



## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“  
по професионално направление **5.3 Комуникационна и компютърнатехника**  
научна специалност: **Системи с изкуствени интелект**  
обявен в **ДВ брой 94/25-11-2022 г.**  
с кандидат **гл.ас. д-р инж. Галя Веселинова Павлова**

Член на научно жури: **проф. дн Валери Марков Младенов**

### **1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

В конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ към ФКСТ в ТУ-София, единственият кандидат гл. ас. д-р инж. Галя Павлова участва с една монография, учебно пособие по изкуствен интелект, 26 статии, реферирани и индексирани в Scopus и/или Web of Science и 13 публикации в нереферирани международни форуми с научно рецензиране или български научни издания с научно рецензиране от Националния референтен списък.

Приложената справка за наукометричните показатели и анализът на научно-изследователската и научно-приложната дейност показват, че постиженията на кандидата надвишават по всички показатели минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“, както и изискванията посочени в Правилника за условията и реда на заемане на академични длъжности в ТУ-София. Научно-изследователската дейност на гл. ас. Галя Павлова е концентрирана върху приложението на методите и средствата на изкуствения интелект при проектирането и управлението на работи, система за анализ на проблемите и разнообразните заплахи за мрежовата и информационна сигурност, както и на приложението на методите на изкуствения интелект във финансовата сфера и за борба с киберпрестъпността.

### **2. Оценка на учебно-педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Преподавателската дейност гл. ас. д-р инж. Галя Павлова е значителна по обем и разнообразна по съдържание - води лекции по две дисциплини, лабораторни упражнения по пет дисциплини на студентите от бакалавърските програми към ФКСТ. Добро впечатление прави активната ѝ работа със студентите. Ръководител и рецензент е на дипломни работи на бакалаври и магистри от същия факултет. Преподава и на английски език на чуждестранните студенти.

От гореизложеното става ясно, че кандидатката има богат педагогически опит, ползва се с уважението на обучаемите студенти и мотивира младите хора да се стремят за добри постижения в образованието и науката.

### **3. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси**

Научната дейност на кандидата по конкурса гл. ас. д-р инж. Галя Павлова е насочена към изследвания областта на приложението на системите с изкуствен интелект в роботиката и умното производство, за борба с престъпността в киберпространството, в системи за откриване и предотвратяване на прониквания (IDPS), анализ на софтуерните уязвимости, във финансовата сфера за прогнозиране на финансовите пазари и оценка на отворени данни. Част от приносите са свързани със създаването на нови или модифициране на съществуващи методи, подходи и модели, а други се отнасят към доказване с нови средства на съществуващи решения, приложни проблеми и теории.

Представената за участие в конкурса монография третира приложението на изкуствения интелект в роботиката и също е по тематиката на конкурса.

Основната част от статиите на кандидата са в съавторство, но аз приемам за равностойно участието на кандидата в съвместните публикации и смятам, че личното участие на гл. ас. д-р инж. Галя Павлова за научните приноси в тези работи е неоспорим. Намирам научните данни за достоверни и че публикациите не съдържат плагиатство.

По отношение на цитиранията прави впечатление, че кандидата има значителен брой - 26 цитирания в световно известната база данни Scopus, предимно от чуждестранни учени, чиито статии също са реферирани там.

### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Научните трудове на гл.ас. д-р инж. Галя Павлова са в областта на конкурса, а именно системи с изкуствен интелект, и са резултат от оригинални авторски изследвания, част от които са проведени в изпълнение на три научно-изследователски проекта с национално финансиране.

По обем и качество научните трудове на кандидата за академична длъжност „доцент“ удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ и напълно покриват, а на места и значително надвишават (показатели Г и Д) на минималните изисквания на Правилника за условията и реда на заемане на академични длъжности в ТУ-София.

### **5. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени критични бележки към разгледаните от мен научни трудове на единствения кандидат по конкурса. Приносите на научните трудове биха могли да се дефинират по-прецизно. Препоръчвам на кандидата да продължи работа в областта на системите с изкуствен интелект и за в бъдеще да се изявява също така и като самостоятелен автор. Тези препоръки не намаляват стойността на отбелязаните в настоящото становище научни и научно-приложни постижения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представените документи от кандидата, неговите научни публикации, неговите приноси и тяхната значимост, категорично мога да заявя, че тези трудове отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности на ТУ-София. В тази връзка предлагам гл. ас. инж. Галя Веселинова Павлова да бъде избрана за „Доцент“, в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, по специалността „Системи с изкуствен интелект“.

Дата: 06.03.2023 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:



## **O P I N I O N**

by competition for the academic position of "**Associate Professor**"  
professional direction **5.3 Communication and computer technology**  
scientific specialty: **Artificial Intelligence Systems**  
announced in **SG No. 94/25-11-2022**  
with candidate **Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Galya Veselinova Pavlova**

**Member of the scientific jury: Prof. D.Sc. Valeri Markov Mladenov**

### **1. General characteristics of the candidate's scientific research and applied scientific activity**

In the competition for the academic position "Associate Professor" at the Faculty of Computer Systems and Technologies (FCST) in TU-Sofia Dr. Galya Pavlova participated with one monograph, a textbook on artificial intelligence, 26 articles referenced and indexed in Scopus and/or Web of Science and 13 publications in non-refereed international forums with peer review or Bulgarian scientific publications with scientific peer review by the National Reference List.

The attached report on the scientometric indicators and the analysis of the scientific research and applied scientific activity show that the candidate's achievements exceed in all indicators the minimum national requirements for the academic position of "associate professor", as well as the requirements specified in the Regulations for the conditions and procedure for holding academic positions at TU-Sofia.

The scientific research activity of Dr. Galya Pavlova focuses on the application of artificial intelligence methods and tools in the design and management of robots, system for analysis of problems and various threats to network and information security, as well as the application of artificial intelligence methods in the financial field and to fight cybercrime.

### **2. Evaluation of the pedagogical preparation and activity of the candidate**

The teaching activity Dr. Galya Pavlova is significant in volume and diverse in content - she leads lectures in two disciplines, laboratory exercises in five disciplines for the students of the bachelor's programs at FCST. Her active work with students makes a good impression. She is the supervisor and reviewer of bachelor's and master's theses from the same faculty. She also teaches in English to foreign students.

From the above, it is clear that the candidate has extensive teaching experience, enjoys the respect of students and motivates young people to strive for good achievements in education and science.

### **3. Basic scientific and applied scientific contributions**

The scientific activity of the candidate under the competition Dr. Galya Pavlova is focused on research in the field of application of artificial intelligence systems in robotics and smartmanufacturing, to fight crime in cyberspace, in intrusion detection and prevention systems (IDPS), software vulnerability analysis, in the financial sphere for forecasting financial markets and evaluation of open data. Some of the contributions are related to the creation of new or modification of existing methods, approaches and models, and others refer to proving with new means existing solutions, applied problems and theories.

The monograph submitted for participation in the competition deals with the application of artificial intelligence in robotics and is also on the subject of the competition.

The main part of the candidate's articles are co-authored, but I consider the candidate's participation in the joint publications to be equal and I think that the personal participation of Dr. Galya Pavlova for their scientific contributions is undisputable. I find the scientific data credible and that the publications do not contain plagiarism.

In terms of citations, it is striking that the candidate has a significant number - 26 citations in the world-famous Scopus database, mostly by foreign scientists, whose articles are also referenced there.

### **4. Significance of contributions for science and practice**

The scientific works of the Dr. Galya Pavlova are in the field of the competition, namely systems with artificial intelligence, and are the result of original author's research, part of which was carried out in the implementation of three research projects with national funding.

In terms of volume and quality, the scientific works of the candidate for the academic position "associate professor" satisfy the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB) and fully cover, and in some places significantly exceed (indicators G and D) the minimum requirements of the Rules for the conditions and order of holding academic positions in TU- Sofia.

### **5. Critical notes and recommendations**

I have no significant critical comments on the scientific works of the only candidate in the competition that I examined. The contributions of scientific papers could be defined more precisely. I recommend the candidate to continue working in the field of artificial intelligence systems and in the future also appear as an independent author. These

recommendations do not diminish the value of the scientific and scientific-applied achievements noted in this opinion.

### **CONCLUSION**

Based on the documents submitted by the candidate, her scientific publications, her contributions and their significance, I can categorically state that these works meet the requirements of the ZRASRB and the Regulations for the terms and conditions for holding academic positions of TU-Sofia. In this regard, I propose Ch. Assistant Prof. Dr. Galya Veselinova Pavlova to be elected as "Associate Professor", in the field of higher education 5. "Technical Sciences", professional direction 5.3 Communication and computer technology, in the specialty "Artificial Intelligence Systems".

Date: 06.03.2023

MEMBER OF THE JURY:

