



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.1 Машинно инженерство, научна специалност Теория на механизмите, машините и автоматичните линии, обявен в ДВ бр. 101 от 27.11.2025 г., с кандидат гл. ас. д-р инж. Михаил Христов Загорски
Член на научно жури: проф. д-р инж. Илия Славов Железаров

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Кандидатът в конкурса за академичната длъжност „доцент“, д-р инж. Михаил Христов Загорски е главен асистент в катедра „Теория на механизмите и машините“, „Факултет по индустриални технологии“ на Технически университет - София.

Гл. ас. д-р инж. Михаил Загорски е магистър инженер в областта на „Машинното инженерство“ и доктор в научна специалност „Теория на механизмите, машините и автоматичните линии“ със защитена дисертация на тема „Изследване на геометричните и трибологични показатели и параметри на изделия, изградени от високотехнологични материали чрез 3D принт технологии“.

Представените от кандидата трудове за участие в конкурса включват хабилитационен труд, базиран на 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни; 30 публикации - статии в научни списания и доклади на международни конференции, от които 18 публикувани в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни като WoS и/или Scopus, 3 в списания с импакт фактор (IF), което е показател за високото научно ниво и международната разпознаваемост на изследванията на кандидата.

Представените публикации са в областта на адитивните технологии, 3D сканирането и цифровизацията на производствените процеси като включват експериментални изследвания върху трибологичните и механичните характеристики на полимерни материали, произведени чрез FDM/FFF технология, приложението на 3D сканиране и реверсивно инженерство за възстановяване и анализ на сложни геометрии, както и за оптимизиране на технологичната подготовка при обработка с машини с ЦПУ, автоматизацията и интеграцията на тези технологии в цифрови и роботизирани системи, включително тяхното приложение в изследователски и образователни платформи, в контекста на концепциите за Индустрия 4.0 и Индустрия 5.0.

Публикациите не повтарят приложените в документацията за конкурса статии и доклади, използвани при защитата на дисертацията за ОНС „доктор“.

Значителна част от резултатите в представените научни трудове са в следствие на активната работа на кандидата по научноизследователски и научно-приложни проекти в лаборатория „CAD/CAM/CAE в индустрията“ към Факултет по индустриални технологии на ТУ-София и СНИРД към София Тех Парк.

От справка за научноизследователска и приложна дейност е видно, че гл. ас. д-р инж. Михаил Загорски е член на колектива и участник в 6 проекта. Като резултат от научноизследователската работата на кандидата са регистрирани два полезни модела в областта на рециклирането на фотоволтаични панели.

Считам, че по обем и качество резултатите от научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“, като са изпълнени минималните национални изисквания и на изискванията на ТУ-София по групи показатели за академична длъжност „доцент“ в научната област 5. Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Педагогическата подготовка на гл. ас. д-р инж. Михаил Загорски и неговата работа като преподавател отговарят на равнището на академичната длъжност „доцент“ в ТУ-София. През последните три академични години кандидатът е водил лекционни курсове с общ хорариум 149 часа. Преподаваните дисциплини са в областта на конкурса и кореспондират с неговата научноизследователска работа.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам научните, научно-приложните и приложни приноси, формулирани от кандидата. Тяхната актуалност и значимост са безспорни. Доказателство за това е, че част от публикациите са в авторитетни специализирани научни издания, три от които с IF. Освен това научни трудове на кандидата имат 44 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете. Приносите могат да бъдат отнесени към групите доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези; създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии и получаване на потвърдителни факти.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че приносите в трудовете на кандидата, са актуални и значими за развитието и обогатяването на научните изследвания в тематичните области, в които той работи. Постигнатите резултати имат значение и за практиката с необходимата степен на приложимост.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки, с които да оспорвам основните научни, научно-приложни и приложни приноси на кандидата.

Препоръчвам му да продължи и задълбочи изследователската си дейност в актуалната научна област, в която работи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с материалите по конкурса, положителните ми оценки на научноизследователската и педагогическа дейност на кандидата, актуалността и значимостта на постигнатите научни, научноприложни и приложни приноси, с убеденост препоръчвам гл. ас. д-р инж. Михаил Христов Загорски да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.1. Машинно инженерство, специалност “Теория на механизмите, машините и автоматичните линии”.

Дата: 16.03.2026 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:
(проф. д-р инж. Илия Железаров)



OPINION

regarding a competition for the academic position of Associate Professor in the professional field 5.1 Mechanical Engineering, scientific specialty "Theory of Mechanisms, Machines and Automatic Lines", announced in the State Gazette, No. 101/27.11.2025, with candidate Chief Assist. Dr. Eng. Mihail Hristov Zagorski
Member of the scientific jury: Prof. Iliya Slavov Zhelezarov

1. General characteristics of the research and applied scientific activities of the applicant

The candidate in the competition for the academic position of Associate Professor, Chief Assist. Dr. Eng. Mihail Hristov Zagorski, PhD, is a Chief Assistant Professor at the Department of Theory of Mechanisms and Machines, Faculty of Industrial Technologies, Technical University of Sofia.

Chief Assist. Dr. Eng. Mihail Zagorski holds a Master's degree in Mechanical Engineering and a PhD in the scientific specialty "Theory of Mechanisms, Machines and Automatic Lines". He has defended a doctoral dissertation entitled "Study of geometric and tribological indicators and parameters of products made of high-tech materials through 3D printing technologies".

The materials submitted for participation in the competition include a habilitation work based on 10 scientific publications in peer-reviewed journals indexed in internationally recognized databases. In addition, the candidate has submitted a total of 30 publications, including articles in scientific journals and papers presented at international conferences. Of these, 18 are published in journals indexed in international databases such as Web of Science (WoS) and/or Scopus, including 3 publications in journals with an impact factor (IF), which demonstrates the high scientific level and international visibility of the candidate's research.

The presented publications are in the field of additive manufacturing technologies, 3D scanning, and the digitalization of production processes. They include experimental studies on the tribological and mechanical characteristics of polymer materials produced by FDM/FFF technologies, applications of 3D scanning and reverse engineering for the reconstruction and analysis of complex geometries, as well as optimization of technological preparation in CNC machining. Furthermore, they address the automation and integration of these technologies into digital and robotic systems, including their application in research and educational platforms within the context of Industry 4.0 and Industry 5.0 concepts.

The submitted publications do not duplicate those used for the defense of the candidate's doctoral dissertation.

A significant part of the reported results is the outcome of the candidate's active participation in research and applied research projects conducted in the "CAD/CAM/CAE in Industry" laboratory at the Faculty of Industrial Technologies, Technical University of Sofia, as well as at Sofia Tech Park. According to the provided documentation, the candidate has participated as a team member in six research projects. As a result of his

research activities, two utility models in the field of photovoltaic panel recycling have been registered.

Based on the volume, quality, and scientific impact of the presented research and applied activities, I conclude that the candidate fully meets the requirements for occupying the academic position of Associate Professor. The minimum national requirements, as well as the specific requirements of the Technical University of Sofia for the academic position of Associate Professor in the professional field 5.1 Mechanical Engineering, have been fulfilled.

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

The pedagogical qualifications and teaching activity of Chief Assist. Dr. Eng. Mihail Zagorski correspond fully to the requirements for the academic position of Associate Professor at the Technical University of Sofia.

During the last three academic years, the candidate has delivered lecture courses with a total workload of 149 academic hours. The subjects taught fall within the scope of the competition and are closely aligned with his research interests and expertise.

3. Main scientific and applied contributions

I accept the scientific and applied contributions formulated by the candidate. Their relevance and significance are evident. This is further confirmed by the publication of part of the results in reputable international scientific journals, including journals with an impact factor.

The candidate's scientific output has received 44 citations in peer-reviewed publications indexed in international databases, as well as in monographs and edited volumes.

The contributions can be classified as follows: enrichment of existing scientific fields through the development of new approaches and methods; formulation and validation of new scientific results and applied solutions; development of new methods, technological solutions, and applications in the field of additive manufacturing and digital engineering.

4. Significance of the contributions to science and practice

The scientific and applied contributions of the candidate are relevant and significant for the advancement of research in the respective thematic areas. The obtained results also demonstrate a clear potential for practical application, particularly in modern manufacturing and engineering practice.

5. Critical remarks and recommendations

I have no critical remarks that would call into question the scientific and applied contributions of the candidate.

I recommend that the candidate continue to further develop and deepen his research activities in the current scientific field.

CONCLUSION

Based on my thorough review of the submitted materials, my positive assessment of the candidate's research and teaching activities, and the relevance and significance of his

scientific and applied contributions, I strongly recommend that Chief Assist. Dr. Eng. Mihail Hristov Zagorski, PhD, be appointed to the academic position of Associate Professor in the professional field 5.1 Mechanical Engineering, scientific specialty "Theory of Mechanisms, Machines and Automatic Lines".

Date: 16.03.2026

MEMBER OF THE JURY:

(Prof. Iliya Zhelezarov)