

СТАНОВИЩЕ

по процедура за заемане на АД „Доцент“

в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки, специалност „Информатика“

към Факултет приложна математика и информатика,

Технически Университет - София

с кандидат: гл. ас. д-р Иван Стоянов Иванов

Становището е изготвено от: *проф. д-р Десислава Иванова, ТУ-София,*

Факултет приложна математика и информатика (ФПМИ), катедра Информатика,

в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № ОЖ-4.6-11 /12.05.2026 г.

на Ректора на ТУ-София.

1. Общи данни за кандидата.

Иван Стоянов Иванов е специалист с опит в областта на математиката, изкуствения интелект и инженерните науки. От 2024 г. заема длъжността главен асистент във Факултет приложна математика и информатика на Техническия университет – София. В периода 2017–2024 г. работи като инженер по изкуствен интелект в частния сектор, като участва в проекти, свързани с машинно самообучение и компютърно зрение за откриване и проследяване на човешки дейности във видеоклипове. Има и преподавателски опит като асистент по математика в УНСС, както и професионален опит като технически ръководител.

Притежава докторска степен от Техническия университет – София в областта на теорията на механизмите и машините и магистърска степен по машиностроителни технологии и производствена техника. Основните му професионални компетенции включват машинно самообучение, приложна математика и математическо моделиране и приложна механика.

2. Обща характеристика на представените по конкурса трудове.

Кандидатът представя серия от *пет рецензирани научни публикации*, индексирани в световната научна база данни Scopus, които изпълняват функцията на хабилитационен труд, заместващ монография. Изследванията са насочени към разработване и прилагане на методи от машинното обучение, компютърното зрение, автономните роботизирани

системи и анализ на транспортни процеси, като централно място заема обработката и интерпретацията на данни от реална, динамична и слабо структурирана среда.

Разглежданите изследвания очертават единна концептуална рамка, при която процесът на преминаване от данни към решения се реализира чрез последователно свързани етапи – събиране, извличане на информация, анализ, моделиране и управление. Интеграцията на тези етапи позволява по-цялостно разбиране на сложни процеси и създава предпоставки за ефективно прилагане на методите на изкуствения интелект в различни практически направления.

Извън материалите представени за хабилитационен труд към материалите по процедурата, кандидатът е предоставил *пет статии индексирани в Scopus, както и един полезен модел, четири патента и списък с единадесет цитирания, които са налични в световната наукометрична база данни Scopus.*

3. Съдържателен анализ на научните, научно-приложните и приложните постижения на кандидата, представени за участие в конкурса.

Представените от *Иван Иванов* материали включени в процедурата за заемане на АД Доцент в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки, свързани с хабилитационния труд бих определила като научно-приложни, свързани с приложението на методите за машинно обучение за агро, роботизирани и транспортни системи.

В рамките на агротехнологичните приложения са разработени подходи за детекция, проследяване и анализ на обекти, като е демонстрирана възможността за използване на визуална информация като основа за автоматизирано събиране на статистически данни и за управление на процеси. В областта на роботизираните системи са предложени методи за интеграция на визуални и сензорни данни, които позволяват реализиране на автономно поведение и ефективно управление на действията в динамична среда. Изследванията върху транспортни процеси включват разработване на модели за анализ и прогнозиране, базирани на реални оперативни данни.

Научно-приложните и приложните приноси на представите материали в рамките на конкурса извън хабилитационния труд са свързани с разработване на структура на задвижваща система на аграрен роботи и управление на робота в реално време чрез стандартни устройства, като са приложени, един полезен модел и четири патента с приложение е агросистеми.

Съдържателният анализ на научно-приложните и приложните постижения на Иван Стоянов Иванов показва, че кандидатът покрива националните минимални изисквания, съгласно ЗРАСРБ и правилника на ТУ-София за придобиване на АД Доцент в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки.

4. Критични бележки и препоръки.

Нямам критични бележки към материалите на д-р Иван Иванов за участие в настоящия конкурс. Като евентуална препоръка за бъдещето му развитие е той да продължи публикуването на своите резултати в научни списания с висок импакт фактор.

5. Заключение.

В заключение считам, че представените материали на гл. ас. д-р Иван Стоянов Иванов по настоящия конкурс напълно отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото прилагане и на Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-София. Ето защо, предлагам на уважаемото научното жури да оцени положително кандидатурата на д-р Иван Иванов и да препоръча на ФС на ФПМИ към ТУ-София неговия избор за заемане на АД „Доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“.

19.08.2026 г.

гр. София

Изготвил становището:

/ проф. д-р Десислава Иванова /

OPINION

**on the procedure for filling the position of “Associate Professor”
in Professional Field 4.6 Informatics and Computer Science, major in “Informatics”
at the Faculty of Applied Mathematics and Informatics,
Technical University of Sofia
with candidate: Senior Assistant Professor Dr. Ivan Stoyanov Ivanov**

This opinion was prepared by: *Prof. Dr. Desislava Ivanova, TU-Sofia*, Faculty of Applied Mathematics and Informatics (FAMI), Department of Informatics,
in my capacity as a member of the academic jury,
pursuant to Order No. OЖ-4.6-11 /May 12, 2026 of the Rector of TU-Sofia.

1. General Information About the Candidate.

Ivan Stoyanov Ivanov is a specialist with experience in the fields of mathematics, artificial intelligence, and engineering. Since 2024, he has held the position of senior assistant professor in the Faculty of Applied Mathematics and Informatics at the Technical University of Sofia. From 2017 to 2024, he worked as an artificial intelligence engineer in the private sector, participating in projects related to machine learning and computer vision for detecting and tracking human activities in video clips. He also has teaching experience as a mathematics teaching assistant at the University of National and World Economy (UNWE), as well as professional experience as a technical manager.

He holds a Ph.D. from the Technical University of Sofia in the field of theory of mechanisms and machines and a master’s degree in mechanical engineering technologies and manufacturing engineering. His main professional competencies include machine learning, applied mathematics and mathematical modelling, and applied mechanics.

2. General Characteristics of the Works Submitted for the Competition.

The candidate submits a series of five peer-reviewed scientific publications indexed in the global scientific database Scopus, which serve as a habilitation thesis in lieu of a monograph. The research focuses on the development and application of methods from machine

learning, computer vision, autonomous robotic systems, and the analysis of transportation processes, with a central emphasis on the processing and interpretation of data from real-world, dynamic, and weakly structured environments.

The studies under consideration outline a unified conceptual framework in which the process of moving from data to decisions is realized through sequentially linked stages—collection, information extraction, analysis, modelling, and control. The integration of these stages enables a more comprehensive understanding of complex processes and lays the groundwork for the effective application of artificial intelligence methods in various practical fields.

In addition to the materials submitted for the habilitation thesis as part of the procedure, the candidate has provided *five articles indexed in Scopus, as well as one utility model, four patents, and a list of eleven citations, all of which are available in the global scientometric database Scopus.*

3. The substantive analysis of the candidate's scientific, applied scientific, and applied achievements submitted for participation in the competition.

I would characterize the materials submitted by Ivan Ivanov as part of the procedure for appointment to the position of Associate Professor in Professional Field 4.6 Informatics and Computer Science, which are related to his habilitation thesis, as applied research focused on the application of machine learning methods to agricultural, robotic, and transportation systems.

Within the scope of agricultural technology applications, approaches have been developed for the detection, tracking, and analysis of objects, demonstrating the possibility of using visual information as a basis for automated collection of statistical data and for process control. In the field of robotic systems, methods have been proposed for integrating visual and sensor data, enabling autonomous behavior and effective control of actions in dynamic environments. Research on transportation processes includes the development of models for analysis and forecasting based on real operational data.

The scientific-applied and applied contributions of the materials submitted for the competition, in addition to the habilitation thesis, relate to the development of a drive system structure for agricultural robots and real-time robot control using standard devices; these include one useful model and four patents applicable to agricultural systems.

The substantive analysis of Ivan Stoyanov Ivanov's scientific-applied and applied achievements shows that the candidate meets the national minimum requirements, in accordance with the Law on Academic Ranks and Academic Positions in the Republic of Bulgaria and

the regulations of the Technical University of Sofia for the conferral of the academic rank of Associate Professor in Professional Field 4.6, Informatics and Computer Science.

4. Critical Comments and Recommendations.

I have no critical comments regarding Dr. Ivan Ivanov's materials submitted for this competition. As a possible recommendation for his future development, he should continue to publish his findings in scientific journals with a high impact factor.

5. Conclusion.

In conclusion, I believe that the materials submitted by Senior Assistant Professor Dr. Ivan Stoyanov Ivanov for this competition fully meet the requirements of the Law on Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB), the Regulations for its Implementation, and the Regulations on the Conditions and Procedures for Holding Academic Positions "Docent" at the Technical University of Sofia.

Therefore, I propose that the distinguished academic jury evaluate Dr. Ivan Ivanov's candidacy favorably and recommend to the Faculty Council of the Faculty of Mathematics and Informatics at TU-Sofia his selection for the academic rank of "Associate Professor" in the field of higher education 4. Natural Sciences, Mathematics, and Informatics, professional field 4.6 Informatics and Computer Sciences, scientific specialty "Informatics".

August 19, 2026

Sofia

Opinion prepared by:

/ Prof. Desislava Ivanova, Ph.D. /