



Получено на
27.06.2025г.

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ от
Професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация по
специалност „Навигация, управление и експлоатация на въздушния
транспорт“

обявен в ДВ Брой 28, 1.4.2025 г. с

кандидат: главен асистент д-р инж. Димитър Георгиев Гинчев

Член на научно жури: доц. д-р инж. Стефан Савов Билидеров

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

По конкурса за академична длъжност „доцент“ от Професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация по Специалност „Навигация, управление и експлоатация на въздушния транспорт“, обявен в ДВ Брой 28/ 01.04.2025 г., документи е подал единствен кандидат **д-р инж. Димитър Георгиев Гинчев**, главен асистент в катедра „Въздушен транспорт“ при Факултет по транспорта на Технически университет – София. За извършване на обща оценка за научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата се използват следните приложени документи по конкурса: *Справка за оригиналните научни приноси; Резюме на научните публикации на български и английски език; Справка за научноизследователската дейност от НИС на Технически университет – София; Доказателствените материали по различните Групи от показатели, както и Справка за изпълнение на минималните изисквани точки по групи показатели.*

Съгласно посочените документи, по групите показатели за изпълнение на минималните национални изисквания по конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ се установява следното:

- **Група от показатели А:** гл. ас. инж. Гинчев е защитил дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ по научната специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“ на тема: „Нови методи и алгоритми за изследване моделиране и симулиране

на критична инфраструктура“. В документите е представен автореферата на дисертацията. По този показател му се признават **общо 50 точки**.

- **Група от показатели В:** Представени са научни **10 броя** публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, предимно в Scopus. Съгласно ПРАВИЛНИК за условията и реда за заемане на академични длъжности в Техническият университет – София (ПУРЗАДТУС), точковият еквивалент на тези публикации е **235 от изискуемите 100 точки**. *С това се изпълняват минималните национални изисквания.*

- **Група от показатели Г:** Представени са:

- Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ – *„Нови методи и алгоритми за изследване, моделиране и симулиране на критична инфраструктура“*. Академично издателство "Проф. Марин Дринов", 2014 г. ISBN – 978-954-322-757-0, Гинчев, Д. Г., което се потвърждава и от справка, направена в „Национален регистър на издаваните книги в България“. На тази база се признават **30 точки**.
- Научна публикация в издание, реферирано и индексирано в световноизвестни бази данни с научна информация - Stavrev, S., Ginchev, D., ‘Reinforcement Learning Techniques in Optimizing Energy Systems’, April 2024 Electronics 13(8):1459 Electronics 2024, <https://doi.org/10.3390/electronics13081459>, SJR (2023) - 0.644, CiteScore (2023) - 5.3, Q2, IF (2023) - 2.6. С това се присъждат – **20 точки**.
- Научна публикация в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове **20 броя**. Докладът „Гинчев, Д. Г., Илиева, Р. Й., Лу, Ж., Уанг, Ц., Гайдаров, Н. П., 2022, Приложение на авиосимулатор с виртуална реалност при рехабилитация на деца с церебрална парализа, Научна конференция с международно участие по авиационна, автомобилна и железопътна техника и технологии БулТранс-2022, 10-13.09., стр. стр. 14-18 „ е разработен от петима автори и би трябва

да се брои за **4 точки**, а не за **5**. С това по този показател се получават общо **154,1 точки**.

Сумирайки в тази група показатели за общият **брой точки се получава 204,1**. *С това се изпълняват минималните национални изисквания.*

- **Група от показатели Д:** В документите са представени **3 броя** цитиране на статията „*A low-cost battle tank simulator using Unreal Engine 4 and open-hardware microcontrollers*, D Ginchev, S Stavrev, Proc. XXIX International Scientific Conference Electronics - ET2020“, за което се присъждат **30 точки**. Реално този материал е цитиран **8 пъти**. Представени са доказателства (сертификат) за **5 броя** рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове. С това се получава още **50 точки**. Общият точков еквивалент по тази група показатели се получава **80**. *Така се удовлетворяват препокриват минималните национални изисквания от необходими 50 точки.*
- **Група от показатели Е:** Кандидатът е предоставил доказателствен материал от общ брой точки **110**. Тази група показатели не е изискуема по ППЗРАС, както и от допълнителните условия на ТУ-София, **затова не я разглеждам**.
- **Група от показатели Ж:** Технически Университет – София в своя (ПУРЗАДТУС) е приел допълнително изискване за заемане на академичната длъжност „доцент“. Необходимо е по този показател, кандидатът да е добил **30 точки**. Справката е направена за учебните години: 2021/2022 – 180 часа; 2022/2023 - 180; 2023/2024 – 210 или общо 570 часа. Отчита се по 1 точка за всеки лекционен час, като тук кандидата значително надхвърля изискуемите минимален брой точки. *С това се удовлетворяват и изискванията на ТУ София.*
- **Група от показатели З:** Тук кандидатът е предоставил доказателствен материал с количествена оценка от 10 точки, но и тази група не е изискуема, както Група от показатели Е, **затова не я разглеждам**.

От посоченото до тук е видно, че кандидатът *изпълнява минималните национални изисквания, както и допълнителните изисквания на ТУ-София* за заемане на академичната длъжност „доцент“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Съгласно предоставената автобиография д-р инж. Гинчев е работил, като хоноруван преподавател: в Тракийски университет – Стара Загора – Факултет “Техника и технологии” – Ямбол за периода **02.11.2015 г. ÷ 01.2016 г.**; Технически университет – София – Катедра „Въздушен Транспорт“ за периода **01.11.2018 г. ÷ 23.01.2019г.** Кандидатът е работил, като асистент по авионика, електрообзавеждане радиоелектронно оборудване, системи за управление за периода **11.04.2019 г. ÷ 03.11.2020 г.** в Технически университет – София – Катедра „Въздушен Транспорт“, а от **03.11.2020 г. ÷ до сега**, като главен асистент на това място. С това д-р Гинчев *покрива минималните изисквания* на законите и правилниците относно необходимата преподавателска дейност за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Няма съмнение, че гл. ас. д-р инж. Гинчев притежава богат преподавателски и научно-изследователски опит, което се потвърждава и от приложените справки.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните научно-приложни, приложни и методически приноси в представените за рецензиране научни разработки са от областите на моделирането, симулирането, изграждането на платформи и симулатори, оптимизация на проектирането, синтезиране на системи за управление, както и разработването на човеко-машинен интерфейс на база на разширена и добавена реалност. Работена е върху трудните проблеми по създаването на сценарии за изследване на поведението на пилотите, както и за осигуряване на безопасност чрез анализ на фокуса и вниманието на търговските шофьори с помощта на сензори и симулатори.

За участие в конкурса са представени **10 броя** равностойни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. В тези публикации основно внимание се отделя върху моделирането и симулирането на специфична и специализирана техника и технологии, свързани със сухопътни и въздушни средства. Показани са предимствата и приложенията на разширената и добавената реалност при изграждане на съвременен човеко-машинен интерфейс в помощ на бизнеса и индустрията. Направени са изследвания върху проблемите на инженерния дизайн и неговия мултидисциплинарен характер. Показано е приложението на технологиите с изкуствен интелект в областта на оптимизацията на мултидисциплинарните системи при оптимизация на проектирането на летателен апарат.

Представени са още **20 броя** научни трудове за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“. В тях отново проличава работата на кандидата върху проблемите на симулаторите и моделирането. Освен това, от тези разработки си личи широките интереси на д-р инж. Гинчев върху проблематиката на изкуствения интелект. Вълнува се и от различни обществено полезни проблеми, както и от авиационни такива. Поради факта, че не успях да открия в документацията разделителни протоколи, считам, че приносите на различните автори в публикациите се делят поравно.

За мен е безспорен факт, че получените приноси в предоставените разработки са резултат от работата на кандидата и са лично негово дело.

Цитиранията на научните трудове на кандидата са отбелязани в световните бази с научна информация, като за конкурса са предоставени само **3 броя** цитирания, а останалото се допълва с точков еквивалент на базата на **извършени рецензии**. Въпреки това, след проверка в тези бази се оказва, че д-р Гинчев има повече цитирания от необходимото за успешно преминаване на конкурса. Д-р инж. Гинчев е бил ръководител на **4 броя** проекти и е участвал в **2 броя** други, като единият от тях е международен.

Всичко това показва, че кандидатът е видим за научната общност, както у нас, така и в чужбина.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Основният акцент в трудовете на кандидата, заема областта на моделирането и симулирането на различни процеси, явления и системи, като на тази база има разработки на различни видове симулатори. Съвременният цифров свят показва, че се постига значим икономически ефект, когато е предвидимо в сценарийно отношения протичането на определени кризисни или рискови ситуации, както и когато има подготвен конкретен човешки ресурс за определяна реакция. Наред с всичко написано до тук имам възможност да твърдя, че приносите в публикациите на д-р инж. Гинчев са значими.

5. Критични бележки и препоръки

Въпреки всички изброени приноси и постижения се забелязват определени слабости при оформление на документацията. Липсват разделителни протоколи при публикациите или се срещат определени непълноти при описване на изданията на сборниците и/или списанията, където са публикувани материалите.

Въпреки това, постиженията в трудовете си остават значими и посочените недостатъци не намаляват тяхната стойност.

Бих препоръчал на кандидата да обръща по-голямо внимание на административното оформяне на необходимата документация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на прегледът и анализът на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа **главен асистент д-р инж. Димитър Георгиев Гинчев** да заеме академичната длъжност **„доцент“** в професионалното направление **5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация** по специалността **„Навигация, управление и експлоатация на въздушния транспорт“**.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО: доц. д-р инж.

Дата: 25.06. 2025г.

/С. Билидеров/

Вярно с оригинала!



OPINION

on the competition for the academic position of "Associate Professor" in Professional Direction 5.5 Transport, Shipping and Aviation in the specialty "Navigation, Management and Operation of Air Transport"

announced in the State Gazette No. 28, 1.4.2025 with

*candidate: **Chief Assistant Professor Eng. Dimitar Georgiev Ginchev, PhD***

Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Eng. Stefan Savov Biliderov, PhD

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

On the competition for the academic position of 'Associate Professor' in Professional Direction 5.5 *Transport, Shipping and Aviation* in the specialty 'Navigation, Management and Operation of Air Transport', announced in the State Gazette No. 28/ 01.04.2025, documents were submitted by a single candidate **Eng. Dimitar Georgiev Ginchev, PhD** Chief Assistant Professor at the Department of Air Transport at the Faculty of Transport of the Technical University - Sofia. The following attached documents for the competition are used to make a general assessment of the candidate's research and applied scientific activity: *Reference for original scientific contributions; Summary of scientific publications in Bulgarian and English; Reference for scientific research activity by the NIS of the Technical University - Sofia; Evidence for the various Groups of indicators, as well as Reference for the fulfillment of the minimum required points by groups of indicators.*

According to the specified documents, the following is established for the groups of indicators for the fulfillment of the minimum national requirements for the competition for the academic position of 'Associate Professor':

- **Group of indicators A:** Chief Asst. Eng. Ginchev has defended a dissertation for the award of the PhD degree in the scientific specialty 'Application of the principles and methods of cybernetics in various fields

of science' on the topic: '*New methods and algorithms for research, modeling and simulation of critical infrastructure*'. The documents present the abstract of the dissertation. A total of **50 points** are recognized for this indicator.

- **Group of indicators B:** 10 scientific publications are presented in editions that are referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information, mainly in Scopus. According to the REGULATIONS on the conditions and procedure for holding academic positions at the Technical University - Sofia, **the point equivalent of these publications is 235 out of the required 100 points**. This meets the minimum national requirements.
- **Group of indicators D:** The following are presented:
 - Published book based on a defended dissertation for the award of the PhD degree – '*New methods and algorithms for research, modeling and simulation of critical infrastructure*'. Academic Publishing House 'Prof. Marin Drinov', 2014. ISBN - 978-954-322-757-0, Ginchev, D. G., which is also confirmed by the reference made in the 'National Register of Published Books in Bulgaria'. On this basis, **30 points** are recognized.
 - Scientific researches in a publication, referenced and indexed in world-databases of scientific information - Stavrev, S., Ginchev, D., '*Reinforcement Learning Techniques in Optimizing Energy Systems*', April 2024 Electronics 13(8): 1459 Electronics 2024, <https://doi.org/10.3390/electronics13081459>, SJR (2023) - 0.644, CiteScore (2023) - 5.3, Q2, IF (2023) - 2.6. This is awarded - **20 points**.
 - Scientific publication in non-refereed journals with scientific review or in edited collective works 20 issues. The report '*Ginchev, D. G., Ilieva, R. Y., Lu, Zh., Wang, Ts., Gaidarov, N. P., 2022, Application of a flight simulator with virtual reality in the rehabilitation of children with cerebral palsy, Scientific Conference with International Participation on*

Aviation, Automotive and Railway Equipment and Technologies BulTrans-2022, 10-13.09., pp. 14-18’ was developed by five authors and should be counted as **4 points, not 5**. This gives a total of **154.1 points** for this indicator.

Summing up the indicators in this group for **the total number of points, we get 204.1**. This meets the minimum national requirements.

- **Indicator group D:** The documents present **3 citations** of the article ‘*A low-cost battle tank simulator using Unreal Engine 4 and open-hardware microcontrollers, D Ginchev, S Stavrev, Proc. XXIX International Scientific Conference Electronics - ET2020*’, for which **30 points** are awarded. In reality, this material has been **cited 8 times**. Evidence (certificate) has been presented for **5 reviews** in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information or in monographs and collective volumes. This gives another **50 points**. The total point equivalent for this group of indicators is **80**. Thus, the minimum national requirements of **50 points** are met and overlapped.
- **Group of indicators E:** The candidate has provided evidence of a total number of **points of 110**. This group of indicators is not required by the rules, as well as by the additional conditions of TU-Sofia, so **I do not consider it.**
- **Group of indicators G:** Technical University - Sofia in its rules has adopted an additional requirement for occupying academic position of ‘*Associate Professor*’. It is necessary for this indicator that the candidate has obtained **30 points**. The reference was made for the academic years: *2021/2022 – 180 hours; 2022/2023 - 180; 2023/2024 – 210* or a total of *570 hours*. **1 point** is counted for each lecture hour, and here the candidate significantly exceeds the required minimum number of points. This also satisfies the requirements of TU Sofia.

- **Group of indicators H:** Here the candidate has provided evidence with a quantitative assessment of **10 points**, but this group is not required, as is Group of indicators E, so **I am not considering it.**

From what has been stated so far, it is evident that the ***candidate meets the minimum national requirements, as well as the additional requirements of TU-Sofia*** for deserving the academic position of ‘Associate Professor’.

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

According to the submitted CV, Dr. Eng. Ginchev has worked as a part-time lecturer: at Thracian University - Stara Zagora - Faculty of Engineering and Technology - Yambol for the period **02.11.2015 ÷ 01.2016**; Technical University - Sofia - Department of Air Transport for the period **01.11.2018 ÷ 23.01.2019**. The candidate has worked as an assistant professor in avionics, electrical equipment, radio-electronic equipment, control systems for the period **11.04.2019 ÷ 03.11.2020** at Technical University - Sofia - Department of Air Transport, and from **03.11.2020 ÷ until now**, as a chief assistant professor at this place. With this, Dr. Ginchev *meets the minimum requirements* of the laws and regulations regarding the necessary teaching activity to hold the academic position of ‘Associate Professor’.

There is no doubt that Chief Asst. Dr. Eng. Ginchev has extensive teaching and research experience, which is confirmed by the attached references.

3. Main scientific and scientific-applied contributions

The main scientific-applied, applied and methodological contributions in the scientific works submitted for the review are in the areas of modeling, simulation, building platforms and simulators, design optimization, synthesis of control systems, as well as the development of a human-machine interface based on augmented and virtual reality. The work has focused on the difficult problems of creating scenarios for studying the behavior of pilots, as well as ensuring safety through the analysis of the focus and attention of commercial drivers using sensors and simulators.

10 equivalent publications, referenced and indexed in world-scientific databases of scientific information, have been submitted for participation in the competition. In these publications, the main attention is paid to the modeling and simulation of specific and specialized equipment and technologies related to land and air vehicles. The advantages and applications of augmented and virtual reality in building a modern human-machine interface to help business and industry are shown. Research has been conducted on the problems of engineering design and its multidisciplinary nature. The application of artificial intelligence technologies in the field of optimization of multidisciplinary systems in the optimization of aircraft design has been shown.

Another **20 scientific** papers are presented to fulfill the minimum national requirements for occupying the academic position of ‘*Associate Professor*’. They again demonstrate the candidate's work on the problems of simulators and modeling. In addition, these papers demonstrate the broad interests of Eng. Ginchev, PhD in the issues of artificial intelligence. He is also interested in various socially useful problems, as well as aviation ones. Due to the fact that I was unable to find separation protocols in the documentation, I believe that the contributions of the different authors in the publications are divided equally.

For me, it is an indisputable fact that the contributions received in the submitted papers are the result of the candidate's work and are his personal work.

The citations of the candidate's scientific works are noted in the world databases with scientific information, with only **3 citations** provided for the competition, and the rest is supplemented with a point equivalent **based on reviews**. However, after checking these databases, it turns out that Dr. Ginchev has more citations than necessary to successfully pass the competition. Eng. Ginchev, PhD was the head of **4 projects** and participated in **2 others**, one of which was international.

All this shows that the candidate is visible to the scientific community, both in our country and abroad.

4. Significance of contributions to science and practice

The main emphasis in the candidate's works is on the field of modeling and simulation of various processes, phenomena and systems, and on this basis there are

developments of various types of simulators. The modern digital world shows that a significant economic effect is achieved when the course of certain crisis or risk situations is predictable in scenario terms, as well as when there is a specific human resource prepared for a specific reaction. Along with everything written so far, I have the opportunity to claim that the contributions in the publications of Eng. Ginchev, PhD are significant.

5. Critical remarks and recommendations

Despite all the listed contributions and achievements, certain weaknesses are noted in the layout of the documentation. There are no separation protocols for publications or there are certain incompletenesses in describing the editions of the collections and/or journals where the materials were published.

However, the achievements in the works remain significant and the mentioned shortcomings do not reduce their value.

I would recommend that the candidate pay more attention to the administrative layout of the necessary documentation.

CONCLUSION:

Based on the review and analysis of the presented scientific works, their significance, the scientific-applied and applied contributions contained in them, I find it reasonable to propose that **Chief Assistant Professor Eng. Dimitar Georgiev Ginchev, PhD** to take up the academic position of 'Associate Professor' in the professional field 5.5 *Transport, Shipping and Aviation* in the specialty '*Navigation, Management and Operation of Air Transport*'.

MEMBER OF THE JURY: Assoc. Prof. Eng.

PhD

Date: 25.06. 2025



/ S. Biliderov /

Вярно с оригинала!