



## СТАНОВИЩЕ

От: *проф. д-р Красен Стефанов Стефанов; СУ „Св. Климент Охридски“  
Научна специалност – Информатика и Компютърни науки*

Относно: конкурс за **професор** по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката (дигитална трансформация и архитектура за обработка на големи данни)” в УНСС.

### **1. Информация за конкурса**

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра ”Информационни технологии и комуникации” към факултет „Приложна информатика и статистика” на УНСС съгласно Решение на АС № 5/1.6.2022 г. Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 3268/18.11.2021 г. на Ректора на УНСС.

### **2. Кратка информация за кандидатите в конкурса**

*За участие в конкурса е допуснат единствен кандидат - доц. д-р Любен Кирилов Боянов от УНСС.*

### **3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност**

Кандидатът изпълнява всички изисквания за заемане на академичната длъжност Професор в УНСС:

#### **3.1. Изпълнение на количествените изисквания**

Кандидатът изпълнява всички количествени изисквания съгласно минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ, както и в съответствие с допълнителните изисквания на УНСС съгласно чл. 26, ал. 5 от ЗРАСРБ

#### **3.2. Изпълнение на качествените изисквания**

Кандидатът изпълнява и преизпълнява качествените изисквания на УНСС, което е видимо от попълнената, проверена и утвърдена Карта за изпълнение на качествените изисквания за заемане на длъжността Професор в УНСС.

#### **4. Оценка на учебно-преподавателската дейност за всеки кандидат поотделно**

Кандидатът има продължителен и успешен преподавателски опит като доцент в УНСС. През последните 4 години е участвал в разработка на иновативни учебни програми и курсове в УНСС - Трансформация с Интернет на обектите (магистри), Интелигентни обекти (магистри) и учебна програма за ОНС Доктор - Интернет на обектите. Дисциплините с Интернет на обектите в магистърските програми на УНСС са сред първите в България.

#### **5. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации**

Кандидатът е представил списък от 35 научни публикации за участие в конкурса. Тези научни публикации могат да бъдат класифицирани в следните научни направления:

- Дигитална трансформация – публикации с номера 12, 14, 15, 16, 19, 21, 28
- Киберсигурност - публикации с номера 2, 5, 7, 9, 13, 17, 31
- Големи данни - публикации с номера 22, 25, 26, 29, 30, 35
- Интернет на обектите - публикации с номера 3, 4, 6, 8, 10, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 34
- Учебници и монографии - публикации с номера 1, 11, 33

Вижда се, че основната част от научните публикации са в свързаните области на Интернет на обектите, и обработка на големи обеми от данни, които са и основна тематика на конкурса. Там са и най-важните практически резултати, свързани както със създаването на нови курсове и програми в тези области, така и в реализацията на важни практически задачи от тематиката на центъра за компетентност, създаден в УНСС.

#### **6. Синтезирана оценка на основните научни и научно-приложни приноси на кандидатите**

Можем накратко да синтезираме по следния начин най-важните научни и приложни приноси на кандидата:

##### **Научни приноси**

- Представяне на концептуалните възможности, модели и проблеми при

- дигиталната трансформация на обществото – дефинират се рамките за изследване и се предлага аналитичен модел, с който може да се изследва ефективността на бъдещите взаимодействия между човек и машина.
- Развитие на теорията, възможностите и проблемите на дигиталната трансформация в областта на логистиката. Конкретизират се основните технологии и парадигми за дигитална трансформация при веригите за доставки. Предложени са подходи за трансформация, която да повиши ефективността във веригите за доставки и са идентифицирани бизнес процесите, които могат да бъдат дигитализирани.
  - Архитектури за Ино и подходи за обработка на големи данни. Разгледани са и са предложени нови референтни архитектури, създадени са модулни и мащабируеми системи, някои от които са тествани, създаден е подход за количествена оценка на референтна архитектура и са разгледани различни комуникационни протоколи за големи данни в Ино.
  - Подход за създаване на модулни архитектури за големи данни и обработка на данни от различни икономически сфери – финанси, транспорт, екология. Предложена е система, която може да извлича, съхранява и обработва големи данни от областта на финансите.

### **Научно-приложни приноси**

- Създаване на платформи за извличане и обработка на данни от Интернет на обектите. Създадена е система, на която студенти и изследователи могат да развиват приложения за Ино. Представени са примери на приложения, които обучаемите могат да ползват и доразвиват или да предлагат нови решения и нови приложения. Платформата е регистрирана в Патентното ведомство на Р България като полезен модел 2744 от 2017 г - Модел за изучаване на подходите за приложения в Интернет на обектите.
- Създаване на система за двуфакторна идентификация в образователни процеси. Системата позволява да се разпознае чрез камера студент/обучаем, който е на изпит, като системата сравнява лицето с официално регистрираните снимки в базите данни на учебното заведение. Системата е регистрирана в Патентното

ведомство на Р България като полезен модел 3081 от 2019 г. - Система за двуфакторна идентификация в учебни заведения.

## 7. Основни критични бележки и препоръки към всеки кандидат поотделно

Нямам критични бележки към кандидата.

Препоръчвам му участие в по-амбициозни научни проекти с международно участие, както и да се насочи към публикации предимно в реномирани списания и конференции с висок импакт фактор и импакт ранг.

## 8. Заключение

В заключение давам положителна оценка на представените материали за участие в конкурса от единствения кандидат доц. д-р Любен Кирилов Боянов, и убедено препоръчвам на уважавания Факултетен съвет да го избере за професор по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката (дигитална трансформация и архитектури за обработка на големи данни)“ в УНСС.

15.12.2022 г. София

Подпис: .....



**UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY**

## REVIEW

From: *Prof. D-r Krassen Stefanov Stefanov; Faculty of Mathematics and Informatics at Sofia University "St. Kliment Ohridski", Specialty – Informatics and Computer Science*

About: competition for **professor** in professional field 3.8. Economics, Specialty "Application of computer technologies in Economics (digital transformation and architecture for big data)" at University of National and World Economy

## 9. Information about the competition

The competition is announced in the State Gazette № 60/29.07.2022. It is intended for academic position at the Department Information Technologies and Communications at the Faculty of Applied informatics and Statistics according to the decision № 5/1.6.2022 of the Academic Council of the National and World Economy (UNWE). I participate in this jury in accordance with the order № 3268/18.11.2021 of the Rector of the University of UNWE.

#### **10. Short information about the candidate**

*There is only one candidate accepted for this competition – Associate Professor D-r Lyuben Kirilov Boyanov from UNWE.*

#### **11. Fulfillment of the requirements for appointment as a Professor**

*The candidate conforms to all requirements for the position of Professor at the UNWE. In particular:*

##### *11.1. Quantity requirements*

*The candidate conforms to all the quantity requirements for the academic position of Professor according to the Law for the Development of the Academic Staff in Republic of Bulgaria (LDASRP), in particular Article 2b, paragraphs 2 and 3, as well as to additional requirements from UNWE in particular Article 26, paragraph 5.*

##### *11.2. Quality requirements*

*The candidate fulfills and in some points is quite over the quality requirements of the UNWE for the academic field of Professor at UNWE, which was proved by the filled, checked and approved Card for conforming to the quality requirements for the position of Professor at the UNWE.*

#### **12. Evaluation of the teaching activities of the candidate**

*The candidate has long and successful experience in teaching students as Associate Professor at the UNWE. During the last four years he participated in the development of innovative learning programs and courses at the UNWE – Transformations with the Internet of Things (IoT) for Master of Science students, Intelligent objects for Master of Science students and new program for PhD students - Internet of Things (IoT). All these courses and programs are among the first such courses related to Internet of Things (IoT) for Master of Science students at UNWE and Bulgaria.*

#### **13. Short characteristics of the candidate's scientific works**

*The candidate has presented a list with 35 scientific publications for participation in the competition. All these scientific publications can be classified in the following research fields and domains:*

- Digital transformations – publications with numbers 12, 14, 15, 16, 19, 21, 28, 33
- Cybersecurity - publications with numbers 2, 7, 9, 13, 17, 31
- Big data - publications with numbers 22, 25, 26, 29, 30, 35
- Internet of Things - publications with numbers 3, 4, 5, 6, 8, 10, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 34
- Books and monographs - publications with numbers 1, 11

*It is obvious, that many of these scientific publications are closely related to the theme of the competition – Big data, Internet of Things. In these scientific fields are the most important practical results from the research activities of the candidate, related both to his teaching activities, as well as to the implementation of important practical tasks from the thematic of the new Center of Excellence at the UNWE.*

#### **14. Analysis of the applicant's scientific and applied achievements presented in the competition materials**

We can shortly enumerate the most important scientific and applied achievements of the candidate according to his scientific publications:

##### **Scientific achievements**

- Analysis of conceptual models, methods, problems and approaches for digital transformations in society – after the definition of the scientific framework, a new analytic model is presented for the analysis of further interactions between humans and machines.
- Development of theories, approaches and methods for digital transformations in logistics. The main technologies are specified and the paradigms for digital transformations of supply chains are identified. New approaches for digital transformations are proposed for better efficiency of supply chains, and new business processes, which are possible for digital transformations, are defined.
- Development of new architectures for Internet of Things and Big data. On the base of the new reference models defined, new modular and flexible systems were implemented and tested in order to evaluate the communication protocols and their efficiency in these new systems.
- New approach for the development of modular systems for big data analytics in various business domains – finance, transport, ecology. One such new system for retrieval, storage and processing of big data in finance was implemented and analyzed.

##### **Scientific-applied achievements**

- Development of platform for students and researchers to retrieve and process big data coming from Internet of Things. The platform provides services for the development of new applications or reuse of existing ones. The platform gives to users substantial

number of existing software and services. It is registered in the Patent department of Republic of Bulgaria as an useful model with registry number 2744 from 2017 as a Model for studying approaches, applications and services related to Internet of Things.

- Development of system for two factor identification of users in educational organizations. It can recognize students in online exams and is registered in the Patent department with identification number 3081 from 2019.

### **15. Critical comments and recommendations**

I have no critical comments.

I recommend to the candidate to participate in more ambitious research projects and to publish in more prestigious journals and conferences with higher impact factor and impact rang.

### **16. Conclusions**

I give my positive assessment of the application.

I recommend to the Scientific jury to propose to the Academic Council of UNWE to select Associate Professor D-r Lyuben Kirilov Boyanov for the academic position “Professor” in processional field: 3.8. Economics, Specialty ”Application of computer technologies in Economics (digital transformation and architecture for big data)” .

15.12.2022 Sofia

Signature: .....