



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“ БЛАГОЕВГРАД

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р **Радослав Мавревски**, катедра Информатика, ЮЗУ „Неофит Рилски“, член на научно жури съгласно Заповед № 875/19.03.2025 г.

на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски“ в конкурс за заемане на академична длъжност **ПРОФЕСОР** по професионално направление 4.5. Математика (Математическо оптимизиране), обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски“ в ДВ. бр. 7/24.01.2025 г.

Относно: научната, научно-приложната и професионално-академичната дейност и продукция, представена от участниците в конкурса

Документи за участие в конкурса са подадени само от един кандидат:
доц. д-р **Стефан Минев Стефанов**

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Кандидатът за заемане на академична длъжност „професор“ доц. д-р Стефан Стефанов е вписан в списъка с наукометрични показатели на НАЦИД. Представил е всички необходими документи, справки и доказателства, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, както и допълнителните изисквания за заемане на академична длъжност „професор“ в ЮЗУ „Неофит Рилски“. Съгласно представената справка, доц. Стефанов покрива напълно и многократно надхвърля минималните национални изисквания за придобиване на академичната длъжност „професор“ по 4.5. Математика.

За участие в конкурса са представени **една** самостоятелна монография на английски език, (356 стр.) на тема „Separable Optimization: Theory and Methods“, публикувана от престижното научно издателство Springer, и **33** самостоятелни статии на английски език, публикувани в реномирани международни издания и индексирани в международни бази данни, като Web of Science, Scopus, Mathematical Reviews/MathSciNet и Zentralblatt MATH.

Монографията „Separable Optimization: Theory and Methods“, публикувана от Springer през 2021 г., е значим научен труд, в който кандидатът е автор на **над 80%** от изследванията. Тя е рецензирана от трима анонимни рецензенти и е проверена за оригиналност, съгласно изискванията на издателство Springer, за което кандидатът е приложил сертификат. Монографията съдържа 37 библиографски източника, свързани с авторските изследвания, и е индексирани в научните бази данни MathSciNet и Zentralblatt MATH.

Статиите от приложения списък са публикувани в утвърдени международни списания, индексирани както следва: в Web of Science – **25**, в Scopus – **20**, в Mathematical Reviews/MathSciNet – **18**, в Zentralblatt MATH – **15** от представените **33**

статии за участие в конкурса. **Значителна** част от тях са публикувани в списания с най-високата категория (квартил) **Q1** (определена съгласно JCR на Web of Science), което подчертава изключително високото им качество и значимост в научната общност.

Работите на доц. д-р Стефанов са цитирани над **130** пъти в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, като Web of Science, Scopus, Mathematical Reviews/MathSciNet и Zentralblatt MATH.

Преподавателската работа на доц. д-р Стефан Стефанов е свързана основно с ЮЗУ „Неофит Рилски“, с общ стаж по специалността **33** години и един месец, където преподава лекционни курсове, семинарни и практически занятия по следните дисциплини: Числени методи, Математическо оптимизиране, Числени методи за екстремални задачи, Числени методи в техниката, Компютърни методи за математически изчисления, Количествени методи в управлението, Числени методи и програмиране, Методи за обработка на експериментални данни и др. Той е автор на учебните програми по тези дисциплини, както и на редица учебници и учебни помагала в областта на математическите и количествените методи, които се използват в различни специалности в бакалавърски и магистърски програми. Неговите учебни материали обхващат ключови дисциплини като математическо оптимизиране, числени методи, изследване на операциите и обработка на експериментални данни.

Доц. д-р Стефанов е научен ръководител на **повече** от **20** дипломанти, както и на **4** докторанти в ПН 4.5. „Математика“ и ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки“. Един от докторантите е **защитил** дисертационен труд за ОНС „Доктор“.

Проектната дейност на доц. д-р Стефан Стефанов е активна: **ръководител** на **2** проекта по Наредба № 9 / 2003 г. на МОН, **координатор** в DAAD Project “Center of Excellence for Applications of Mathematics” и участник в още **7** в международни и национални проекти по програми като TEMPUS, Европейската програма за териториално сътрудничество „Гърция-България 2007-2013“, вътрешно финансирани изследователски инициативи на МОН и ОП „Развитие на човешките ресурси“.

Кандидатът е член на редица престижни научни организации в България и в чужбина. Сред тях са Съюзът на математиците в България, Съюзът на учените в България, Американското математическо дружество, Канадското математическо дружество, Лондонското математическо дружество, Европейското математическо дружество, представител на катедра „Информатика“ и Природо-математическия факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“ в Академичната общност по компютърни системи и информационни технологии (АОКСИТ) и др.

Доц. д-р Стефанов има активно участие в международни научни конференции, където представя изследвания в областта на оптимизацията, математическото моделиране и приложната математика. Той е докладвал на престижни научни форуми в Европа, Северна Америка и Азия. В рамките на научната си дейност има **28** участия в конференции, включително такива с международно участие, организирани в България. Участвал е също в програмни и организационни комитети на множество международни конференции в областта на математиката и информатиката. Бил е част от програмните комитети на **12** международни конференции и е участвал в организационни комитети

на 7, включително като **председател** на организационния комитет на 2 издания на международната конференция FMNS, организирана от Природо-математическия факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“ през 2013 и 2015 година.

Кандидатът е участвал в различни научни журита в ЮЗУ „Неофит Рилски“, включително в конкурси за академични длъжности „професор“ в ПН 4.5. „Математика“ и ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки“, както и в конкурс за „главен асистент“ в ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки“. Участвал е в програмни акредитации на различни образователни програми и научни специалности. Той е бил член на експертни групи и ръководител на такива групи при акредитация на програми за бакалавърска, магистърска и докторска степен в редица водещи университети и институти в България. Сред неговите постижения са редица награди и сертификати, включително признания за изключителен научен принос и участие в рецензентски екипи на престижни издания в областта на приложната математика и информатиката.

Доц. д-р Стефанов има и богат управленски опит, заемайки длъжности като ръководител на Центъра за кариерно развитие, ръководител на катедрите „Информатика“ и „Математика“, както и декан на Природо-математическия факултет в ЮЗУ „Неофит Рилски“.

II. Оценка на научните и на практическите резултати и приноси на представената за участие в конкурса творческа продукция

Научно-изследователската дейност, отразена в представените за участие в конкурса публикации, може да бъде обособена тематично в следните основни направления:

1. Изпъкнала сепарабелна оптимизация – теоретични резултати и алгоритми.
2. Квадратични оптимизационни задачи.
3. Алгоритми за проектиране върху допустими множества от определен вид.
4. Стохастична оптимизация и недиференцируема оптимизация.
5. Коректност (устойчивост, well-posedness) на оптимизационни задачи.
6. Валидни и доминиращи неравенства, отсичащи хиперравнини и целочисленост на някои многостенни множества.
7. Приложения на обратната интерполация.
8. Теоремеи на алтернативата.
9. Някои свойства на линейните функционали.
10. Матрични игри.
11. Многокритериална оптимизация.

Считам, че представените резултати са актуални и отговарят на съвременното развитие на научната област Математика, в частност Математическо оптимизиране, по които е обявен конкурсът за академичната длъжност „Професор“. В тях са предложени нови методи на изследване, обогатени са съществуващите научни знания в тези области и е направено приложение на постигнатите научни резултати към разглежданите проблеми.

Особено съществен е приносът на кандидата в областта на сепарабелната

оптимизация, където чрез нови характеризационни теореми и алгоритми с полиномиална изчислителна сложност са предложени ефективни решения на широк клас задачи с изпъкнали и линейни ограничения, представени в редица статии и в монография.

III. Критични бележки и препоръки

Нямам бележки към получените материали и документи по конкурса, които са отлично подредени и надлежно представени. Научната продукция на доц. д-р Стефан Стефанов, кандидат за заемане на академичната длъжност "професор", се отличава с високо качество.

IV. Заключение

Представените научни трудове, документи за приложна и преподавателска дейност и личните ми впечатления, ми дават основание убедено да дам **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури по конкурса **да предложи** на Факултетния съвет **да избере** Стефан Минев Стефанов за **Професор** по професионално направление: 4.5. Математика (Математическо оптимиране) в Югозападен университет „Неофит Рилски” - Благоевград.

Дата: 07.05.25 г.

Благоевград

Член на научното жури:

доц. д-р Радослав Мавревски



**SOUTH-WEST UNIVERSITY
"NEOFIT RILSKI"
BLAGOEVGRAD**

OPINION

by: Assoc. Prof. **Radoslav Mavrevski**, PhD, Department of Informatics, SWU „Neofit Rilski“, member of the scientific jury according to Order **No. 875/19.03.2025** of the Rector of the SWU „Neofit Rilski“ in a competition for the academic position of **PROFESSOR** in the professional field 4.5. Mathematics (Mathematical Optimization), announced by the SWU „Neofit Rilski“ in SG **No. 7/24.01.2025**.

About: scientific, applied research and professional academic activity and production, submitted by the participants in the competition

Only one candidate has submitted the documents for participation in the competition:
Assoc. Prof. Stefan Minev Stefanov, PhD

I. Summary data on the candidate's scientific production and activities

The candidate for the academic position of „professor“, Assoc. Prof. Stefan Stefanov, PhD, is included in the list of scientometric indicators of NACID. He has submitted all the necessary documents, references, and evidence, according to the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation, as well as the additional requirements for holding the academic position of "professor" at the South-West University „Neofit Rilski“. According to the presented report, Assoc. Prof. Stefanov fully meets and significantly exceeds the minimum national requirements for acquiring the academic position of „professor“ in **4.5. Mathematics**.

For participation in the competition, **one** independent monograph in English (356 pages) titled Separable Optimization: Theory and Methods, published by the prestigious academic publisher Springer, and **33** independent articles in English, published in renowned international journals and indexed in international databases such as Web of Science, Scopus, Mathematical Reviews/MathSciNet, and Zentralblatt MATH, have been submitted.

The monograph „Separable Optimization: Theory and Methods“, published by Springer in 2021, is a significant scientific work in which the candidate is the author of **over 80%** of the research. It has been reviewed by three anonymous reviewers and checked for originality, according to the requirements of Springer Publishing, for which the candidate has attached a certificate. The monograph contains 37 bibliographical sources related to the author's research and is indexed in the scientific databases MathSciNet and Zentralblatt MATH.

The scientific articles from the attached list have been published in established international journals, indexed as follows: in Web of Science – **25**, in Scopus – **20**, in Mathematical Reviews/MathSciNet – **18**, in Zentralblatt MATH – **15** out of the **33** articles submitted for participation in the competition. A **significant** part of them have been published

in journals in the **Q1** quartile (the highest category according to the JCR of Web of Science), highlighting their exceptional quality and significance in the scientific community.

The publications of Assoc. Prof. Stefanov, PhD, have been cited over of **130** times in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, such as Web of Science, Scopus, Mathematical Reviews/MathSciNet и Zentralblatt MATH.

The teaching work of Assoc. Prof. Dr. Stefan Stefanov is mainly related to the South-West University „Neofit Rilski“, with a total experience in the specialty of **33** years and one month, where he teaches lecture courses, seminars, and practical classes in the following disciplines: Numerical methods, Mathematical optimization, Numerical methods for extremal problems, Numerical methods in engineering, Computer methods for mathematical calculations, Quantitative methods in management, Numerical methods and programming, Methods for processing experimental data, etc. He is the author of the curricula for these disciplines, as well as a number of textbooks and teaching aids in the field of mathematical and quantitative methods, which are used in various specialties in bachelor's and master's programs. His teaching materials cover key disciplines such as mathematical optimization, numerical methods, operations research, and experimental data processing.

Assoc. Prof. Stefanov, PhD, is the scientific supervisor of **more** than **20** graduate students, as well as **4** PhD students in PF 4.5. „Mathematics“ and PF 4.6. „Informatics and Computer Science“. One of the PhD students has **defended** a PhD thesis for the educational and scientific degree „Doctor“.

The project activity of Assoc. Prof. Stefan Stefanov, PhD, is active: **manager** of **2** projects under Regulation No. 9 / 2003 of the Ministry of Education and Science, **coordinator** in the DAAD Project „Center of Excellence for Applications of Mathematics“, and participant in another 7 international and national projects under programs such as TEMPUS, the European Territorial Cooperation Program „Greece-Bulgaria 2007-2013“, internally funded research initiatives of the Ministry of Education and Science, and OP „Human Resources Development“.

The candidate is a member of a number of prestigious scientific organizations in Bulgaria and abroad. Among them are the Union of Bulgarian Mathematicians, the Union of Scientists in Bulgaria, the American Mathematical Society, the Canadian Mathematical Society, the London Mathematical Society, the European Mathematical Society, representative of the Department of Informatics and the Faculty of Natural Sciences and Mathematics of the South-West University „Neofit Rilski“ in the ACADEMIC SOCIETY of COMPUTER SYSTEMS and INFORMATION TECHNOLOGY (AOKSIT), etc.

Assoc. Prof. Stefanov, PhD, actively participates in international scientific conferences, where he presents research in the field of optimization, mathematical modeling, and applied mathematics. He has reported at prestigious scientific forums in Europe, North America, and Asia. As part of his scientific activity, he has participated in **28** conferences, including those with international participation, organized in Bulgaria. He has also participated in program and organizational committees of numerous international conferences in the field of mathematics and computer science. He has been part of the program

committees of **12** international conferences and has participated in the organizing committees of **7**, including as **chairman** of the organizing committee of **2** editions of the international conference FMNS, organized by the Faculty of Natural Sciences and Mathematics of the South-West University „Neofit Rilski“ in 2013 and 2015.

The candidate has participated in various scientific juries in the South-West University „Neofit Rilski“, including competitions for academic positions of „professor“ in PF **4.5**. „Mathematics“ and PF 4.6. „Informatics and Computer Science“ as well as in a competition for „chief assistant“ in PF 4.6. „Informatics and Computer Science“. He has participated in program accreditations of various educational programs and scientific specialties. He has participated in program accreditations of various educational programs and scientific specialties and has been a member of expert groups and the head of such groups in the accreditation of bachelor's, master's, and doctoral degree programs in a number of leading universities and institutes in Bulgaria. Among his achievements are a number of awards and certificates, including recognitions for outstanding scientific contributions and participation in reviewer teams for prestigious journals in the field of applied mathematics and computer science.

Assoc. Prof. Stefanov, PhD, also has extensive managerial experience, having held positions such as Head of the University Center for Career Development, Head of the Departments of "Informatics" and "Mathematics", and Dean of the Faculty of Natural and Mathematical Sciences at SWU 'Neofit Rilski.

II. Evaluation of the scientific and practical results and contributions of the creative production submitted for participation in the competition

The scientific-research activity reflected in the publications submitted for participation in the competition can be thematically divided into the following main areas:

1. Convex separable programming – theoretical results and algorithms.
2. Quadratic optimization problems.
3. Algorithm for projecting a point onto feasible sets of a certain type.
4. Stochastic Programming and Nondifferentiable Optimization.
5. Well-posedness of optimization problems.
6. Valid and dominating inequalities, cutting hyperplanes, and integrality of some polytopes.
7. Applications of inverse interpolation.
8. Theorems of the alternative.
9. Numerical solution of some types of nonlinear systems of equations.
10. Some properties of linear functionals.
11. Matrix games.
12. Multi-objective optimization.

I believe that the presented results are up-to-date and correspond to the contemporary development of the scientific field of Mathematics, in particular Mathematical Optimization, in which the competition for the academic position of „professor“ has been announced. They propose new research methods, enrich the existing scientific knowledge in these fields, and apply the achieved scientific results to the problems under consideration.

The candidate has made a particularly significant contribution in the field of separable optimization, where new characterization theorems and polynomial-time algorithms have been developed to provide effective solutions to a broad class of problems with convex and linear constraints, as presented in several articles and in the monograph.

III. **Critical remarks and recommendations**

I have no comments on the materials and documents received for the competition, which are excellently arranged and duly presented. The scientific production of Assoc. Prof. Dr. Stefan Stefanov, candidate for the academic position of „professor“, is distinguished by high quality.

IV. **Conclusion**

The presented scientific papers, documents on applied and teaching activities, and my personal impressions have given me reason to confidently give a **positive assessment** and to recommend to the Scientific Jury of the competition **to propose** to the Faculty Council **to elect** Stefan Minev Stefanov as **Professor** in the professional field: 4.5. Mathematics (Mathematical Optimization) at South-West University „Neofit Rilski“ - Blagoevgrad.

07.05.25

Blagoevgrad

Member of the scientific jury:

Assoc. Prof. Radoslav Mavrevski, PhD