the competition; author reference for citations; references for participation in scientific research projects, for the horary of disciplines taught at TU-Sofia, and for supervised doctoral students; address to receive messages. Also presented is a report on the fulfillment of the minimum requirements for the candidates for the appointment of AP "Professor" in TU-Sofia, which meet the minimum national requirements for "Professor", as well as screenshots from the candidate's profile in Scopus and WoS.

The documents submitted by the candidate in the competition correspond to the requirements of the Act for the Development of the Academic Personnel of Republic of Bulgaria (ADAPRB), the Rules for Implementation of the ADAPRB of the Republic of Bulgaria (RIADAPRB) and the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and occupying academic positions at TU-Sofia. They show that Associate Professor Dr. Desislava Ivanova meets the requirements of Art. 29 of ADAPRB and of Art. 60 of RIADAPRB for occupying the academic position "Professor".

2. Short presentation of the applicant

Desislava Antonova Ivanova graduated from the University of Chemical Technology and Metallurgy - Sofia with a master's degree in "Automatics and Information Technologies" in 2004. In 2014 defended her doctoral thesis at TU-Sofia with the scientific specialty "Computer Systems, Complexes and Networks". She specialized in Technical University – Munich, Germany; Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA; Jülich Supercomputing Center and Otto von Guericke University, Magdeburg - Germany; CINECA Supercomputing Center, Bologna, Italy; University of Granada, Ceuta, Spain, and elsewhere. She works as a researcher at the University of Kaiserslautern, Germany, and at TU-Sofia in the CS and Informatics departments: as Assistant (2008-2014), Chief Assistant (2014-2018) and Associate Professor (2018 to present). From December 2019 to the present, she has been the dean of FAMI at TU-Sofia. She participated in more than 27 national and European research projects with international participation. She has registered one patent and two utility models.

3. General characteristics of the applicant's scientific work and achievements

The candidate submits for participation in the competition as a habilitation thesis 7 scientific publications in editions, which are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science and Scopus), whereupon five of these are with SJR. Apart from them, a monograph, a patent and two useful models are presented, as well as 7 other scientific publications outside of the habilitation work – in editions referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science and Scopus). In addition, 3 scientific publications in publications with an impact rank (SJR on Scopus) are presented. All presented scientific works are entirely in the scientific direction of the competition and do not repeat those presented in a previous competition for the candidate to obtain the educational and scientific degree "Doctor".

From the verification of the reference for the fulfillment of the minimum national requirements under Art. 2b of ADAPRB for the scientific field "Natural sciences, mathematics and informatics", professional direction 4.6 Informatics and computer sciences, it is clear that the points for group of indicators A are 50 (with a minimum of 50), for group B - 210 (with a minimum of 100), for group D – 300 (with a minimum of 250), for group D – 336 (with a minimum of 100), for group E – 530 (with a minimum of 150), for group G – 255 (with a minimum of 120) and for group H – 90 (with a minimum of 60). The total number of points for all indicators is **1771** with a minimum number of points equal to **830**, which exceeds the minimum number of points by **133.37%**. Hence, motivated and determined, the reviewer concludes that:

1. The scientific works meet the minimum national requirements (according to Article 2b, paragraphs 2 and 3 of the ADAPRB) and, accordingly, the additional requirements of the Regulations for the conditions and procedures for acquiring scientific degrees and holding academic positions at TU-Sofia, in specialty for occupying the academic position "professor" *in the scientific field and professional direction of the competition*;
2. The scientific works presented by the candidate do not repeat those from previous procedures for obtaining a scientific title and academic position;
3. No plagiarism has been proven in the scientific works presented in the competition.

4. Description and evaluation of the candidate's teaching experience

Assoc. Prof. Dr. Desislava Ivanova presented many testimonies about her intensive teaching work. She led lectures on disciplines entirely in the scientific direction of the competition: computer architectures, bioinformatics, parallel processing of information, cloud technologies and services, programming for IoT ecosystems, software development methodologies, analysis of business data in social networks, digital large data and computer forensics, etc. She presented official notes certifying the refulfillment of the annual norm for classroom and non-auditory workload. She has one PhD student who has successfully defended her thesis, and is currently the supervisor of six PhD students. She is co-author of a university textbook entitled "Analysis of Big Data for Precision Medicine". All that has been said so far gives reason to award a very high rating to the candidate's educational and pedagogical activities.

5. Analysis of the scientific and applied achievements of the candidate

For participation in the competition, Assoc. Dr. Desislava Ivanova presented 21 original scientific-research papers, including 17 publications, a monograph, a patent and two useful models. The publications presented are in specialized scientific publications in the field of the competition and do not repeat those presented in previous competitions for the candidate. They convincingly prove essential and significant scientific and scientific-applied contributions of the candidate *falling within the professional direction and scientific field of the concourse*: management control and analysis of big data, use of AI to extract knowledge from big genomic data for biomedical needs, software architectures and design methodologies (including UI/UX design), cloud computing environments using infrastructure as code, platforms for intelligent security solutions, and mobile applications with gamification and geolocation.

There is a proven reflection of the candidate's results in the works of other authors. The candidate has h-index=6 in Scopus, in WoS – h-index=3, and in <https://scholar.google.com/> – h-index=9.

6. Critical notes and recommendations

I have no significant critical comments on the works presented in the competition. All publications are at an excellent methodical level and contain in-depth analyzes of the current state in the respective scientific field, the statement of the problem, accuracy and completeness of the proposed solutions and the analysis of the obtained results, and adequate summaries and directions for future work. In all submitted publications, the candidate demonstrates a high level of professionalism and excellent literary awareness.

As a recommendation to the candidate, I would advise her to publish more independent articles and that they should be in well-indexed scientific journals.

7. Personal impression of the applicant

I have very good personal impressions of Assoc. Ivanova from our joint work on the bachelor's program "Data Analysis" and from her participation in a number of committees and juries. I am convinced that the FAMI team at TU-Sofia benefits not only from her professionalism, but also from her excellent human and collegial qualities.

8. Conclusion on the application

After having familiarized myself with the materials and scientific works presented by the candidate and based on the analysis of their significance and the scientific, scientific-applied and applied contributions contained in them, I find that the scientific and academic achievements meet the requirements of ADAPRB, the Rules for its application and the relevant Rules of TU-Sofia *for the candidate's occupation of the academic position "Professor" in a professional direction 4.6. Informatics and computer science, scientific specialty "Informatics"*. In particular, the candidate meets and exceeds the minimum national requirements in the professional field and no plagiarism has been found in the scientific works submitted to the competition. Due to the above, I strongly **recommend** to the respected scientific jury to propose to the Faculty Council of FAMI at TU-Sofia to elect Assoc. Dr. Desislava Antonova Ivanova to occupy the academic position of "Professor" in the scientific specialty announced in the competition.

24/04/2025

Signature:
(Prof. Dr. Boyan Bontchev)