



## ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

### СТ А Н О В И Щ Е

От: доц. д-р инж. Живо Божидаров Петров, Началник на научна секция „Технологии и платформи в сигурността и отбраната“, Институт за перспективни изследвания за отбраната, ВА „Г. С. Раковски“, научна специалност „Радиолокация и радионавигация“

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ в Аграрен факултет на Тракийски Университет

#### **1. Информация за конкурса**

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Аграрно инженерство“, Аграрен факултет на ТРУ обявен в ДВ бр. 56/19.7.2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед №3016/29.09.2022 на Ректора на ТРУ.

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

Кандидатът главен асистент д-р инж. Петя Маринова Велева, главен асистент в катедра „Аграрно инженерство“ на Аграрен факултет, Тракийски университет – Стара Загора, притежава ОНС „Доктор“ в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, присъдена с диплом № 0023, издадена на 14.01.2014 от Технически университет – Габрово

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

3.1. Представената от кандидата справка за изпълнение на минималните национални изисквания по Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав в република България за област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника,

електроника и автоматика“ показва следното количество точки по групи показатели:

- По група показатели „А“ – 50 точки;
- По група показатели „В“ – 159 точки;
- По група показатели „Г“ – 205.01 точки;
- По група показатели „Д“ – 96 точки;
- По група показатели „Е“ – 10 точки.

За изпълнение на минималните изисквания по група показатели „В“, кандидата е представил хабилитационен труд – 10 броя научни публикации, които към датата на заповедта №3016/29.09.2022 г. на Ректора на ТРУ са реферирани и индексирани в световноизвестната база данни с научна информация Scopus.

3.2. Представената от кандидата справка за изпълнение на допълнителните изисквания съгласно правилник за развитието на академичния състав в Тракийски университет – Стара Загора, приложение 8.1, показва следното количество точки по групи показатели:.

- По група показатели „Ж“ – 85 точки;
- По група показатели „З“ – 90 точки;
- По група показатели „И“ – 30 точки.

Оценката на предоставените материали показва, че кандидатът надвишава минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ в област 5. „технически науки“, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“

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

Кандидатът гл. ас. д-р Петя Маринова Велева започва преподавателската си дейност като асистент през 2012 г. в катедра „Информатика и математика“ в Стопански факултет при Тракийски университет – Стара Загора. От юни 2019 г. до момента заема длъжността главен асистент в катедра „Аграрно инженерство“, Аграрен факултет при Тракийски университет – Стара Загора. Към датата на обявяване на конкурса заема академичната длъжност главен асистент с което изпълнява изискванията на ЗРАСРБ и правилника за неговото прилагане за участие в обявения конкурс.

В периода на преподавателската си дейност кандидатът води занятия с обучаеми по дисциплините: „Технология на машиностроенето“, „Машинни елементи“, „Комуникационни и информационни системи“, „Информационни системи за управление на аграрния сектор“,



„Компютърни мрежи и технологии“, „Информационни технологии в бизнеса“, „Сигурност на информационните активи и технологии“, „Визуализация на данни, текстообработка и презентации“, „Информатика I, II и III част“, „Приложни статистически анализи в аграрния сектор“, „Статистически методи“ и „Информационен мениджмънт“.

Гл. ас. д-р инж. Велева участва в следните проекти:

- Проект BG05PO001-4.3.04-0026 „Развитие на център за електронни форми на дистанционно обучение в Тракийски университет“ - Тракийски университет, гр. Стара Загора;
- Проект BG051PO001-3.1.08-0009 „Усъвършенстване на системата за управление и внедряване на интегрирана управленска информационна система в Тракийски университет за повишаване качеството на образованието и научноизследователската дейност“ - Тракийски университет, гр. Стара Загора;
- Проект № КР-06-Н51/3 „Аквафотомика – нов подход за изследване на промените в структурата на водата в растения и микроводорасли, индуцирани при стрес чрез спектрален анализ в близката инфрачервена област и аквафотомика“ – Фонд научни изследвания – гр. София;
- Национална научна програма, РМС № 577/17.08.2018 г., „Здравословни храни за силна биоикономика и качество на живот“, РП.3.1: „Система за оценка на качеството и функционалността на биологичните и биологично базираните продукти и храни от селскостопанските системи“, Министерство на образованието 2018-2022 – Текущ;
- Национална научна програма - РМС № 866/26.11.2020 г., „Интелигентно растениевъдство“, Компонент 1: „Дигитални, IoT и роботизирани технологии при производството на растениевъдна продукция. Изграждане на инфраструктура на интелигентно растениевъдство“, РП 1.2 „Авангардни технологии за мониторинг и отглеждане на културите“, Компонент 2. „Диагностика и прогноза чрез изкуствен интелект“, РП 2.1. Растителна и почвена диагностика и прогноза, Министерство на образованието 2021-2024 – Текущ.

През годините е ръководила осем дипломанта в ОКС „Бакалавър“ и трима в ОКС „Магистър“.

Посочените данни показват, че кандидатата притежава богат преподавателски и изследователски опит, и има значителна аудиторна заетост.

Изложеното за педагогическата подготовка и дейността на кандидата доказва, че той има необходимия опит и качества за заемане на академична длъжност „доцент”.

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

Основните резултати и приноси на кандидата намирам, че имат характера на обогатяване на съществуващите знания и приложения на научните постижения в практиката. Според мен основните научни и научно-приложни приноси се заключават в следното:

### 5.1. Изследвания в областта на спектралния анализ в близката инфрачервена област (Near Infrared Spectroscopy - NIRS):

- използване на методите за спектрален анализ за откриване на бактериално развитие в сурово краве мляко (Г.8.4);
- прилагане на метод аквафотомика в комбинация с различни хеометрични методи за анализ на качеството на хранителни продукти, за проследяване на етапите на производство на бяло саламурено сирене и на етапите на зреене на български кашкавал; за анализ на произхода на различни видове пчелен мед с цел съставяне на методи за бърза оценка на качеството им (Г.8.7);
- изследвани са разликите в състава на месо от див и отгледан в рециркулационна система костур и изследване на различни качествени и кланични показатели на свинско месо в зависимост от различни срокове и условия на съхранение, като са установени разлики при определени дължини на вълните, с цел разграничаване на месото от див и отгледан в рециркулационна система костур, установени са характерни спектри, използвани като индикатор за степента на разваляне на месо и месни продукти (Г.8.6).

### 5.2. Изследвания в областта на регресионния и дисперсионния анализи:

- съставени модели с цел изследване влиянието на различни фактори (хранителни добавки, угоителен период, пол и др.) върху основни показатели от състава и качеството на месо на шаран, култивиран в аквапонна система (В.4.2);



- Изследвано е влиянието на основни климатични фактори върху яйчната продуктивност и морфологични показатели на яйцата от токачки (В.4.4, В.4.5, Г.8.13 и Г.8.14);
- Изследван е еколого-биохимичния статус на хидроекосистеми чрез използване на биологични маркери (В.4.3);
- Изследван е ефектът на определен генотип върху съдържанието на казеин и разпределението на млечни фракции при популации български овце (В.4.10);
- разработени и сравнени модели с основна цел изследване на връзката между основни почвени показатели и влиянието им върху технологичните операции за обработка на почвата (В.4.1, В.4.8, Г.7.1, Г.8.15 и Г.8.16).

### 5.3. Изследвания в областта на дисперсионния анализ:

- анализирано е влиянието на различни поливни схеми и норми на торене върху добива и върху различни качествени показатели на оранжерийни домати с цел разработване на стратегии за напояване и торене на домати (В.4.6 и Г.8.8);
- Направена е оценка на въздействието на селскостопанската система върху състава и производството на етерично масло и антиоксидантната активност на индустриално култивирана роза (В.4.9);
- Изследвано е влиянието на различни органични торове и екологично безопасни химични вещества върху устойчивостта на пшеница спрямо различни фитопатогени (Г.8.3).

### 5.4. Изследвания в областта на сравнителния и анализ на анкетни проучвания:

- анализиране на множество от съществуващите пакети статистически софтуер, които са сравнени по определени критерии (В.4.7);
- проучване, свързано със сигурността на личните данни на потребителите на смарт устройства с отдалечен достъп (Г.8.10);
- изследване на възможностите на интернет рекламата като съвременно средство за подпомагане и развитие на електронната търговия (Г.8.11);
- проучени са знанията на студентите от Тракийски университет – Стара Загора по определени тематики с цел разработване на

методични единици за дисциплината „Информационни технологии“ (Г.8.5 и Г.8.9);

- Използвани са непараметрични методи за анализ на анкетни проучвания, свързани с изследване на толерантността и разбиранята на предучилищните учители относно включването на деца със специални образователни потребности в образователния процес (Г.8.12).

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

От публикациите ясно личи, че кандидата има основно участие в получените резултати и приноси.

Публикациите на кандидата са цитирани в реферирани и индексирани в световноизвестната база данни с научна информация, както и в национални и издания с научно рецензиране. Това показва полезния ефект на научната продукция на автора и неговото признаване от научната общност.

#### **7. Основни критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки.

Бих препоръчал на кандидата да продължава да работи в областите на науката, които представляват интерес за него, и да публикува своите разработки в реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация научни издания.

#### **8. Заключение**

Считам че, предоставените ми материали от гл. ас. д-р инж. Петя Маринова Велева отговарят изцяло на изискванията на конкурса за заемане обявената академичната длъжност „доцент“.

На базата изложеното давам **положителна** оценка на кандидата и предлагам научното жури да предложи на факултетния съвет на Аграрен факултет на ТРУ да избере гл. ас. д-р инж. Петя Маринова Велева на академична длъжност „доцент“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“.

Дата / място  
19.10.2022г./ София

Подпис: .....





ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Аграрен факултет	
Вх. №	2340
дата:	19.10.2022

## TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

### OPINION

From: *Assoc. Prof. Eng. Zhivo Bozhidarov Petrov PhD, Head of the Scientific Section "Technologies and Platforms in Security and Defense", Institute for Prospective Defense Research, Rakovski National Defence College, scientific specialty "Radiolocation and radionavigation"*

Subject: competition for the academic position of "associate professor" in "Automated systems for information processing and management (by branches)", field of higher education 5. "Technical sciences", professional direction 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation" at the Faculty of Agriculture of Trakia University

#### **1. Information about the contest**

The competition was announced for the needs of the "Agrarian Engineering" department, Faculty of Agriculture of TRU announced in State Gazette №56/19.7.2022

I participate in the composition of the scientific jury for the competition according to Order No. 3016/29.09.2022 of the Rector of TRU.

#### **2. Brief information about the candidates in the competition**

The candidate Chief assistant Eng. Petya Marinova Veleva PhD, Chief assistant in the department of "Agrarian Engineering" of the Faculty of Agriculture, Trakia University - Stara Zagora, has PhD degree in professional direction 5.3. "Communication and computer engineering", awarded with diploma No. 0023, issued on 14.01.2014 by Technical University – Gabrovo

#### **3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position**

3.1. The certificate submitted by the candidate for the fulfillment of the minimum national requirements under the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria for area 5. "Technical Sciences", professional direction 5.2. "Electrical engineering, electronics and automation" shows the following amount of points by groups of indicators:

- According to group of indicators "A" - 50 points;

- By indicator group "B" - 159 points;
- By indicator group "G" - 205.01 points;
- According to group of indicators "D" - 96 points;
- According to group of indicators "E" - 10 points.

In order to fulfill the minimum requirements under group "B" indicators, the candidate has submitted a habilitation thesis - 10 scientific publications, which as of the date of order No. 3016/29.09.2022 of the Rector of TRU, are referenced and indexed in the scientific database Scopus

3.2. The certificate submitted by the candidate for the fulfillment of the additional requirements according to the regulations for the development of the academic staff at the Trakia University - Stara Zagora, appendix 8.1, shows the following number of points by groups of indicators:

- According to group of indicators "Zh" - 85 points;
- According to group of indicators "Z" - 90 points;
- By indicator group "I" - 30 points.

The evaluation of the materials provided shows that the candidate exceeds the minimum national requirements for holding an academic position "associate professor" in area 5. "technical sciences", professional direction 5.2 "Electrical engineering, electronics and automation"

#### **4. Evaluation of the educational and teaching activity for each candidate**

The candidate Ch. Assistant Professor Petya Marinova Veleva, PhD started her teaching career as an assistant in 2012 in the Department of "Informatics and Mathematics" at the Faculty of Economics at Trakia University - Stara Zagora. From June 2019 to the present, she holds the position of chief assistant in the Department of Agrarian Engineering, Faculty of Agriculture at Trakia University - Stara Zagora. As of the date of the announcement of the competition, she holds the academic position of chief assistant, which fulfills the requirements of the Development Law in the Republic of Bulgaria (ZRASRB), the Regulations for its implementation (RAPRASRB) for participation in the announced competition.

In the period of her teaching activity, the candidate conducts classes with students in the disciplines: "Technology of mechanical engineering", "Machine elements", "Communication and information systems", "Information systems for the management of the agricultural sector", "Computer networks and technologies", " Information Technologies in Business", "Security of Information Assets and Technologies", "Data Visualization, Word Processing and Presentations", "Informatics Part I, II and III", "Applied Statistical Analyzes in the Agricultural Sector", "Statistical Methods" and "Information Management".



Ch. Assistant Dr. Eng. Veleva participates in the following projects:

- Project BG05PO001-4.3.04-0026 "Development of a center for electronic forms of distance learning at Trakia University" - Trakia University, Stara Zagora;
- Project BG051PO001-3.1.08-0009 "Improvement of the management system and implementation of an integrated management information system at Trakia University to increase the quality of education and research activity" - Trakia University, Stara Zagora;
- Project No. KP-06-H51/3 "Aquaphotomics - a new approach to research changes in the structure of water in plants and microalgae induced under stress by means of spectral analysis in the near infrared region and aquaphotomics" - Scientific Research Fund - Sofia;
- National scientific program, RMS No. 577/17.08.2018, "Healthy foods for a strong bioeconomy and quality of life", RP.3.1: "A system for evaluating the quality and functionality of biological and biologically based products and foods from agricultural systems ", Ministry of Education 2018-2022 - Current;
- National scientific program - RMS No. 866/26.11.2020, "Intelligent crop production", Component 1: "Digital, IoT and robotic technologies in the production of crop production. Building an infrastructure of intelligent crop production", RP 1.2 "Vanguard technologies for monitoring and cultivation of crops", Component 2. "Diagnostics and forecasting through artificial intelligence", 2.1. Plant and Soil Diagnostics and Forecast, Ministry of Education 2021-2024 - Current.

Over the years, she supervised eight graduates in the Bachelor's College and three in the Master's College.

The candidate has extensive teaching and research experience, and has significant classroom employment.

What has been stated about the candidate's pedagogical training and activities proves that she has the necessary experience and qualities to occupy the academic position of "associate professor".

##### **5. Brief description of the presented scientific works/publications**

The main results and contributions of the candidate, I find, have the character of enriching the existing knowledge and applications of scientific achievements in practice. In my opinion, the main scientific and scientific-applied contributions are the following:

### 5.1. Research in the field of spectral analysis in the Near Infrared Spectroscopy - NIRS:

- Use of spectral analysis methods to detect bacterial development in raw cow's milk (D.8.4);
- Application of the aquaphotomics method in combination with various chemometric methods for the analysis of the quality of food products, for tracking the stages of production of white brine cheese and the stages of ripening of Bulgarian yellow cheese; for analysis of the origin of different types of honey in order to compile methods for rapid assessment of their quality (D.8.7);
- The differences in the composition of wild and recirculation-raised perch meat were studied and various quality and slaughter parameters of pork were studied depending on different terms and conditions of storage, and differences were found at certain wavelengths, with the aim of distinguishing of the meat of wild and reared perch in a recirculation system, characteristic spectra were established, used as an indicator of the degree of spoilage of meat and meat products (D.8.6).

### 5.2. Research in the field of regression and variance analysis:

- Compiled models in order to study the influence of various factors (nutritional supplements, fattening period, sex, etc.) on basic indicators of the composition and quality of meat of carp cultivated in an aquaponic system (B.4.2);
- The influence of main climatic factors on egg productivity and morphological indicators of porcupine eggs was studied (B.4.4, B.4.5, D.8.13 and D.8.14);
- The ecological-biochemical status of hydroecosystems was investigated by using biological markers (B.4.3);
- The effect of a certain genotype on the casein content and the distribution of milk fractions in Bulgarian sheep populations was investigated (B.4.10);
- Developed and compared models with the main purpose of researching the relationship between basic soil indicators and their influence on the technological operations for soil treatment (B.4.1, B.4.8, D.7.1, D.8.15 and D.8.16).

### 5.3. Research in the field of analysis of variance:

- The influence of different irrigation schemes and fertilization rates on the yield and on various quality indicators of greenhouse



tomatoes was analyzed in order to develop strategies for irrigation and fertilization of tomatoes (B.4.6 and D.8.8);

- An assessment of the impact of the agricultural system on the composition and production of essential oil and antioxidant activity of industrially cultivated rose was made (B.4.9);
- The influence of various organic fertilizers and ecologically safe chemical substances on the resistance of wheat to various phytopathogens was studied (D.8.3).

#### 5.4. Research in the field of comparative and survey analysis:

- Analyzing many of the existing statistical software packages, which are compared according to certain criteria (B.4.7);
- Research related to the security of personal data of users of smart devices with remote access (D.8.10);
- Researching the possibilities of Internet advertising as a modern means of supporting and developing electronic commerce (D.8.11);
- The knowledge of the students from Trakia University - Stara Zagora on certain topics was studied in order to develop methodical units for the discipline "Information Technologies" (D.8.5 and D.8.9);
- Non-parametric methods were used for the analysis of surveys related to the study of the tolerance and understanding of preschool teachers regarding the inclusion of children with special educational needs in the educational process (D.8.12).

### **6. Synthesized evaluation of the main scientific and scientific-applied contributions of the candidates**

It is clear from the publications that the candidate has a major involvement in the results and contributions obtained.

The candidate's publications have been cited in refereed and indexed world scientific information databases (Scopus and Web of Science), as well as in national and peer-reviewed journals. This shows the beneficial effect of the author's scientific output and his recognition by the scientific community.

### **7. Main criticisms and recommendations**

I have no critical notes.

I would recommend the candidate to continue to work in the areas of science that are of interest to her and to publish her work in peer-reviewed and indexed scientific journals of world-renowned databases of scientific information.

## 8. Conclusion

I believe that the materials provided to me from Chief assistant professor Petya Marinova Veleva, PhD., fully meet the requirements of the competition for the announced academic position of "associate professor".

Based on the above, I give a **positive** assessment to the candidate and suggest that the scientific jury propose to the Faculty Council of the Faculty of Agriculture of TRU to choose Chief. Assis. Professor Petya Marinova Veleva, PhD., in the academic position of "associate professor" in the field of higher education 5. "Technical sciences", professional direction 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation".

Date / Place  
19.10.2022г./ Sofia

Signature: .....