

ФА79-А22-049

ФАКУЛТЕТ АВТОМАТИКА

Вр. № 279-6/07.03.2024г.

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”

от област на висшето образование: **5. Технически науки,**  
професионално направление: **5.2. Електротехника, електроника и автоматика,**  
специалност **Автоматизация на производството,**

за нуждите на катедра Автоматизация на непрекъснатите производства,  
факултет Автоматика, Технически университет – София,

обявен в ДВ 97/21.11.23 г. с кандидат **Десислава Руменова Стоицева-Деличева, д-р, главен асистент**

Член на научно жури: **Весела Ангелова Карлова-Сергиева, д-р, доцент**

### 1. Обща характеристика на научноизследователската и на научноприложната дейност на кандидата

Кандидатът в конкурса за заемане на АД доцент, гл.ас.д-р Десислава Стоицева-Деличева представя 20 публикации, от тях 7 в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (показател Г7) и 13 в нереперирани издания с научно рецензиране (показател Г8), както и един монографичен труд (показател В). Налични са показатели Д12 и Д13, съответно за цитирания в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - 9 цитата и в издания с научно рецензиране – 2 цитата. По показател А е представен автореферат към дисертация на тема: “Енергоикономично управление на процеса сушене в конвективни сушилни с периодично действие” и прилежащия му списък от публикации. Показател Ж показва водените лекции от кандидата през последните три години.

Представените материали по групи показатели изпълняват минималните национални изисквания от ППЗРАСРБ и минималните изисквания от ПУРЗАД в ТУ-София, за заемане на АД “доцент”, като при изискуеми 430 сумарни точки, кандидатът постига **833.34 точки.**

### 2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът започва своята преподавателска дейност като асистент през 2006 г., съгласно представеното удостоверение за стаж към ТУ-София. За последните три години е дадена справка за водените лекционни часове по дисциплини, което показва висока ангажираност на кандидата с учебния процес в ТУ-София. Съгласно минималните изисквания са необходими 30 точки, а кандидатът показва **345 точки.** Дисциплините са задължителни и избираеми и участват в общия хорариум на учебните планове във ФА, ФАИО и ФАГИОПМ, като се четат на три езика. Видно е и увеличаващото се учебно-преподавателско натоварване на кандидата в последната учебна 22/23 година от справката.

Съгласно гореизложеното имам основания да дам висока оценка за преподавателската дейност на кандидата.

### 3. Основни научни и научноприложни приноси

Кандидатът е представил списък с научно, научно-приложни и приложни приноси, извадка на приноси от монографичния труд, както и кратко резюме на научните си трудове. Считаю че, всички приноси са в областта на конкурса и отразяват в пълна степен научната дейност на кандидата. **Приносите, които имат научно-приложен характер** обхващат постигането на енергийна ефективност при нелинейни обекти за управление чрез проектиране както на интелигентни системи за управление (Г7.4 - Г7.7, Г8.4, Г8.6, монографичен труд В3.1), така и на системи с КТОВ регулатори (Г7.2, Г8.13), като енергоикономични управления са постигнати в Г7.1-Г7.3, Г8.1-Г8.3, Г8.13. **В монографичния труд (В3.1) се съдържат оригинални научноприложни приноси**, които доразвиват областта на дисертационния труд на кандидата, свързана с процесите на сушене, като са изследвани възможностите за икономия на енергия чрез управление на процеса на сушене с използването на интелигентни системи, базирани на размита логика и генетични алгоритми. **Приносите с приложен характер** се откриват в представените публикации в областта на биоинженерството и човешкия фактор в системите за управление (Г7.1, Г8.3-Г8.5, Г8.7-Г8.12, Г7.4-Г7.7, монографичен труд). Включват различни софтуерни реализации и авторски разработки, подпомагащи учебно-методичната и педагогическа работа на кандидата. Цитиранията на кандидата, които са свързани с реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация отразяват научноприложните аспекти на изследванията.

Считаю че, всички приноси са в областта на конкурса и отразяват в пълна степен научната дейност на кандидата.

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

Посочените приноси в научните трудове, с които кандидатът участва в конкурса имат висока степен на значимост, тъй като дообогатяват и доразвиват научно-теоретичната база на съвременни направления, свързани с: приложенията на интелигентните алгоритми, реализирани чрез проектиране на размити регулатори с адаптация при използване на принципите на супервайзорно управление и паралелно разпределена компенсация в системите за управление; методите за синтез и оптимизация на размити и невронно-размити системи за управление на процеси по пречистване на води, производство на сода бикарбонат и енергоемки топлинни обекти с помощта на генетични алгоритми; методите за синтез на робастни системи за управление на топлинни обекти на база на КТОВ регулатор; методите за синтез на системи за управление на топлинни обекти. Резултатите се верифицират по критерий енергийна ефективност и имат научен и практико-приложен интерес, който се вижда от приложената библиографска справка на цитиранията.

### 5. Критични бележки и препоръки

Не бих отправила съществени критични бележки към предоставената документация, свързана с научната и преподавателска дейност на кандидата, тъй като принципни неточности и пропуски не бяха открити.

Препоръките ми са свързани с активното включване на кандидата в бъдеща научноизследователска работа по обучение на дипломанти и докторанти, поради неговия педагогически потенциал и проектната му дейност през последните години.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като заключение мога да кажа, че кандидатът е изпълнил изискванията за заемане на АД "доцент" според ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и ПУРЗАД в ТУ-София. Получените приноси в научните трудове са достатъчни и имат оригинален характер.

Въз основа на гореизложеното ми становище намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р Десислава Руменова Стоицева-Деличева да заеме академичната длъжност "доцент" в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност Автоматизация на производството, за нуждите на катедра Автоматизация на непрекъснатите производства, факултет Автоматика, Технически университет – София.

Дата: 07.03.2024г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(доц. д-р Весела Карлова-Сергиева)

Върно с оригинала



## Opinion

Competition for Academic Position "**Associate Professor**"

from the field of higher education: **5. Technical Sciences**,  
professional field: **5.2. Electrical engineering, Electronics and Automatics**,  
**specialty Production Automation**,

for the needs of the Department of Industrial Automation,  
Faculty of Automatics, Technical University of Sofia,

announced in **SG 97/21.11.23** with candidate **Desislava Rumeno**  
**Stoitseva-Delicheva, PhD, Chief Assistant Professor**

Member of the scientific jury: **Vesela Angelova Karlova-Sergieva, PhD, Associate Professor**

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

The candidate in the competition for AP Associate Professor, Ch. Assist. Prof. eng. Desislava Stoitseva-Delicheva, PhD presents 20 publications, of which 7 in refereed and indexed in world-famous databases with scientific information (**indicator D7**) and 13 in non-refereed editions with scientific review (**indicator D8**), as well as one monographic work (**indicator C**). **Indicators D12 and D13** are available, respectively for citations in referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 9 citations and in publications with scientific review - 2 citations. According to **indicator A**, an abstract of PhD thesis on "Energy Saving Control of Drying in Periodic Convective Dryer" and its associated list of publications is presented. **Indicator G** shows the lectures given by the candidate over the past three years.

The presented materials by groups of indicators meet the minimum requirements for taking the academic position of "associate professor" according to the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria and the Rules and Regulations of the TU-Sofia for higher education field 5. Technical Sciences, and with 430 total points required, the candidate achieves **833.34 points**.

### **2. Assessment of the pedagogical training and activity of the candidate**

The candidate started her teaching activity as an assistant professor in 2006, according to the presented certificate of internship at the Technical University of Sofia. For the last three years, a reference has been given about the lecture classes in disciplines, which shows the high commitment of the candidate to the educational process at the Technical University of Sofia. According to the minimum requirements, 30 points are required and the candidate shows **345 points**. The courses are compulsory and elective and are part of the total workload of the curricula in FA, ELFE and FDIBA, lectured in three languages. It is also evident the increasing teaching load of the applicant in the last academic year 22/23 of the reference.

According to the above, I have reasons to give high praise for the teaching activity of the candidate.

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

The applicant has submitted a list of scientific, scientific applied and applied contributions, a sample of contributions from the monographic work, as well as a brief summary of her scientific works. I believe that all contributions are in the field of the competition and fully reflect the scientific activity of the candidate. **The contributions that are scientifically applied include** the achievement of energy efficiency in nonlinear control plants through design of both intelligent control systems (G7.4 - G7.7, G8.4, G8.6, monographic work B3.1) and systems with QFT controllers (G7.2, G8.13), and energy-efficient control algorithms were presented in G7.1-G7.3, G8.1-G8.3, G8.13. **The monographic work (B3.1) contains original scientific and applied contributions** that further develop the field of candidate's dissertation related to drying processes, exploring the possibilities for energy saving through control of the drying process with the use of intelligent systems based on fuzzy logic and genetic algorithms. **Contributions of an applied nature** are found in the presented publications in the field of bioengineering and human factors in control systems (G7.1, G8.3-G8.5, G8.7-G8.12, G7.4-G7.7, monographic work). They include various software implementations and author's developments, supporting the educational and methodological work of the candidate. The citations of the candidate, which are related to refereed and indexed in world-famous databases of scientific information, reflect the scientific and applied aspects of the research.

I believe that all contributions are in the field of the competition and fully reflect the scientific activity of the candidate.

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

The contributions to the scientific works with which the candidate participates in the competition have a high degree of importance, as they further enrich and develop the scientific and theoretical base of modern fields related to: applications of intelligent algorithms, realized by design of fuzzy controllers with adaptation using the principles of supervisory control and parallel distributed compensation in the control systems; methods for design and optimization of fuzzy and neuronal-fuzzy systems for control of water treatment processes, production of sodium bicarbonate and high energy-consuming heat plants using genetic algorithms; methods for design of robust control systems of thermal plants based on a QFT controller; the methods for the design of temperature control systems. The results are verified by the energy efficiency criterion and have a scientific and practical interest, which can be seen from the attached bibliographical reference of the citations.

### **5. Critical remarks and recommendations**

I would not make any significant critical remarks to the documentation provided related to the scientific and teaching activities of the candidate, as no inaccuracies and omissions were found.

My recommendations are related to the active involvement of the candidate in future research work on the training of graduates and PhD students, due to her pedagogical potential and project activity in recent years.

## CONCLUSION

As a conclusion, I can say that the applicant has fulfilled the requirements for academic position "Associate Professor" according to the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria and the Rules and Regulations of the TU-Sofia for higher education field 5. Technical Sciences. The contributions received in scientific works are sufficient and of an original nature.

Based on my above opinion, I find it legitimate to propose that Chief Assist. Prof. Desislava Rumenova Stoitseva-Delicheva, PhD take the academic position of Associate Professor in professional field 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automatics, specialty Production Automation, for the needs of the Department of Industrial Automation, Faculty of Automatics, Technical University of Sofia.

Date: 07.03.2024

JURY MEMBER:

*121*

(Assoc. Prof. PhD. Vesela Karlova-Sergiëva)

*Всрето с ергизитата*

