



РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност **”Доцент”** в научна област 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Автоматизация на производството“, обявен в ДВ бр. 28/02.04.2024 г.

с кандидат: **гл. ас. д-р Велизар Велизаров Захаринов**

Рецензент: **проф. д-р инж. Любомир Ванков Димитров**

1. Общи положения и биографични данни

Конкурсът за академичната длъжност „Доцент“ е обявен в Държавен вестник бр. 28/02.04.2024 г. и е предназначен за нуждите на катедра „Автоматизация на дискретното производство“ към Машиностроителния факултет. По обявения конкурс документи са подадени само от един кандидат – гл. ас. д-р Велизар Велизаров Захаринов. Гл. ас. Захаринов е роден на 13.05.1986 г. Завършва висшето си образование – магистър в ТУ-София. Машиностроителен факултет по специалността „Машиностроене и уредостроене“. През 2014 г. защитава докторска дисертация на тема „Диалогова система за многокритериална оптимизация при проектиране на технически средства за автоматизация на дискретното производство“. Професионалната си кариера в ТУ-София започва през 2013 г. като редовен асистент в катедра „Автоматизация на дискретното производство (АДП)“. От 2015 г. е главен асистент по научната специалност „Автоматизация на производството“, към същата катедра.

2. Общо описание на представените материали

Гл.ас. д-р Велизар Захаринов е представил за участие в конкурса за доцент самостоятелен монографичен труд (В.11), озаглавен „Подход за автоматизирано създаване на триизмерни параметрични модели с история на изграждане от непараметрични триизмерни модели без история на изграждане“ (ISBN: 978-954-334-271-6); 21 броя публикации, от които 10 са публикувани в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (SCOPUS), а 11 са в категорията научна публикация в не реферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове. Представена е също така и публикувана глава от колективна монография. От представените трудове един е самостоятелен, а в 6 от тях той е първи автор. Представените трудове не повтарят и са извън докторантския труд на кандидата.

Монографичният труд е оформен като отделна книга и е издаден от СОФТТРЕЙД, като включва 119 страници.

Представените по конкурса 21 броя научни публикации (без монографичния труд) структурирам по отношение значимостта на публикуването им както следва.

- 10 броя са публикувани в български и чуждестранни специализирани научни форуми реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – SCOPUS (Г.7_1 ÷ (Г.7_10). Публикациите са по тематиката на конкурса. От тях с SJR фактор са: 4 (Г.7_2 ÷ Г.7_5)
- 11 броя са публикувани в български и чуждестранни специализирани научни форуми, списания и периодични издания (Г.8_1 ÷ Г.8.11). Всичките са по тематиката на конкурса.

Гл.ас.д-р Велизар Захаринов е приложил справка за научно-изследователската и приложната си дейност. Съгласно тази справка той е участвал в 4 научно-изследователски проекта.

Група показатели	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата: гл. ас. д-р Наталия Венкова Колева	Брой точки по основни показатели от група	
А	50	50	Дилемма № и дата на издаване: ТУС-МФ73-НС1-032/03.11.2014 год. Издадена от: ТУ-София Професионално направление: 5.1 Машинно инженерство Специалност: „Автоматизация на производството“	
Б	□			
В	100	100	В3	100
			В4	
Г	200	223,93	Г5	
			Г6	
			Г7	116,66
			Г8	106,68
			Г9	0,59
			Г10	
			Г11	
Д	50	70	Д12	70
			Д13	
			Д14	
			Д15	
Е	□			
Ж	30	421,13	Висше училище: ТУ-София	
З	□			

Анализът на представените от кандидата монографичен труд, научно-изследователски, научно-приложни разработки и други, изброени по-горе материали показва, че са покрити основните изисквания от Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Техническия университет

– София. Всички показатели са преизпълнени и това може да се види от таблицата по-горе:

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Научно-изследователската и научно-приложна дейност на гл. ас. Велизар Захаринов е ориентирана в следните направления:

- 1. Промислени работи;*
- 2. Автоматизация на монтажа;*
- 3. Интелигентни производствени системи;*
- 4. Проектиране на мехатронни системи*

Споменатите по-горе направления в научно-изследователската и научно-приложна работа на кандидата са особено актуални сега и за в бъдеще за развитието на автоматизацията на промишленото производство в българската машиностроителна индустрия, а също така и за изучаването на нови форми и методи при съответното обучение на кадри за тази индустрия.

Искам специално да отбележа активните изяви и участие на кандидата в изследователски проекти. Те са малко на брой (само 4), но на изключително високо ниво.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Педагогическата подготовка на кандидата и неговата работа като преподавател оценявам като отговарящи на изискванията за академичната длъжност „Доцент“. Аргументите ми за това са следните:

1. Кандидатът е разработил и ежегодно провежда лекционни курсове по дисциплините:
за ОКС „Бакалавър“:
 - Промислени работи и роботизирани технологични модули (на български и английски език);
 - Програмиране, диагностика и поддръжка на промишлени работи (на български и английски език);
 - Автоматизация на монтажа;
 - Основи на проектирането на мехатронни системи (на български и английски език);
 - Компютърно интегрирани производствени системи (на български и английски език);
 - Интелигентни производствени системи (на английски език);

за ОКС „Магистър“:

- Системи за машинно зрение;
- Интегрирано производство;
- Интелигентни системи в мехатрониката

2. Всяка учебна година той ръководи дипломни работи на бакалаври и магистри.

Кандидатът притежава отлична педагогическа подготовка и развива успешна преподавателска дейност, която изцяло отговаря на изискванията на академичната длъжност „Доцент“ в Техническия Университет - София.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

Гл.ас. д-р Велизар Захаринов е приложил авторска справка за приносите, като в нея те са разделени на научни (2 броя), научно-приложни (6 броя) и приложни (15 броя).

Всички приноси са в областта на конкурса и по-специално в областта на:

- доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези;
- създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии;
- получаване на потвърдителни факти.

Приемам научните, научно-приложните и приложни приноси на кандидата така, както те са формулирани и считам, че те са негово лично дело.

6. Значимост на приносите за науката и практиката.

Научните, научно-приложните и приложните приноси, съдържащи се в трудовете на кандидата, имат съществено значение за развитието и обогатяването на научните изследвания в областта на автоматизацията на индустриалното дискретно производство.

Смятам, че по обем и качество научно-изследователската и научно-приложната дейност на гл.ас. Велизар Захаринов напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му. Покрити са количествените показатели на ПУРЗАД на ТУ-София за заемане на академичната длъжност „доцент“.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки, с които да оспорвам основните научни, научно-приложни и приложни приноси на кандидата. Забелязал съм незначителни технически грешки, които съм съобщил лично на кандидата.

Препоръчам на гл.ас. Велизар Захаринов за в бъдеще да насочи усилията си към публикуване в международни списания с Impact factor (WoS).

Препоръчвам, също така, да продължи с разработката на инструменти за практическата реализация на предложения от него подход и да проучи възможностите за комерсиална реализация.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидата лично и имам много добри впечатления от него и от неговата работа като изследовател и педагог. Той е известен в университета и в страната най-вече като добър преподавател и учен-изследовател със задълбочената си изследователска работа. Търсен е при решаване на практически проблеми в областта на автоматизацията на индустриалното дискретно производство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научните и приложни разработки са направени на високо научно ниво и са посветени на тематика, която съответства изцяло на изискванията на конкурса. В представените от кандидата научни трудове са реализирани достатъчно научни, научно-приложни и приложни приноси. Много добри са и постиженията на кандидата в педагогическата дейност. Спазени са и всички изисквания на „Правилника за условията и реда на заемане на академични длъжности (ПУРЗАД) в ТУ-София. Представени са и всички необходими документи и справки.

Въз основа на горното, намирам за основателно да предложи гл. ас. д-р Велизар Захаринов да заеме академичната длъжност „Доцент” в професионално направление 5.1. „Машинно инженерство“, по научна специалност „Автоматизация на производството“, към катедра „Автоматизация на дискретното производство” на Машиностроителния факултет при Техническия Университет – София.

София,

29 юли, 2024 г.

Рецензент:

Проф. д-р инж. Любомир Димитров

R E V I E W

for the competition for the academic position “**Associate Professor**”
in scientific field 5. Technical Sciences,
professional field 5.1 Mechanical General Engineering,
specialty “Production automation”,
published in State Gazette № 28/02.04.2024

Candidate: Major assistant professor Velizar Zaharinov Zaharinov, PhD

Scientific Jury Member: Professor Lubomir Dimitrov, PhD

1. General information and personal data

The competition for the academic position "Associate professor" was announced in the State Gazette № 28/02/04/2024 and is intended for the needs of the Department "Automation of Discrete Production" at the Faculty of Mechanical Engineering. According to the announced competition, documents were submitted by only one candidate – major assistant professor Velizar Velizarov Zakharinov. Assistant Professor Zaharinov was born on 13/05/1986. He completed his higher education - master's degree at TU-Sofia, Faculty of Mechanical Engineering, majoring in "Mechanical Engineering and Instrumentation". In 2014, he defended his doctoral thesis on the topic "Dialogue system for multi-criteria optimization in the design of technical means for automation of discrete production". His professional career at TU-Sofia began in 2013 as a full-time assistant in the "Automation of Discrete Production (ADP)" department. Since 2015, he has been awarded the main assistant in the scientific specialty "Production Automation" at the same department.

2. General description of the materials submitted for the competition

For participation in the competition for Associate Professor, Assistant Dr. Velizar Zaharinov has submitted a monographic work (B.11) entitled "An approach to automated creation of three-dimensional parametric models with construction history from non-parametric three-dimensional models without construction history" (ISBN: 978- 954-334-271-6); 21 publications, of which 10 published in SCOPUS referenced and indexed database, and 11 are in the category of scientific publication in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective works. He submitted also a published chapter of a collective monograph. Of the works presented, in one he is the only author, and in 6 others he is the first author. The works presented do not repeat and are outside of the doctoral work of the candidate.

The monograph is designed as a book and is published by СОФТТРЕЙД Publishing Company. It consists of 119 pages.

The 21 scientific publications presented for the competition (excluding the monographic work) are structured in terms of the significance, as follows:

- 10 of them were published in specialized scientific forums, referenced and indexed in world databases with scientific information - SCOPUS ($\Gamma.7_1 \div \Gamma.7_10$). The publications correspond to the topic of the competition. Four of them are with SJR factor: 4 ($\Gamma.7_2 \div \Gamma.7_5$).
- 11 of them were published in Bulgarian and foreign specialized scientific forums, journals and periodicals ($\Gamma.8_1 \div \Gamma.8.11$). All of them are on the topic of the competition.

Velizar Zaharinov, PhD, has attached a report on his research activities. According to this reference, he participated in 4 scientific research projects.

The analysis of the presented by the candidate monographic work, scientific and scientific-applied activities and publications summarized above show that the main requirements of the Regulations for the Terms and Conditions for Holding Academic Positions at the Technical University – Sofia are fully covered. All indicators are over fulfilled and this can be seen from the following table:

Group of indicators	Max points	Major Ass. Prof. Nalattia Koleva's points	Number of points in groups	
A	50	50	PhD certificate: ТУС-СФ2А-НС1-014/10.11.2014 год. Professional field: 5.13 General Engineering Specialty: „ Organization and production management “	
B	□			
B	100	100	B3	100
			B4	
Г	200	223,93	Г5	
			Г6	
			Г7	116,66
			Г8	106,68
			Г9	0,59
			Г10	
			Г11	
Д	50	70	Д12	70
			Д13	
			Д14	
			Д15	
E	□			
Ж	30	412,13	Technical University – Sofia	
З	□			

3. General characteristic of the candidate's scientific and scientific-applied activities

The research activities of Dr. Velizar Zaharinov are concentrated mostly in the following areas:

1. Industrial robots;
2. Automation of installation;
3. Intelligent production systems;
4. Design of mechatronic systems

The above-mentioned directions in the candidate's scientific research and applied scientific work are particularly relevant now and in the future for the development of the automation of industrial production in the Bulgarian engineering industry, as well as for the study of new forms and methods in the relevant training of personnel for this industry.

I would like to especially note the candidate's active appearances and participation in research projects. They are few in number (only 4), but at an extremely high level.

4. Assessment of the pedagogical achievements and activities of the candidate

I assess the candidate's pedagogical training and his work as a lecturer as meeting the requirements for the academic position "Associate Professor". My arguments for this are as follows:

1. The candidate has developed and annually conducts lecture courses in the following disciplines:

for OCS "Bachelor":

- Industrial robots and robotic technology modules (in Bulgarian and English);
- Programming, diagnostics and maintenance of industrial robots (in Bulgarian and English);
- Automation of installation;
- Fundamentals of designing mechatronic systems (in Bulgarian and English);
- Computer integrated production systems (in Bulgarian and English);
- Intelligent production systems (in English);

for OCS "Master":

- Machine vision systems;
- Integrated production;
- Intelligent systems in mechatronics

2. Each academic year he supervises diploma theses of bachelor and master students.

To sum up, the candidate has excellent pedagogical training and his teaching activities fully meet the requirements for the academic position "Associate Professor" at the Technical University - Sofia.

5. Main scientific and applied contributions

Major Assistant professor Velizar Zaharinov has attached an author's reference for the contributions, in which they are divided into scientific (2 items), scientific-applied (6 items) and applied (15 items).

All entries are in the field of the competition and in particular in the field of:

- proving with new means essential new aspects of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses;
- creation of new classifications, methods, constructions, technologies;
- obtaining corroborating facts.

I accept the candidate's scientific, scientific-applied and applied contributions as they are formulated and consider them to be his personal work.

6. Significance of the candidate's contributions to science and practice

The scientific, scientific-applied and applied contributions contained in the candidate's works are essential for the development and enrichment of scientific research in the field of automation of industrial discrete production.

I think that in terms of volume and quality, the research and applied research activities of the Assistant Professor Velizar Zaharinov fully meets the requirements of the ЗРАСРБ and the Regulations for its application. The quantitative indicators of the ПУРЗАД на ТУ-София for filling the academic position "Associate Professor" are covered.

7. Critical remarks and recommendations

I have no substantive critical remarks to challenge the candidate's basic scientific, applied science, and applied contributions. I have noticed minor technical errors which I have reported personally to the candidate.

I recommend to the Assistant professor Velizar Zaharinov to focus his efforts on publishing in international journals with an Impact factor (WoS) in the future.

I also recommend that he continue with the development of tools for the practical implementation of his proposed approach and explore the possibilities for commercial implementation.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I know the candidate personally and have very good impressions of him and his work as a researcher and educator. He is known in the university and in the country mostly as a good teacher and research scientist with his thorough research work. It is sought after in solving practical problems in the field of automation of industrial discrete production.

CONCLUSION

The academic publications of the candidate address current problems and are dedicated to topics that fully correspond to the field of the competition. The scientific and applied contributions are made at a high academic level and they, in terms of volume and quality, fully satisfy both national and our university expectations for the position of "Associate Professor". The achievements of the candidate in the pedagogical aspect are also very good. Therefore, all the requirements of the "Regulations on the Terms and Conditions of Holding Academic Positions in the TU-Sofia" are fully met. All necessary documents and references are presented for the competition.

Based on my acquaintance with the presented scientific papers and their academic contributions and value for industry and education in engineering, I find it fully reasonable to propose Major Assistant Professor Dr. Eng. Velizar Velizarov Zakharinov to be appointed to the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.1 "Mechanical Engineering", specialty "Production automation", at the Department of "Automation of discrete production", Faculty of Mechanical Engineering at the Technical University - Sofia.

Sofia,

July 29, 2024

Jury member (reviewer):

/Professor Dr. Lubomir Dimitrov/