

20.03.2026г.

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по професионално направление **5.3. Комуникационна и компютърна техника**, специалност: „Компютърни системи комплекси и мрежи“, обявен в ДВ брой 101/27.11.2025г.,
с кандидат: **гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов**
Рецензент: **доц. д-р инж. Галя Павлова**,
кат. ИТИ, ФКСТ, ТУ – София

1. Общи положения и биографични данни

Александър Валентинов Христов е главен асистент в катедра „Интелигентни технологии в индустрията“ при ФКСТ. Занимава се преподавателска и научна дейност от 2019 г. в Технически Университет София. Участва за конкурс за научна степен „Доцент“ по професионално направление: „5.3. Комуникационна и компютърна техника“ по научна и учебна специалност: „Компютърни системи, комплекси и мрежи“. Научното жури е назначено от ректора на Технически Университет София със заповед № ОЖ-5.3-14 от 03.02.2026 г.

2. Общо описание на представените материали

Гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов участва в конкурса с 1 монографичен труд, 14 публикации, 12 от които са по показател Г7 - реферирани в Scopus и 2 по показател Г8. От предоставените публикации 12 са на английски език, като 8 от тях са самостоятелни и 6 в съавторство. Към трудовете са приложени и всички необходими съпътстващи материали, като: автобиография и авторска справка за приносите, справка за цитирания, свидетелство за съдимост и медицинско свидетелство, в съответствие със ЗРАСРБ и правилниците за прилагането му, както и линкове към авторски учебни материали по преподавани от кандидата дисциплини.

От представените трудове е видна активната научна работа в областта на проектиране, изграждане и изследване в областта на Интернет на нещата - IoT, симулиране на компютърни системи и мрежи, киберсигурност, управляващ софтуер на устройства за добиване криптовалюти, телеметрия и отдалечено управление на устройства, израз на която са представените научни и научно-приложни постижения на гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов.

По показател „А“ (броят точки е 50) кандидатът отговаря по това изискване , тъй като притежава дипломна за доктор „ТУС-ФКСТ44-НС1-057 / 13.06.2023 г.“. Минималният брой точки за показател „В“ е 100 , като кандидата е представил монографичен труд на тема „Състояние и проблеми на Интернет на нещата: свързаност, приложение и сигурност“, ISBN 978-619-167-575-3. За показател „Г“ минималният брой точки е 200, като трудовете на кандидата дават 383.3: по показател Г7 (публикации реферирани в Scopus) точките са 353.3, а Г8 са 30. Следователно, броят на точките от представените публикации по показател Г покриват изискванията на ЗРАСРБ за АД „доцент“. За показател „Д“ минималният брой точки е 50, като кандидатът е представил 33 цитирания, а точките са 286. По показател „Ж“ минималния брой точки е 30, като в справката от кандидата те са 96. Активности по други

показатели за АД „доцент“ не се изискват.

Д-р Александър Христов демонстрира значими постижения както и потенциал за развитие. Научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата покриват изпълнението на минималните национални изисквания.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Изследователската и научно-приложната дейност на кандидата е видна от неговите научни трудове, както и участието му в научни проекти и позволява да се даде положителна оценка на неговата изследователска и научно-приложна дейност.

Кандидатът е участвал в пет национални и един международен научно-изследователски проекти. Трябва да се отбележи и наличието на Acceptance letter за работата „Hristov, A.V.; Gotseva, D.; Trifonov, R.I.; Petrovic, J. Development of an IoT System for Acquisition of Data and Control Based on External Battery State of Charge, Electronics Journal, 2026, 15, 502.“ от сп. Electronics в квартал Q2, въпреки че това не се изисква (конкурсът за АД „доцент“, в който участва кандидата е преди измененията в правилника на ТУ-София за прилагане на ЗРАСРБ).

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Направленията, в които може да се обобщи педагогическата подготвеност и дейност на кандидата са приложно програмиране, компютърни архитектури, IoT, Industrial IoT, Изкуствен интелект, компютърни мрежи, киберсигурност, разпределени системи и Blockchain.

Гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов преподава/л във ФКСТ следните дисциплини: „Компютърни системи“, „Интернет технологии“, „Интернет на Нещата“, „Сигурност и автоматизация на мрежови среди“, „Изследване на операциите и приложно програмиране“, като е подготвил съответни учебни материали към посочените дисциплини. Броят на точките по показател Ж са 96 точки и многократно надвишават изискуемите 30 точки. За последните 3 години има над 30 успешно защитили дипломанти – бакалаври и магистри.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

В монографичния труд са „анализирани заплахите, уязвимостите и киберсигурността на Интернет на нещата (IoT), включително при индустриалния интернет на нещата (IIoT) и са предложени решения базирани на изкуствен интелект за откриване и справяне с някои видове атаки - нарушаване на интегритета чрез използване на злонамерен код, атаки по странични канали (Side-Channel Attacks) и атаки от типа отказ от услуга (DoS)“.

Приемам приносите, които са представени в авторската справка на кандидата. Обобщено те са свързани с изследване на компютърни системи, разпределени системи и компютърни мрежи, киберсигурност и осигуряване на високо ниво на информационна сигурност.

Приемам, че приносите на кандидата са равностойни във всички

съвместни публикации (Не е представена справка за личния принос на гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов в колективните публикации). В колективните публикации личи почеркът на кандидата в конкурса.

Няма сведения за авторски свидетелства, патенти и внедрявания.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на приносите за науката и практиката е видна от цитиранията на гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов. Забелязаните общо 33 цитирания са индексирани в Scopus и Web of Science като броят на точките по съответния показател значително надвишават както националните изисквания така и тези в Правилника на ТУ-София за прилагане на ЗРАСРБ.

7. Критични бележки и препоръки

Кандидатът е формулирал добре приносите в представена справка, общо 9 броя, но приноси №№ 3 и 7 могат да се обединят в един.

Препоръчвам на гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов в бъдеще да публикува повече самостоятелни статии в престижни международни конференции и списания, като още по-задълбочено изследва сигурността в информационните системи.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидата Александър Христов още от студент по специалност „Компютърно и софтуерно инженерство“ във Факултета Компютърни системи и технологии (ФКСТ), като съм му преподавала. След това следих неговата работата като докторант към катедра „Информационни технологии в индустрията“ (ИТИ) към ФКСТ, която завърши с успешна защита на дисертация. После като асистент и главен асистент в катедра ИТИ съм работила съвместно по различни административни и учебни задачи, в които той се справяше перфектно. Имам отлични впечатления от неговата дейност през годините и категорично мога да дам положително мнение за кандидата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на горе изложеното намирам, че представените от единствения кандидат гл. ас. д-р Александър Валентинов Христов трудове и материали по конкурса за заемане академичната длъжност „доцент“ отговарят напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и вътрешния правилник на ТУ-София.

Убедено препоръчвам на почитаемото научно жури да предложи на Факултетния съвет на ФКСТ да избере гл. ас. д-р Александър Валентинов Христов да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, специалност: „Компютърни системи комплекси и мрежи“.

София
18.03.2026 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:
/доц. д-р инж. Г. Павлова /

REVIEW

on competition for the occupation of the academic position of "associate professor" in the professional field **5.3. Communication and Computer Technique**, Specialty "**Computer systems, complexes and networks**", announced in the State Gazette №101/27.11.2025 with candidate: **Ch. Assist. Prof. Aleksandar Valentinov Hristov, PhD** Member of the scientific jury: **Assoc. Prof. Dr. Eng. Galya Pavlova, PhD**

1. Overall characteristics of the candidate's research and applied research activity

Aleksandar Valentinov Hristov is a Chief Assistant at the Department of "Intelligent Technologies in Industry" at the Faculty of Computer Systems and Technologies. He has been engaged in teaching and research activities since 2019 at the Technical University of Sofia. He is participating in a competition for the academic position "Associate Professor" in professional field "5.3. Communication and Computer Technique," in specialty "Computer systems, complexes and networks" The scientific jury was appointed by order of the rector of the Technical University of Sofia No. OЖ-5.3-14 of 03.02.2026.

2. General characteristics of the research and scientific-applied activity of the candidate

Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov participates in the competition with one monographic work and 14 publications, 12 of which are according to indicator G7 (referenced in Scopus) and 2 according to indicator G8. Of the publications provided, 12 are in English, 8 of which are single-authored and 6 co-authored. All required accompanying documents are included: curriculum vitae, author's contribution statement, citation reference and others, in accordance with the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the regulations for its application, as well as URLs to teaching materials for courses taught by the candidate.

The submitted works demonstrate active scientific work in the fields of Internet of Things (IoT), simulation of computer systems and networks, cybersecurity, control software for cryptocurrency mining devices, telemetry, and remote device control, expression of which are the presented scientific and scientific-applied achievements of Chief Assistant Aleksandar Valentinov Hristov.

According to indicator "A", the minimum number of points is 50, and the candidate meets this requirement, having a diploma for Doctor "TUS-FCST44-NS1-057 / 13.06.2023". The minimum number of points for indicator "B" is 100, and the candidate has presented a monographic work titled "State and Problems of the Internet of Things: Connectivity, Application and Security," ISBN 978-619-167-575-3. For indicator "G" the minimum number of points are 200, and in the report from the candidate these points are 383.3 points: 353.3 for "G7" (Scopus-indexed publications) and 30 for "G8". Thus, the publications fully meet the LDASRB requirements for "Associate Professor". For indicator "D", the minimum is 50 points and the candidate has 33 citations, i. e. 286 points. For indicator "J", the minimum is 30 points and the candidate has 96 points. No additional

indicators are required for this competition.

Dr. Aleksandar Hristov demonstrates significant achievements as well as potential for further development. His research and applied scientific-applied activities fully meet the national minimum requirements.

3. Overall characteristics of the candidate's research and applied research activity

The candidate's research and scientific-applied activities are evident from his scientific works, as well as his participation in scientific projects.

He has participated in five national and one international research projects. It should also be noted that he has an acceptance letter for the article "Hristov, A.V.; Gotseva, D.; Trifonov, R.I.; Petrovic, J. Development of an IoT System for Acquisition of Data and Control Based on External Battery State of Charge, Electronics Journal, 2026, 15, 502." in the Q2 journal Electronics, although this is not required (the competition was announced before the amendments to the TU-Sofia regulations for applying LDASRB).

4. Assessment of the pedagogical preparation and activity of the candidate

The candidate's teaching expertise spans applied programming, computer architectures, IoT, Industrial IoT, Artificial Intelligence, computer networks, cybersecurity, distributed systems, and Blockchain.

Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov has taught the following courses at the Faculty of Computer Systems and Technologies: "Computer Systems", "Internet Technologies", "Internet of Things", "Security and Automation of Network Environments", "Operations Research and Applied Programming".

He has prepared the corresponding teaching materials for these courses. His 96 points under indicator "J" significantly exceed the minimal required 30 points. Over the past three years, he has supervised more than 30 successfully defended bachelor's and master's theses.

5. Main scientific and applied scientific contributions

The monographic work analyzes threats, vulnerabilities, and cybersecurity in the Internet of Things (IoT), including Industrial IoT (IIoT), and proposes artificial-intelligence-based solutions for detecting and mitigating certain types of cyberattacks - integrity violations through malicious code, side-channel attacks, and denial-of-service (DoS) attacks.

I accept the contributions listed in the applicant's author reference. In general, they are related to the investigation of computer systems, distributed systems and networks, cybersecurity, and ensuring high levels of information security.

I accept that the candidate's contributions are equal in all co-authored publications (no reference has been submitted for the personal contribution of Chief Assistant Dr. Aleksandar Valentinov Hristov in the co-authored publications). His authorship is clearly visible in the co-authored works.

There is no information about patents, author's certificates, or implementations.

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

The significance of the contributions is evident from the citations of Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov. The 33 citations indexed in Scopus and Web of Science significantly exceed both the minimal national requirements and those of TU-Sofia's regulations.

7. Critical remarks and recommendations

The candidate has formulated his contributions well - nine in total, but contributions No. 3 and No. 7 could be combined.

I recommend to Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov, in the future, to publish more single-authored papers in prestigious international conferences and journals and further deepen his research in information system security.

8. Personal Impressions and Reviewer's Opinion

I've known the candidate Aleksandar Hristov since he was a student in the specialty 'Computer and Software Engineering' at the Faculty of Computer Systems and Technologies, where I taught him. I later followed his work as a PhD student in the Department of 'Information Technologies in Industry', which he completed with a successful defense of PhD thesis. As an assistant and later a chief assistant in the same department, we worked together on various administrative and teaching tasks, in which he performed excellently.

I have excellent impressions of his work over the years and can confidently give a positive opinion of the candidate.

CONCLUSION

Based on the mentioned above, I find that the works and materials submitted by the sole candidate, Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov, fully meet the requirements of LDASRB, the rules for its implementation and the internal regulations of the Technical University of Sofia.

I strongly recommend to the esteemed scientific jury to propose to the Faculty Council of FCST to choose Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov to take the academic position "Associate Professor" in professional field 5.3. Communication and Computer Technique, specialty "Computer Systems, Complexes and Networks".

Sofia

18.03.2026

REVIEWER:

/Assoc. Prof. Dr. Eng. G. Pavlova /