



## СТАНОВИЩЕ

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 ДВ брой 101/27.11.2025г,  
с кандидат: гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов  
Член на журито: проф. д-р инж. Румен Иванов Трифонов,  
кат. ИТИ, ФКСТ, ТУ – София

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

Научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата е последователна и фокусирана върху компютърни системи и мрежи, IoT/IIoT симулации и мрежова информационна сигурност, включително отдалечено управление на устройства. Участието му в пет национални и един международен проект, публикациите в Scopus и Web of Science, и разработените учебни материали демонстрират задълбочено познаване на методологията, приложна релевантност и нарастваща международна видимост. Представените от единствения кандидат гл. ас. д-р Александър Валентинов Христов трудове и материали по конкурса за заемане академичната длъжност „доцент” по всички показатели напълно отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и вътрешния правилник на ТУ-София за академичната длъжност „доцент“. Има образователна и научна степен „доктор“, една, самостоятелна монография, публикации, цитирания, и проведени лекции за последните три години превишаващи в пъти съответните минимални изисквания.

### 2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов е преподавал във ФКСТ следните дисциплини: „Компютърни системи“, „Интернет технологии“ и „Изследване на операциите и приложно програмиране“, като е подготвил съответни учебни материали към посочените дисциплини. През учебната 2025/26 г. преподава „Интернет на Нещата“, „Сигурност и автоматизация на мрежови среди“ и „Компютърни архитектури“, а в НПГ по КТС- Правец към ТУ-София - „Мрежови протоколи и технологии“, за които дисциплини също е подготвил съответни учебни материали. Броят на точките за „педагогическата дейност“ (показател Ж) трикратно надвишават изискуемите. За последните 3 години има множество успешно защитили дипломанти в ОКС бакалавър и магистър.

Преподавателската дейност на кандидата е свързана с приложно програмиране, компютърни архитектури, компютърни мрежи, киберсигурност, разпределени системи и Blockchain, Интернет на нещата (IoT) и Индустриален Интернет на нещата (IIoT) и Изкуствен интелект.

### 3. Основни научни и научно-приложни приноси

Монографичният труд е посветен на изследване на Интернет на нещата. Приносите обхващат разработване на архитектури, протоколи, свързаност и

надеждност в IoT/IIoT, подкрепени с моделиране и симулации за оптимизация на различни индекси на производителността - латентност, QoS и др. Предложени са методи, използващи изкуствен интелект за повишаване на киберсигурността, включително за детекция и противодействие на нарушаване на интегритета чрез злонамерен код, атаки по странични канали и DoS. Разработени са компютърни системи за отдалечено управление на устройства, както и управляващ софтуер за специализирани вградени устройства. Резултатите се интегрират в обучението чрез авторски материали.

Считам, че приносите представени в авторската справка на гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов са добре разделени, включително и като брой на научни, научно-приложни и приложни приноси. Приемам приносите, които са правилно формулирани от кандидата.

#### **4. 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. Трябва да се отбележи, че броят на точките по показател Д, „цитирания“, многократно (~6 пъти) надвишават изискванията в Правилника на ТУ-София за прилагане на ЗРАСРБ.

#### **5. Критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки, нещо повече - ръководител съм НИР проект № КП-06-Н97/11 от 10.12.2025 г. на тема „Изследване на възможностите за използване на изкуствен интелект и симулационни модели за повишаване на енергийната ефективност“ на ФНИ, в който кандидатът е член на изследователския колектив и първи автор на статия в списание от Q1/Q2, с които активности кандидатът не участва в настоящия конкурс, тъй като те не се изискват, но същите показват неговия потенциал и активност.

Препоръчвам на гл. ас. д-р инж. Александър Валентинов Христов в бъдеще да повиши дела на самостоятелните публикации в престижни издания и по-нататъшно задълбочаване в избрани направления като киберсигурност и разработване на AI модели.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение считам, че кандидатът изцяло покрива националните изисквания на ЗРАСРБ и вътрешните правила на ТУ-София по всички релевантни показатели за заемане на академичната длъжност „доцент“.

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

ЧЛЕН НА ЖУРИТО: <

16.03.2026 г.

/проф. д-р инж. Р. Трифонов/

# OPINION

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: **Prof. Dr. Eng. Rumen Ivanov Trifonov, PhD**

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

The research and applied research activity of the candidate is consistent and focused on computer systems and networks, IoT/IIoT simulations and network information security, including remote device management.

His participation in five national and one international project, publications indexed in Scopus and Web of Science, and the development of teaching materials confirm his strong academic profile. The submitted works fully meet the requirements of the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), its regulations, and the internal rules of the Technical University of Sofia for the position Associate Professor. He has a PhD degree and has authored one single-authored monographic work, which cover the minimum requirements. Also he has publications and citations as well as has delivered lectures exceeding the minimum requirements several times.

## **2. Assessment of the pedagogical preparation and activity of the candidate**

Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov has taught the following courses at the Faculty of Computer Systems and Technologies: "Computer Systems", "Internet Technologies" and "Operations Research and Applied Programming", and had prepared the corresponding teaching materials. In the academic year 2025/26 he teaches "Internet of Things", "Security and Automation of Network Environments" and "Computer Architectures". At the National Vocational High School for Computer Technologies and Systems – Pravets (affiliated with TU–Sofia), he teaches "Network Protocols and Technologies". Therefore, he exceeds the required minimum points more than 3 times. Over the past three years, he has supervised numerous successfully defended bachelor's and master's theses.

His teaching work spans applied programming, computer architectures, computer networks, cybersecurity, distributed systems and blockchain, IoT and IIoT, and artificial intelligence.

### **3. Main scientific and applied scientific contributions**

The monographic work is dedicated to the research on Internet of Things. The contributions include the development of architectures and protocols, and studying the connectivity and reliability in IoT/IIoT networks. This is supported by modeling and simulations for optimizing performance indicators, such as latency and QoS. AI-based methods are proposed for enhancing cybersecurity, including detection and mitigation of integrity violations through malicious code, side-channel attacks and DoS attacks. The candidate has developed computer systems for remote device management and control software for specialized embedded devices. The results are integrated into the teaching process through authors' materials.

I accept the contributions, which are correctly formulated by the candidate.

### **4. 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's papers. A total of 33 citations indexed in Scopus and Web of Science have been identified. The number of points for indicator "D" (citations) exceeds the requirements of the LDASRB and the internal rules of the Technical University of Sofia by approximately six times.

### **5. Critical remarks and recommendations**

I do not have critical remarks. I am a project supervisor of research project No. KP-06-H97/11 (10.12.2025), in which the candidate is an active member and also a first author of a Q1/Q2 journal paper. Although these activities are not part of the current competition, they demonstrate the candidate's potential and scientific activity.

I recommend Chief Assistant Dr. Eng. Aleksandar Valentinov Hristov to increase the share of single-authored papers in prestigious journals and to continue working in areas such as cybersecurity and AI model development.

## **CONCLUSION**

In conclusion, I find that the candidate fully meets the national requirements of LDASRB and the internal rules of the Technical University of Sofia for the academic position Associate Professor.

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**

**16.03.2026**

**REVIEWER:**

/Prof. Dr. Eng. R. Trifonov/

