

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“  
по професионално направление 5.1. Машинно инженерство,  
специалност „Металорежещи машини и системи“,  
обявен в ДВ, брой 100/26.12.2024 г.  
с единствен кандидат: гл. ас. д-р инж. Съби Тодоров Събев  
член на научното жури: чл.-кор. проф. дн Георги Тодоров

Становището е изготвено като член на Научно жури, назначено със заповед № ОЖ-5.1-11 от 22.01.2025 г. на ректора на Технически университет – София, филиал Пловдив и Протокол от първото заседание на научното жури, проведено на 04.02.2025 г.

### 1. Кратка справка за кандидата

В конкурса за заемане на научната длъжност “доцент” участва единствен кандидат гл. ас. д-р инж. Съби Тодоров Събев.

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Съби Тодоров Събев е роден на 28. 08. 1983 г. Висшето си образование (магистър) завършва през 2012 г. специалност „Машиностроителна техника и технологии“ в Технически университет – София, филиал Пловдив. През 2018 г. получава Образователната и научна степен „доктор“, специалност „Металорежещи машини и системи“.

В периода от 2006 до 2019 г. работи в индустриални предприятия.

От 2019г. е избран за асистент, а от 2020 г. за гл. асистент във катедра „Машиностроителна техника и технологии“ на ФМУ към ТУ – София, филиал Пловдив.

Текущо води лекционни курсове по дисциплините „Автоматизация на проектирането в машиностроенето“, „Интелигентни производствени системи“, „Програмиране и настройване на ММ с ЦПУ“ и др.

### 2. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Събев участва в конкурса с общо 33 научни труда, от които:

- 1) **10 бр.** научни публикации (в съавторство), равностойни на монографичен труд в областта на изследване и оптимизация на машиностроителни технологии, които са публикувани и индексирани в базата данни с научна информация (SCOPUS);
- 2) **6 бр.** публикации, извън равностойните на монографичен труд, публикувани в специализирани научни издания индексирани в базата данни с научна информация (SCOPUS);
- 3) **15 бр.** научни труда в съавторство и **2** самостоятелни, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране.

Публикациите, представени за участие в конкурса за АД „доцент“ не са включени в списъка от публикации по защитения дисертационен труд.

Публикациите, представени като равностойни на монографичен труд са 10 доклада отпечатани и публикувани в Сборник - доклади, реферирани и индексирани в Scopus.

Не са представени разпределителни протоколи за научните трудове в съавторство и се приема равностойно участие на съавторите.

По отношение на изпълнението на минималните изисквани точки по групи показатели за заемане на АД „доцент“ по професионално направление 5 „Технически науки“, представените материали на кандидата могат да бъдат обобщени както следва:

- За група показатели А:

Общият брой точки за група показатели А е **50** (при минимални изисквани 50 точки за АД „доцент“).

- За група показатели В:

Общият брой точки за група показатели В е **205** (при минимални изисквани 100 точки за АД „доцент“).

- За група показатели Г:

Общият брой точки за група показатели Г е **277** (при минимални изисквани 200 точки за АД „доцент“).

- За група показатели Д:

Представена е авторска справка за цитирания на трудовете на кандидата, в която се посочва:

- Показател 12 - 9 от публикациите на кандидата имат общо 13 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Общият брой точки по показател Д12 е 130.

- Показател 14 - кандидата няма цитирания в нереперирани издания с научно рецензиране.

Общият брой точки за група показатели Д е **130** (при минимални изисквани 50 точки за АД „доцент“).

Представените за участие в конкурса материали от гл. ас. д-р инж. Събев по обем, структура и съдържание са в областта на конкурса и изпълняват (някои със значително превишение), изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ (Приложение 1 от ПУРЗАД на ТУ – София).

### **3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

На основата на представените материали, научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата обхваща решаването на значими приложни проблеми в областта на машиностроенето, както тези представени като публикации, равностойни на монографичен труд, така и извън тези са в областта на изследване и оптимизация на машиностроителни технологии.

#### **4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Дейността на кандидата по отношение на педагогическата и учебната дейност започва от неговото назначаване в катедрата през 2019 г. като асистент, а от 2020 г. като гл. асистент. От водените дисциплини се вижда, че кандидатът има голям опит, което му позволява да покрива широк обхват от дисциплини.

#### **5. Основни научни и научноприложни приноси**

На базата на представената от кандидата справка за приносите и научни трудове, оценявам приносите в две групи – научно-приложни и приложни приноси.

##### **5.1. Научно приложни приноси**

- 1) Създадени са емпирични на модели за изследване/прогнозиране качеството на обработваната повърхнина (грапавост/твърдост/размери) в зависимост от режимите на работа при механична при 3D принтиране на метали (труд В4.1, В4.2, В4.3, В4.4, В4.5, В4.6, В4.7, В4.8, В4.9, В4.10, Г7.2, Г8.6).
- 2) Разработена е методика за вариативно проектиране на лабораторен стенд за ударна жилавост на пластмасови ленти чрез свободно падащ клин. Изработена е стандартизирана лабораторна установка, обезпечавачи експерименталните изследвания [Г7.6].
- 3) Доказани са потвърдителни факти с нови средства, относно якостта и грапавостта при 3D принтиране на метали. (В4.3, В4.5, В4.7, В4.2, В4.6, Г8.7) и изследване микроструктурата на модифицирани сплави алуминиево-силициеви сплави (Г7.1, Г7.7, Г8.12).

##### **5.2. Приложни приноси**

- 1) Получени експериментални резултати с практическа стойност ( Г8.1, Г8.4, Г8.5, Г8.8, Г8.11, Г8.13, Г8.14, Г8.15, Г8.16);
- 2) 3D моделиране, анализ, класификация и симулиране на инженерни приложения (Г7.5, Г8.2, Г8.10) ;
- 3) Трудове с обзорен характер (Г8.2, Г8.9).

Представените общо 33 научни труда за участие в конкурса са публикувани в периода 2021 – 2024 г..

Тъй като не са представени разпределителни протоколи за научните трудове в съавторство приемам, че е равностойно участие на всички съавтори.

Голям брой от представените работи са в областта на дисертационния труд и представляват продължаване на тази тематика.

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

Седем от трудовете на кандидата са представени на конференции в чужбина, част на научни форуми в страната, а два в научни списания. Работите имат значимост както за практиката, така и за учебния процес.

По отношение на количествените критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“ са изпълнени всички изисквания от ПУРЗАД на ТУ – София, като някои са преизпълнени и приемам, че кандидата отговаря на изискванията.

## **7. Критични бележки и препоръки**

В представените от кандидата трудове се наблюдава преизползване на на фигури, както и на части от текстове (напр. фиг. 1, 3, 4, 5 и 6 от В 4.1 съответно с фиг. 1, 3, 4 и 6 от В 4.4), което не е добра практика и може да се интерпретира като автоплагиатство (проверката за плагиатство го показва). При повечето експериментални резултати не е правен опит за аргументиране и търсене на физическо обяснение на получените резултати (В4.2, В4.3, В4.4 и др.).

Препоръчвам на кандидата в бъдещата си работа да се цитират предходни работи само в „изследване на състоянието на проблема“ и коректно да се цитира предходния източник.

При представяне на анализите и заключенията на съответните трудове, да се търси и физическо обяснение, както и каква е приложимостта на получените резултати.

## **8. Лични впечатления и становище на рецензента**

Нямам лични впечатления от кандидата гл. ас. д-р инж. Съби Събев.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на запознаването ми с представените материали по конкурса, актуалността и значимостта на съдържащите се в изследванията научно-приложни и приложни приноси и провежданата педагогическа дейност, считам че те отговарят на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ–София и намирам за основателно да предложа на уважаемото Научно жури да присъди на гл. ас. д-р инж. Съби Тодоров Събев академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.1. Машинно инженерство, специалност „Металургия на метали и системи“.

Дата: 10.03.2025 г.

Автор на становище:  
(чл.-кор. проф. д-р Георги Тодоров)



## OPINION

for procedure for the academic position of "associate professor" in professional field 5.1. Mechanical Engineering, specialty "Metal Cutting Machines and Systems", announced in the State Gazette, issue 100/26.12.2024. with a single candidate: Senior Assistant Professor Dr. Eng. Sabi Todorov Sabev  
Reviewer: Corresponding Member, Prof., DsC Georgi Todorov

The opinion was prepared as a member of the Scientific Jury, appointed by Order No. "ОЖ-5.1-11 of 22.01.2025" of the Rector of the Technical University - Sofia, Plovdiv Branch and Protocol of the first meeting of the Scientific Jury, held on 04.02.2025.

### 1. Brief reference about the candidate

The only participant in the competition for the scientific position of "associate professor" was Senior Assistant Professor Dr. Eng. Sabi Todorov Sabev.

The candidate, Senior Assistant Professor, Dr. Eng. Sabi Todorov Sabev, was born on 28.08.1983. He completed his higher education (Master's degree) in 2012, majoring in "Mechanical Engineering Equipment and Technologies" at the Technical University - Sofia, Plovdiv Branch. In 2018, he received the Educational and Scientific Degree "Doctor", majoring in "Metal Cutting Machines and Systems".

In the period from 2006 to 2019, he worked in different industrial enterprises.

Since 2019, he has been elected as an assistant professor, and since 2020 as a senior assistant professor in the Department of Mechanical Engineering and Technologies of the Faculty of Mechanical Engineering at the Technical University of Sofia, Plovdiv branch.

He currently leads lectures in the disciplines "Design Automation in Mechanical Engineering", "Intelligent Manufacturing Systems", "Programming and Setup for CNC Metal cutting machines", etc.

### 2. General description of the materials presented

The candidate, Senior Assistant Professor, Dr. Eng. Sabev, participates in the competition with a total of 33 scientific papers, of which:

- 1) **10** scientific publications (co-authored), equivalent to a monographic work in the field of research and optimization of mechanical engineering technologies, which have been published and indexed in the database with scientific information (SCOPUS);
- 2) **6** publications, outside those equivalent to a monographic work, published in specialized academic edition indexed in the database with scientific information (SCOPUS);
- 3) **15 scientific** coauthored works and **2** independent, published in non-indexed scientific journals with peer review.

The publications submitted for participation in the competition for the title of Associate Professor are not included in the list of publications for the defended dissertation.

The publications presented as equivalent to a monographic work are 10 reports printed and published in Collection of Reports, referred and indexed in Scopus.

No distribution protocols have been presented for co-authored scientific works and equal participation of the co-authors is assumed.

With regard to the fulfillment of the minimum required points by groups of indicators for occupying the position of Associate Professor in professional field 5 "Technical Sciences", the materials submitted by the candidate can be summarized as follows:

- For indicator group A:

The total number of points for group of indicators A is **50** (with a minimum required of 50 points for AD "associate professor").

- For indicator group B:

The total number of points for indicator group B is **205** (with a minimum required 100 points for the AD "associate professor").

- For indicator group D:

The total number of points for indicator group D is **277** (with a minimum required score of 200 points for the title of "associate professor").

- For indicator group E:

An author reference regarding citations of the works has been provided, indicating:

- Indicator 12 - 9 of the candidate's publications have a total of 13 citations in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information. The total number of points under indicator D12 is 130.

- Indicator 14 - the candidate has no citations in non-refereed publications with scientific review.

The total number of points for indicator group D is **130** (with a minimum required of 50 points for the title of "associate professor").

The materials submitted for participation in the competition by Senior Assistant Professor Dr. Eng. Sabev are in the field of the competition in terms of volume, structure and content and fulfill (some with significant excess) the requirements for occupying the academic position of "associate professor" (Appendix 1 of the "PURZAD" of TU - Sofia).

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

Based on the submitted materials, the candidate's research and applied scientific activities cover the solution of significant applied problems in the field of mechanical engineering, both those presented as publications equivalent to

monographic works, and beyond these in the field of research and optimization of mechanical engineering technologies.

#### **4. Assessment of the candidate's pedagogical training and activities**

The candidate's activity in terms of pedagogical and educational activities begins with his assignment to the department in 2019 as an assistant, and from 2020 as a senior assistant. From the disciplines taught, it is evident that the candidate has extensive experience, which allows him to cover a wide range of disciplines.

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

Based on the candidate's submitted report on contributions and scientific papers, I evaluate the contributions in two groups - scientific-applied and applied contributions.

##### **5.1. Scientific and applied contributions**

- 4) Empirical models have been created to study/predict the quality of the processed surface (roughness/hardness/dimensions) depending on the operating modes in mechanical 3D printing of metals (work B4.1, B4.2, B4.3, B4.4, B4.5, B4.6, B4.7, B4.8, B4.9, B4.10, D7.2, D8.6).
- 5) A methodology for the variable design of a laboratory bench for impact toughness of plastic strips using a freely falling wedge has been developed. A standardized laboratory setup has been constructed to provide experimental studies [G7.6].
- 6) Confirmatory facts have been proven with new means regarding the strength and roughness of 3D printing of metals ( B4.3, B4.5, B4.7, B4.2, B4.6, D8.7 ) and the microstructure of modified aluminum-silicon alloys has been studied ( D7.1, D7.7, D8.12 ) .

##### **5.2. Applied contributions**

- 4) Obtained experimental results with practical value (G8.1, G8.4, G8.5, G8.8, G8.11, G8.13, G8.14, G8.15, G8.16);
- 5) 3D modeling, analysis, classification and simulation of engineering applications (G7.5, G8.2, G8.10);
- 6) Papers of an overview nature (G8.2, G8.9).

A total of 33 scientific papers submitted for participation in the competition were published in the period 2021 - 2024.

Since no distribution protocols for co-authored scientific works have been presented, I am assuming that all co-authors participate equally.

A large number of the works presented are in the field of dissertation work and represent a continuation of this topic.

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

Seven of the candidate's papers have been presented at conferences abroad, some at scientific forums in the country, and two in scientific journals. The papers are of significance for both practice and the educational process.

In terms of the quantitative criteria for occupying the academic position of "associate professor", all requirements from the "PURZAD" of TU - Sofia have been met, with some being overfulfilled, and I assume that the candidate meets the requirements.

## **7. Critical notes and recommendations**

In the works presented by the candidate, a reuse of figures has been observed, as well as parts of texts (e.g. Fig. 1, 3, 4, 5 and 6 from B 4.1 with Fig. 1, 3, 4 and 6 from B 4.4, respectively), which is not a good practice and can be interpreted as self-plagiarism (the plagiarism check shows it).

In most experimental results, no attempt was made to argue and seek a physical explanation for the results obtained (B4.2, B4.3, B4.4, etc.).

I recommend that the candidate, in their future work, cite previous works only in "researching the state of the problem" and correctly cite the previous source.

When presenting the analyses and conclusions of the relevant works, a physical explanation should be sought, as well as the applicability of the results obtained.

## **8. Personal impressions and opinion of the reviewer**

I have no personal impressions of the candidate, Senior Assistant Professor, Dr. Eng. Sabi Sabev.

## **CONCLUSION**

On the basis of my acquaintance with the presented materials by the competition, the current situation, and the significance of the containing research scientific - applied and applied contributions and the ongoing pedagogical activity, I believe that they comply with the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation and the Regulations on the Terms and Conditions for Holding Academic Positions at TU-Sofia and I find for reasonably to propose to the esteemed Scientific Jury to award Senior Asst. Prof. Dr. Eng. Sabi Todorov Sabev the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.1. Mechanical Engineering, specialtv "Metal Cutting Machines and Systems".

**Date: 10.03.2025**

**Author of opinion:**  
**(Corr. Member, Prof., DsC George Todorov)**

