

ФКСТУУ - А22-060

28.08.2024г.



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ обявен в ДВ бр. 28 / 02.04.2024 г.

с кандидат **Стела Методиева Ветова-Иванова, д-р инж., главен асистент**
Член на научно жури: **Георги Райчев Балабанов, д-р инж., доцент**

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Кандидатът по конкурса гл. ас. д-р инж. Стела Методиева Ветова-Иванова се дипломира като магистър-инженер по Компютърни системи в Технически университет-София през 2001 г. През 2019 г. защитава дисертационен труд на тема „Извличане на изображения по съдържание чрез комплексно уейвлетно преобразуване с дуални дървета“ в професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника.

В документацията по конкурса са приложени общо двадесет и девет публикации от които 12 реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация, 4 в издания които са реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация и 13 научни публикации в не реферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове. Кандидатът покрива изцяло минималните изисквания на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-София, като както за отделните групите показатели, така и за общия сбор те значително ги надхвърлят. Кандидатът събира общ сбор от 1093,31 точки при изискуем минимум от 430 точки.

Оценката ми за научно-изследователската и научно приложната дейност на кандидата гл. ас. д-р инж. Стела Методиева Ветова-Иванова е изцяло положителна предвид представената научна продукция, цитиранията в световни научни издания и участието и в научно-приложни и научноизследователски договори и проекти. Представените за участие е конкурса договори и проекти отговарят на научната специалност на конкурса.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ гл. ас. д-р инж. Стела Методиева Ветова-Иванова в периода от 2002 г. до 2019 г. е преподавател в Колежа по телекомуникации и пощи, като за този период последователно е асистент, старши асистент и главен асистент. От 2019 г. тя е назначена като главен асистент в Технически университет -София. За последните три години тя е провеждала както лекционни курсове, така и упражнения (лабораторни и семинарни) за ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ както на български така и на английски език. Общия брой от 120 лекционни часа водени от кандидата за последните три години надхвърля минимално изискуемите 30 ч. Ръководила е 8 дипломни работи и е рецензирала 5. Оценката ми за педагогическата подготовка на кандидата е положителна предвид упоменатите по-горе данни за дейността и.

3. Основни научни и научноприложни приноси

На база представената от кандидата научна работа, която се състои от една глава от книга и двадесет и осем публикации, разделени в шест категории може да се направи класификация на приносите на кандидата в две направления:

- обработка, анализ, разпознаване и извличане на изображения
- пренос, интегриране, обработка и анализ на данни

Обединявайки двете направления, основните приноси имат научен, научно-приложен и приложен характер и могат да бъдат причислени към разработване на нови

методи, алгоритми и модели и получаване на потвърдителни факти. В направлението обработка, анализ, разпознаване и извличане на изображения могат да бъдат обобщени следните приноси, които са лично дело на кандидата: 1) разработване на математически модели и алгоритми за обработка, анализ, разпознаване и извличане на изображения; 2) разработването на работни потоци с приложение в медицината 3) разработване на модели за изследване на методите и подходите за извличане на изображения 4) разработване на модели за анализ на съвременни платформи за изследване на медицински изображения и облачни технологии. В направлението пренос, интегриране, обработка и анализ на данни могат да се обобщят следните приноси лично дело на кандидата: 1) проучване на подходи, методи и техники за интегриране на данни; 2) разработване на методи и модели за интегриране и обработка на биомедицински данни; 3) разработване на криптографски алгоритми за защита на данни при пренос.

Кандидатът е представил 12 публикации равностойни на хабилитационен труд в издания реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация. Представена е библиографска справка за двадесет и пет цитирания на научни трудове на кандидата, като седем от цитиранията са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни – Scopus и Web of Science.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Посочените приноси са значими както от гледна точка на целевите области в които работи кандидата, така и за науката и практиката като цяло. В потвърждение на това могат да се изтъкнат предоставените по конкурсната процедура материали които надвишава значително количествените показатели на критериите за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника.

5. Критични бележки и препоръки

Документацията по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ е подготвена съгласно изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за условията и редът за заемане на академични длъжности в ТУ-София. Към предоставената документация нямам отправени съществени критични бележки. Препоръчвам на кандидата да продължи своята работа в научните направления, да се опита да намери сечението на двете направления и да работи по когнитивно добавяне на стойност в научните си изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По своята значимост и обем трудовете и цялата дейност на кандидата отговарят на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“ дефинирани в Правилника за условията и редът за заемане на академични длъжности в ТУ-София

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа **гл. ас. д-р инж. Стела Методиева Ветова-Иванова** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Дата: 28.08.2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/ доц. д-р инж. Георги Балабанов/

S T A T E M E N T

Under the scientific competition for the academic position of "**Associate Professor**"
in the professional field 5.3 "Communication and Computer Technology",
Specialty: Automated Systems for Information processing and Management
Announced in State Gazette No. 28/02.04.2024.,

With candidate: **Stela Metodieva Vetova - Ivanova, PhD. Eng.. Chief Assist.Professor**
Member of the Scientific Jury: **Georgi Raychev Balabanov. PhD, Eng., Assoc. Professor**

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

The candidate for the scientific competition Ch. Assist. Prof. Eng. Stella Metodieva Vetova-Ivanova, PhD graduated as a Master of Engineering in Computer Systems at the Technical University-Sofia in 2001. In 2019, she defended her dissertation on the topic "Content Based Image Retrieval Using Dual Tree Complex Wavelet Transform" in professional direction 5.3 Communication and computer technology.

A total of twenty-nine publications are attached to the scientific competition documentation, of which 12 are referenced and indexed in global databases with scientific information, 4 in publications that are referenced and indexed in global databases with scientific information, and 13 scientific publications in non-refereed journals with scientific peer review or in edited collective works. The candidate fully meets the minimum requirements of the Law on the Development of the Academic Staff and the Regulations for the Terms and Conditions for Holding Academic Positions at TU-Sofia, as both for the individual groups of indicators and for the total, they significantly exceed them. The candidate collects a total of 1093,31 points with a required minimum of 430 points.

My assessment of the candidate's scientific research and applied scientific activity is entirely positive considering the presented scientific production, the citations in world scientific publications and the participation in scientific-applied and scientific research contracts and projects. The contracts and projects submitted for participation in the competition correspond to the scientific specialty of the competition.

2. Assessment of the candidate's pedagogical training and activity

The candidate for the scientific competition for the academic position "Associate Professor" Ch.Assist.Prof. Stella Metodieva Vetova-Ivanova, , Ph.D., in the period from 2002 to 2019, was a academic teacher at the College of Telecommunications and Posts, during which period she was successively an Assistant, Senior Assistant and Chief Assistant Professor. Since 2019, she has been appointed as the Chief Assistant Professor at Technical University - Sofia. For the last three years, she has conducted both lecture courses and exercises (laboratory and seminar) for the Bachelor's and Master's degree both in Bulgarian and in English language. The total number of 120 lecture hours led by the candidate for the last three years exceeds the minimum required 30 hours. She supervised 8 theses and reviewed 5. My assessment of the candidate's pedagogical training is positive given the above-mentioned activity data.

3. Main scientific and scientific-applied contributions

Based on the scientific work presented by the candidate, which consists of one book chapter and twenty-eight publications, divided into six categories, the candidate's contributions can be classified in two directions:

- image processing, analysis, recognition and retrieval
- transfer, integration, processing and data analysis

Combining the two directions, the main contributions have a scientific, scientific-applied and applied nature and can be attributed to the development of new methods,

algorithms and models and obtaining confirmatory facts. In the field of image processing, analysis, recognition and retrieval, the following contributions, which are the applicant's personal work, can be summarized as: 1) development of mathematical models and algorithms for image processing, analysis, recognition and retrieval; 2) development of workflows with an application in medicine 3) development of models for the study of image retrieval methods and approaches 4) development of models for the analysis of modern medical image research platforms and cloud technologies. In the field of data transfer, integration, processing and analysis, the following personal contributions of the candidate can be summarized: 1) research of approaches, methods and techniques for data integration; 2) development of methods and models for integration and processing of biomedical data; 3) development of cryptographic algorithms for data protection during transmission.

The candidate has presented 12 publications equivalent to a habilitation thesis in publications referenced and indexed in global databases with scientific information. A bibliographic reference for twenty-five citations of the candidate's scientific works is presented, with seven of the citations being in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases - Scopus and Web of Science.

4. Significance of contributions to science and practice

The specified contributions are significant both from the point of view of the target areas in which the candidate works, and for science and practice in general. In confirmation of this, the materials provided under the scientific competition procedure can be pointed out, which significantly exceed the quantitative indicators of the criteria for occupying the academic position "Associate Professor" in the professional direction 5.3 Communication and computer technology.

5. Critical notes and recommendations

The documentation for the scientific competition for the academic position of "Associate Professor" has been prepared in accordance with the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Belarus and the Regulations on the Terms and Procedures for the Occupancy of Academic Posts in TU-Sofia. I have no significant critical comments on the provided documentation. I recommend the candidate to continue his work in the scientific fields, try to find the intersection of the two fields and work on cognitively adding value to his scientific research.

CONCLUSION

In terms of their importance and volume, the works and all the activities of the candidate meet the requirements for occupying the academic position "Associate Professor" defined in the Regulations for the conditions and procedure for occupying academic positions at TU-Sofia.

Based on the acquaintance with the presented scientific works, their importance, the scientific, scientific-applied and applied contributions contained in them, I find it reasonable to propose Ch. Assist. Prof. Eng. Stella Metodieva Vetova-Ivanova, PhD to take the academic position "Associate Professor" in professional direction 5.3 Communication and computer technology, specialty "Automated Systems for Information Processing and Management"

28.08.2024

SCIENTIFIC JURY MEMBER:

Sofia

/ Assoc. Prof. Eng. Georgi Balabanov, PhD/