

СТАНОВИЩЕ

От член на научно жури: проф. дн Олег Димитров Асенов
катедра „Компютърни системи и технологии“ при Факултет „Математика и информатика“ на Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“
e-mail: olegasenovpc@gmail.com

професор в област на висшето образование

4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление

4.6. Информатика и компютърни науки

По конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ за граждански служител в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“ за нуждите на катедра „Комуникационни и информационни системи“ на факултет „Логистика и технологии“ на Национален военен университет „Васил Левски“, обявен със заповед на Началника на НВУ „Васил Левски“, № РД-02-524/05.05.2023 г.

Обявен в държавен вестник брой 45 от 23 май 2023 г.

С кандидат: гл. ас. д-р **Ралица Любомирова Ангелова-Славова**

1. Кратки биографични данни за кандидата

Главен асистент д-р Ралица Любомирова Ангелова-Славова завършва висшето си образование през 1999 г. във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“ като придобива образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Математика и информатика“ и професионална квалификация „Учител по математика и информатика“. Същата година започва работа като учител в Техникум по машиностроене „Н. Й. Вапцаров“, гр. Дебелец. През 2009 год. стартира развитието ѝ като преподавател във висше учебно заведение. След спечелени конкурси, кандидатката е заемала академичните длъжности асистент от 2009 до 2015 г. и главен асистент - от 06.10.2015 г. досега.

Образователна и научна степен „доктор по Информатика“, кандидатката придобива през 2014 г. във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“, след защита на дисертационен труд на тема „Приложни аспекти на вероятностни модели от теорията на тестовете“.

От представените документи по конкурса се вижда, че кандидатката има 23 години трудов стаж в областта на образованието. В средното училище е преподавала по математика, информатика, информационни технологии, приложни програмни продукти, бизнес комуникации, а в университета са водени лекции и

упражнения по различни математически дисциплини, както и теми от курс по „Математика“ за кандидатите за обучение в НВУ „Васил Левски“.

Кандидатката е развивала професионалния си опит с участия в редица курсове за повишаване на професионалната квалификация, както и участия в научни форуми и научноизследователски проекти.

2. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Кандидатката д-р Ралица Ангелова-Славова участва в конкурса за академична длъжност „доцент“ с две монографии, една от които е публикувана през 2023 г. и се приема за основен хабилитационен труд, а другата, която е публикувана през 2020 г., се приема като „книга на базата на защитен дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“. В списък с публикациите, които не повтарят свързаните с придобиване на ОНС „доктор“, са представени 18 заглавия на научни публикации в периода от 2010 до 2021 г. Публикациите са представяни на научни форуми в страната, фигуриращи в „Национален референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране“ на НАЦИД.

Според предоставената справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ, са постигнати следните точки:

- **Група А.** Дисертационен труд – 50 точки;
- **Група В.** Монография – 100 точки;
- **Група Г.** Общо 246.68 точки, от които:
 - Показател Г 6. – 30 точки;
 - Показател Г 8. – 216.68 точки;
- **Група Д.** 68 точки.

Тези резултати покриват напълно изискванията, съгласно приложение към чл. 1а, ал. 1 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, при което кандидатката е постигнала общо **464.68** точки.

От представената справка за изпълнение на изискванията в съответствие с Правилника за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“ се вижда, че се изпълняват и съответните специфични изисквания на НВУ по чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ, както следва:

- **Показатели „Учебна дейност“** – 270 точки;
- **Показатели „Научна дейност“** – 91 точки.

Допълнително за сведение е предоставен списък от 11 други публикации, отнесени към получаването на ОНС Доктор по ПН 4.6 Информатика. Някои от цитиранията са във високо престижни издания, като Journal on Uncertainty Quantification, Journal of the American Statistical Association, Journal of Nonlinear Modeling and Analysis и Acta Mathematica Scientia.

Представената информация показва, че гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова покрива минималните наукометрични изисквания, формулирани в приложение към чл. 1а, ал. 1 от Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България, както и изискванията на Националния военен университет „Васил Левски“ за заемане на академична длъжност „доцент“ в

професионално направление 5.13. Общо инженерство.

3. Основни научни резултати и приноси

Гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова е представила справка с 12 приноса, класифицирани от нея като 2 научни, 4 научно-приложни и 6 приложни. Дадените резюмета на научните публикации и приносите са изложени в сбит вид, но добре разкриват актуална проблематика и интересни научноизследователски резултати с възможности за приложение в техническите науки. Приемам по същество въпросната справка за приноси при следното съкратено описание, където номерацията е взета от кратките резюмета на публикациите за участие в конкурса.

3.1. Научни приноси

- Систематично изследване на проблеми свързани със сходимостта на алгоритъма на Метрополис-Хестинс – публикации 1.2; 2.4; 2.5; 2.15;
- Разгледани са различни статистически методи за оценка на параметрите на някои модели от теорията на тестовете – публикации 1.2; 2.9; 2.12; 2.16; 2.18.

3.2. Научно-приложни приноси

- Изследван е модерен метод за проверка на съответствие между данни и статистически модел – публикация 2.6;
- Дадена е точна формула за статистическа оценка на параметрите на специфична система, посредством метода на най-малките квадрати – публикация 2.11;
- Предложен е статистически метод за проверка на хомогенност на тест, който е проверен с реални данни – публикация 2.10;
- Разгледани са методи за установяване на точка на промяна във времеви редове с типично приложение към данни за редки събития – публикации 2.2; 2.13; 2.17.

3.3. Приложни приноси

- Демонстрирани са важни емпирични свойства на честотната вероятност чрез много примери, като е изведена на преден план водещата роля на компютъра – публикации 1.1 и 2.1;

- Оценено е местоположението на географския център на Република България чрез свободно достъпни ресурси. Получените резултати се различават от приетата официална версия за неговото положение – публикация 2.3;

- Демонстриран е метод за пресмятане на прогностичните вероятности при многократните медицински тестове, като са използвани реални данни за Германия от 2020 г. – публикация 2.7;

- Разгледани са данни от социалната мрежа Фейсбук с помощта на платформата Gephi. Чрез визуални характеристики е определен типа, граждански или административен, на някои социални групи – публикация 2.14;

- Представен е подход за решаване на ДУ с постоянни коефициенти – публикация 2.8;

- Разгледани са реалистични примери с данни от публичното хранилище General Social Survey (GSS) – публикация 1.1;

- Представени са практически правила за установяване на надеждност на дидактически тест – публикация 2.18.

Не разполагам с информация за наличие на плагиатство и която да поставя под съмнение автентичността на трудовете и приносът на гл. ас. д-р Ангелова-Славова към представените по конкурса научни трудове.

4. Педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Ангелова-Славова извършва преподавателска дейност в Националния военен университет „Васил Левски“ от 13 години. От предоставените материали се виждат следните факти:

- Достатъчна учебна натовареност през изминалите учебни години (2020-2023г.);
- Разработване на голям брой учебни програми по дисциплините „Приложна математика“, „Висша математика“ първа и втора част, „Избрани глави от математиката“, „Дискретни структури“, „Вероятности, статистика и теория на информацията“;
- Разработени дидактически материали за подготовка на студентите и курсантите публикувани на <https://arsstat.org>, също така и за обучение и самоподготовка на „бакалаври“ и „магистри“ в дистанционна форма на обучение, публикувани на <https://dlc.nvu.bg/>;
- Разработване на методики за провеждане семестриални изпити;
- Разработване (като част от екип) на конкурсни материали за приемния изпит в НВУ „Васил Левски“ от 2010 до 2022 г.

От изложеното дотук, давам висока оценка за педагогическата подготовка и дейност на кандидатката, като специалист с добър педагогически опит.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки в представените по конкурса материали. Препоръчвам на гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова да продължи да усвоява различни софтуерни системи за математически приложения в инженерните науки, както и да увеличи своите участия с научни публикации в международни индексирани издания.

6. Заключение

Предоставените материали по конкурса и изложените приноси в научноизследователската работа на кандидатката ми дават основания да заявя, че са изпълнени условията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, правилника за неговото прилагане и Правилника за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“. Давам **положителна оценка** и уверено предлагам гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова да бъде избрана за „доцент“ в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство, по научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“ във факултет „Логистика и технологии“ на Националния военен университет „Васил Левски“.

Велико Търново
22.08.2023 г.

Член на журито:
/проф. дн Олег Асенов/

OPINION

by a member of the scientific jury: Prof. Dr. Oleg Dimitrov Asenov,
Department of "Computer Systems and Technologies" at the Faculty of
"Mathematics and
Informatics" of Veliko Tarnovo University "St. St. Cyril and Methodius"
e-mail: olegasenovpc@gmail.com
professor in the field of higher education
4. Natural sciences, mathematics and informatics, professional direction
4.6. Informatics and Computer Science

According to a competition for the occupation of the academic position
of "associate professor" for a civil servant
in the field of higher education 5. Technical sciences, professional
direction 5.13. General engineering, scientific specialty "Mathematical
modeling and application of mathematics' for the needs of the
department
"Communication and Information Systems" of the Faculty of Logistics
and Technologies of the Vasil Levski National Military University,
announced by order of the Head of the Vasil Levski National Military
University, No. RD-02-524/05.05.2023.

Published in the State Gazette, No. 45 of May 23, 2023.
With candidate: **Ch. Assistant Professor Ralitsa Lubomirova
Angelova-Slavova, Ph.D**

1. Brief biographical data about the candidate

Chief Assistant Dr. Ralitsa Lubomirova Angelova-Slavova completed her higher education in 1999 at Veliko Tarnovo University "St. St. Cyril and Methodius" by acquiring the educational and qualification degree "Master" in the specialty "Mathematics and Informatics" and the professional qualification "Teacher in Mathematics and Informatics". In the same year, she started working as a teacher at the Technical School of Mechanical Engineering "N. Y. Vaptsarov", town of Debeleç. In 2009, she started her development as a teacher in a higher education institution.

After winning competitions, the candidate held the academic positions of assistant from 2009 to 2015 and chief assistant - from 06.10.2015 until now.

The candidate obtained an educational and scientific degree "Doctor of Informatics" in 2014 at the University of Veliko Tarnovo "St. St. Cyril and Methodius", after defending a dissertation on the topic "Applied aspects of probability models from test theory".

From the submitted documents for the competition, it can be seen that the candidate has 23 years of work experience in the field of education. In the secondary school, she taught mathematics, informatics, information technologies, applied software products, business communications, and at the university, lectures and exercises conducted on various mathematical disciplines, as well as topics from the "Mathematics" course for the candidates to study at National Military University "Vasil Levski".

The candidate has developed her professional experience with participation in a number of courses to increase professional qualifications, as well as participation in scientific forums and research projects.

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

The candidate, Dr. Ralitsa Angelova-Slavova, participated in the competition for the academic position of "associate professor" with two monographs, one of which was published in 2023 and was accepted as the main habilitation thesis, and the other, which was published in 2020, was accepted as "a book based on a protected dissertation work for the acquisition of the PhD degree.

In a list of publications that do not repeat those related to the acquisition of the PhD degree, 18 titles of scientific publications presented in the period from 2010 to 2021. The publications presented at scientific forums in the country, appearing in the "National Reference List of Modern Bulgarian scientific publications with scientific review" of NACID.

According to the provided report on the implementation of the

minimum national requirements under Art. 2b, para. 2 and 3 of ZRASRB, the following points have been achieved:

- **Group A.** Dissertation - 50 points;
- **Group C.** Monograph – 100 points;
- **Group D.** Total 246.68 points, of which:
 - o Indicator D 6. – 30 points;
 - o Indicator D 8. – 216.68 points;
- **Group D.** 68 points.

These results fully meet the requirements, according to the annex to Art. 1a, para. 1 of the Regulations for the implementation of the ZARASRB, in which the candidate achieved a total of 464.68 points.

From the presented report on the fulfillment of the requirements in accordance with the Rules for the selection and development of the academic staff at National Military University "Vasil Levski", it can be seen that the relevant specific requirements of the National Military University "Vasil Levski" under Art. 2b, para. 5 of ZRASRB, as follows:

- Indicator "Educational activity" - 270 points;
- Scientific activity indicator - 91 points.

In addition, a list of 11 other publications related to obtaining the PhD Degree in the professional direction 4.6 Informatics provided for reference. Some of the citations are in highly prestigious publications, such as Journal on Uncertainty Quantification, Journal of the American Statistical Association, Journal of Nonlinear Modeling and Analysis and Acta Mathematica Scientia.

The presented information shows that Chief assistant professor Dr. Ralitsa Angelova-Slavova meets the minimum scientometric requirements formulated in an appendix to art. 1a, para. 1 of the Regulations for the implementation of the law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, as well as the requirements of the National Military University "Vasil Levski" for occupying the academic position of "associate professor" in the professional direction 5.13. General engineering.

3. Main scientific results and contributions

Chef assistant professor Dr. Ralitsa Angelova-Slavova presented a report with 12 contributions, classified by her as 2 scientific, 4 scientific-applied and 6 applied. The given summaries of scientific publications and contributions was presented in a concise form, but well reveal current issues and interesting research results with possibilities of application in technical sciences. I accept the submissions in question in the following abbreviated description, where the numbering taken from the short summaries of the contest entries.

3.1. Scientific contributions

- Systematic study of problems related to the convergence of the Metropolis-Hastings algorithm - publications 1.2; 2.4; 2.5; 2.15;
- Various statistical methods for estimating the parameters of some test theory models were considered - publications 1.2; 2.9; 2.12; 2.16; 2.18.

3.2. Scientific and applied contributions

- A modern method for checking correspondence between data and a statistical model was investigated - publication 2.6;
- An exact formula given for the statistical estimation of the parameters of a specific system, using the method of least squares - publication 2.11;
- A statistical method for testing the homogeneity of a test that verified with real data proposed - publication 2.10;
- Methods for establishing a change point in time series with a typical application to rare event data reviewed - publications 2.2; 2.13; 2.17.

3.3. Applied Contributions

- Demonstrated important empirical properties of frequency probability through many examples, highlighting the leading role of the computer - Publications 1.1 and 2.1;
- The location of the geographical center of the Republic of Bulgaria assessed using freely available resources. The results obtained differ from the accepted official version of his situation - publication 2.3;
- A method for calculating prognostic probabilities for repeated medical

tests demonstrated, using real data for Germany from 2020 - publication 2.7;

- Data from the Facebook social network was examined using the Gephi platform. Through visual characteristics, the type, civil or administrative, of some social groups was determined - publication 2.14;
- An approach for solving DU with constant coefficients presented - publication 2.8;
- Realistic examples with data from the public repository General Social Survey (GSS) – release 1.1 examined;
- Practical rules for establishing the reliability of a didactic test are presented - publication 2.18

I do not have any information about the presence of plagiarism that would cast doubt on the authenticity of the works and the contribution of Ch. Assistant Professor Angelova-Slavova to the scientific works presented in the competition.

4. Pedagogical training and activity of the candidate

Chef Assistant Professor Angelova-Slavova has been teaching at the National Military University “Vasil Levski “ for 13 years. The following facts can be seen from the materials provided:

- Sufficient study load during the past academic years (2020-2023);
- Development of a large number of study programs in the disciplines "Applied Mathematics", "Higher Mathematics" first and second part, "Selected chapters of mathematics", "Discrete structures", "Probabilities, statistics and information theory";
- Developed didactic materials for the preparation of students and cadets published at <https://arsstat.org>, also for training and self-training of "Bachelors" and "Masters" in distance learning, published at <https://dlc.nvu.bg/> ;
- Development of methods for conducting semester exams;
- Development (as part of a team) of competition materials for the entrance exam at National Military University “Vasil Levski “ from 2010 to 2022.

From what has stated so far, I give high marks to the candidate's pedagogical training and activities, as a specialist with good pedagogical experience.

5. Critical notes and recommendations

I have no significant critical remarks in the materials submitted for the competition. I recommend to Chef Assistant Professor Ralitsa Angelova-Slavova to continue learning various software systems for mathematical applications in engineering sciences, as well as to increase her participation with scientific publications in international indexed editions.

6. Conclusion

The submitted materials for the competition and the presented contributions in the candidate's research work give me grounds to state that the conditions of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation and the Regulations for the Selection and Development of the Academic Staff at Vasil National University Levski".

I give a positive assessment and confidently offer Chef assistant professor Ralitsa Angelova-Slavova, PhD to be elected as "docent" in the field of higher education 5. Technical sciences, professional direction 5.13. General engineering, in the scientific specialty "Mathematical modeling and application of mathematics" in the faculty of "Logistics and Technologies" of the National Military University "Vasil Levski".

Veliko Tarnovo
22.08.2023

Jury member:.....
/Prof. DSc. Oleg Asenov/

