

СТАНОВИЩЕ

от Цветомир Иванов Василев, член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност ПРОФЕСОР по Информатика и компютърни науки (Информационни технологии), обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски“ в ДВ. Бр. 52/02.07.2019 г.

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

Кандидат № 1. доц. д-р Даниела Иванова Тупарова

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Научноизследователска дейност на кандидата

Доц. Тупарова кандидатства с 32 публикации в конкурса, от които:

- 1 монография: 32
- 2 глави от книга и колективна монография: 13, 17
- 17 публикации, индексирани в Scopus, WoS, ACM DL: 1, 3, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
- 12 неиндексирани публикации

7 от публикациите са с SJR, а 4 (28, 29, 30, 31) са публикувани в издания с SJR от 2016г., но предстои изчисляване за последните години. Общо 420 т. за показател Г според националните изисквания.

Цитирания: общо 77 (76 в Scopus/WoS и 1 в IEEE Explorer), Общо 612 точки за показател Д според националните изисквания, h-index (Scopus/WoS): 5. Scopus h-index: 3.

Цитирания в Google Scholar: 258, h-index: 10.

Ръководство на проекти: 3 международни, 3 национални и 1 вътрешен проект.

Участия с доклади в международни и национални научни форуми: посочени са участия в 17 международни конференции.

Педагогическата дейност на кандидата

Разработени курсове или учебни програми – 15

Осигуряване на занимания в практическа среда извън съответното висше училище или научна организация – посочени 2

Преподаване по специалността на чужд език – посочени 3 случая

Издадени учебници или публикувани електронни учебници – всички в www.e-learning.swu.bg

Съавтор на учебници и помагала за средното училище – 12.

Защитили докторанти – 2.

Създадена научна школа: Създадена е научно-изследователска лаборатория за електронно обучение, Докторантските изследвания са насочени към създаване и приложение на образователни игри и технологии за електронно обучение.

Изнасяне на лекции в чуждестранни университети – посочени 8.

Общ брой точки според изисквания на ЗРАСРБ в ПН 4.6: 1697.

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

Научните изследвания на кандидата са предимно в областта на приложения на информационни технологии в образованието.

Приносите на кандидата са в следните направления: Ползваемост на софтуер; Рамки за описание и оценка на функционалности на среди за електронно обучение; Образователни компютърни игри, игровизация; Моделиране на функционалности и компоненти на среди за електронно обучение; Анализи на състоянието и тенденциите в електронното обучение.

Те могат да се класифицират по следния начин.

1) Научни приноси

- Предложен е технологичен модел за проектиране, изследване и оценка на ползваемост на дигитални образователни ресурси
- Създадени са концептуални модели и описание на функционални изисквания към системи за електронно обучение

2) Научно-приложни приноси

- Направени са изследвания и анализ на изискванията на крайни потребители на дигитални образователни ресурси и ползваемост а моделираните и разработени дигитални ресурси:
- Създадени са рамки за изследване на функционалности на среди за електронно обучение
- Разработени са подходи за интегриране на образователни компютърни игри в среди за електронно обучение
- Направени са систематизация и анализи на състоянието, проблемите, тенденциите и възможностите за развитие на електронното обучение както от гледна точка на технологиите

3) Приложни приноси

Приложните приноси са свързани с практическата реализация на

научните изследвания от предните две точки във вид на прототипи на софтуер, образователни ресурси и образователни игри.

Резултатите от научните изследвания се прилагат в обучението на студенти от спец. Информатика, ИСТ и Математика и информатика – технологии за електронно обучение, разработени интерактивни симулационни учебни обекти, прилагане на разработените модули за съвместна дейност в среда за електронно обучение.

III. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки и препоръки.

IV. Заключение

Въз основа на запознаването ми с предоставените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси давам обща **положителна** оценка на кандидата доц. д-р Даниела Тупарова.

Кандидат № 2. доц. дн Красимир Янков Йорджев

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Научноизследователска дейност на кандидата

Доц. Йорджев кандидатства с 37 публикации в конкурса, от които:

- 2 монографии: [3, 4]
- 1 книга на базата на дисертационен труд: [5]
- 1 колективна монография: [7]
- 2 глави в колективна монография [16, 17]
- 9 публикации, индексирани в Scopus, WoS: 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 30, 37
- 22 неиндексирани публикации

3 от публикациите са с IF (23, 25, 30), не са посочени публикации в издания с SJR. Общо 491 т. за показател Г.

Цитирания: общо 29 (22 в Scopus/WoS и 5 в Zentralblatt, MathSciNet, ACMDigital Library, IEEE Xplore), Общо 196 точки за показател Д според националните изисквания, h-index: 2. Scopus h-index: 2.

Цитирания в Google Scholar: няма профил.

Ръководство на проекти: ръководител - 1 вътрешен, ръководител на модул - 2 вътрешни проекта.

Участие в проекти: 3 национални, 1 вътрешен.

Участие в редакционни съвети и рецензент в списания: 25

Педагогическата дейност на кандидата

Разработени курсове или учебни програми – 12

Издадени учебници или учебни пособия – 5

Защитили докторанти – 3.

Изнасяне на лекции в чуждестранни университети – не са посочени.

Общ брой точки според изисквания на ЗРАСРБ в ПН 4.6: 1137.

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

Приносите на кандидата са в следните направления: Приложение на информационните технологии в хуманитарните науки; Комбинаторни алгоритми с приложение в дискретната математика. Програмна реализация. Техники и технологии в програмирането; Компютърна симулация и математическо моделиране на инженерно-технически процеси и системи.

Те могат да се класифицират по следния начин.

1) Научни приноси

- С използване на методите и средствата на компютърната алгебра са получени някои количествени и качествени оценки на обекти от различни области на науката
- Изведени са необходими и достатъчни условия една бинарна матрица да е канонична, което по своята същност представлява основата на рекурсивен алгоритъм за намирането на всички $n \times m$ канонични бинарни матрици и следователно на всички с точност до изоморфизъм биполярни графи с мощност на върховете от

всеки дял равен съответно на n и m .

2) Научно-приложни приноси – разработени са различни алгоритми

- За получаване на случайна експоненциална Судоку-матрица:
- За проверка дали дадена матрица е примитивна
- За намиране на всички двойки взаимно непресичащи се S -пермутационни матрици
- за получаване на експоненциални латински квадрати от произволен ред и др.

3) Приложни приноси

Приложните приноси са свързани с практическата реализация на научните изследвания от предните две точки .

Няма представени данни за използване на резултатите от изследванията в практиката.

III. Критични бележки и препоръки

Авторът е представил 9 публикации, индексирани в Scopus/WoS. Неговият H-index в Scopus е 2. Препоръчвам да увеличи броя на публикациите си в Scopus и WoS, което ще доведе и до по-висок h-index.

IV. Заключение

Въз основа на запознаването ми с предоставените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси давам обща **положителна** оценка на кандидата доц. дн Красимир Йорджев.

Кандидат № 3. доц. д-р Стефан Минев Стефанов

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Научноизследователска дейност на кандидата

Доц. Стефанов кандидатства с 24 публикации в конкурса, от които:

- 22 публикации, индексирани в Scopus, WoS
- 2 публикации, индексирани в ZentralblattMATH: 3, 11

Не са посочени IF или SJR на публикациите от списъка. Общо 792 т. за показател Г.

Цитирания: общо 94 (всички индексирани в Scopus/WoS или в Zentralblatt, MathSciNet), Общо 728 точки за показател Д според националните изисквания, Scopus h-index: 5.

Цитирания в Google Scholar: няма профил.

Ръководство на проекти: ръководител - 2 национални.

Участие в проекти: 3 международни, 5 национални.

Участие в редакционни съвети и рецензент в списания: над 20

Педагогическата дейност на кандидата

Разработени курсове или учебни програми – 11

Издадени учебници или учебни пособия – 7

Защитили докторанти – 1, р-л на още 3-ма.

Изнасяне на лекции в чуждестранни университети – не са посочени.

Общ брой точки според изисквания на ЗРАСРБ в ПН 4.6: 2200.

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

Научните изследвания и приноси на кандидата са предимно в областта на приложната математика, а именно: Изпъкнала сепарабелна оптимизация, Квадратични оптимизационни задачи, Алгоритми за проектиране върху допустими множества, Стохастична оптимизация и недиференцируема оптимизация, Коректност на оптимизационни задачи, Валидни и доминиращи неравенства, Приложения на обратната интерполация, Теорема на алтернативата.

Те могат да се класифицират по следния начин.

1) Научни приноси

- Доказани са различни теореми (необходими и достатъчни условия или достатъчни условия) при изпъкнала сепарабелна оптимизация, решаване на квадратични оптимизационни задачи и др.

2) Научно-приложни приноси

- разработени са различни алгоритми и методики за решаване на посочените по-горе задачи.

3) Приложни приноси

Приложните приноси са свързани с практическата реализация на научните изследвания от предните две точки .

Няма представени данни за използване на резултатите от изследванията в практиката.

III. Критични бележки и препоръки

Нямам.

IV. Заключение

Въз основа на запознаването ми с предоставените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси давам обща **положителна** оценка на кандидата доц. д-р Стефан Стефанов.

Общо заключение и подреждане на кандидатите

1) На базата на анализ на предоставените ми материали, мога убедено да заявя, че всички кандидати, участващи в конкурса, отговарят на изискванията за заемане на желаната академична длъжност.

2) Подреждане на кандидатите.

Трето място: доц. дн Красимир Янков Йорджев

Мотивировка: доц. Йорджев е с най-ниски показатели от тримата кандидати в световните бази от данни Scopus/WoS: 9 публикации, с 22 цитирания и h-index 2.

Второ място: доц. д-р Стефан Минев Стефанов

Мотивировка: Показателите на доц. Стефанов в Scopus/WoS са впечатляващи: 22 публикации, 94 цитирания, h-index-5. Основната причина да го класирам на второ, а не на първо място е, че голямата част от неговите трудове са в областта на приложната математика и не отговарят на темата на конкурса "Информационни технологии".

Първо място: доц. д-р Даниела Иванова Тупарова

Мотивировка: Показателите на доц. Тупарова в Scopus/WoS са също много добри: 17 публикации, 76 цитирания, h-index в Scopus/WoS - 5, h-index в Scopus – 3. Освен това цялата научно-изследователска и преподавателска дейност на доц. Тупарова е в областта на разработване и приложение на информационни технологии в различни области, най-вече в обучението, т.е. тя най-точно отговаря на темата на конкурса.

Дата:

Член на журито:

(Подпис)

OPINION

of Tzvetomir Ivanov Vassilev, member of scientific jury for the competition for the occupation of the academic position PROFESSOR in Informatics and Computer Science (Information Technology), announced by SWU in SG 52/02.07.2019.

Re: scientific, application and academic activity and production, presented by the applicants in the competition

Applicant 1. Assoc. Prof. Dr Daniela Ivanova Tuparova

I. General data about research production and activity of the applicant

Research

Assoc. Prof. Tuparova presented 32 publications, namely:

- 1 monography: 32
- 2 book chapters and a co-author in monography: 13, 17
- 17 publications, indexed in Scopus, WoS, ACM DL: 1, 3, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
- 12 non-indexed publications

7 of the publication have a SJR, and 4 (28, 29, 30, 31) are published in sources with SJR of 2016, but it is to be calculated. A total of 420 points for indicator G according to the national requirements.

Citations: total 77 (76 in Scopus/WoS and 1 in IEEE Explorer), a total of 612 points in indicator D according to the national requirements, h-index (Scopus/WoS): 5. Scopus h-index: 3.

Citations in Google Scholar: 258, h-index: 10.

Management of projects: 3 international, 3 national and 1 internal.

Participation with papers in international and national research forums:
17 in international conferences.

Teaching

Developed courses and syllabi – 15

Provision of activities in a practical environment outside the relevant
higher education institution or scientific organization – 2

Teaching CS&IT in foreign language –3 cases specified

Textbooks and e-textbooks – published in www.e-learning.swu.bg

Co-author of textbooks and materials for the secondary school – 12.

Successfully defended PhD students – 2.

Teaching young colleagues: E-Learning Research Laboratory has been
established, Doctoral studies are aimed at creating and implementing
educational games and e-learning technologies.

Lectures in foreign universities – 8.

Total number of points according to the national requirements in 4.6:
1697.

II. Contributions

The applicant's scientific research is mainly in the field of IT
applications in education.

The applicant's contributions are in the following areas: Software

usability; Frameworks for description and evaluation of e-learning environments
functionality; Educational computer games, gamification; Modelling of
functionalities and components of e-learning environments; Analysis of the state
and trends in e-learning.

They can be classified as follows.

1) Scientific

- A technological model is proposed for designing, researching and evaluating the usability of digital educational resources
- Conceptual models and description of functional requirements for e-learning systems have been developed

2) Scientific and applied

- Research and analysis of the requirements of end users of digital educational resources and the usability of the modelled and developed digital resources are made
- Frameworks have been developed to explore the functionality of e-learning environments
- Approaches have been developed to integrate educational computer games in e-learning environments
- Systematization and analysis of the status, problems, trends and opportunities for the development of e-learning, both in terms of technology, have been made.

3) Applied contributions

The applied contributions are related to the practical implementation of the research from the previous two points in the form of prototypes of software, educational resources and educational games.

The results of the research are applied in the training of students in the fields of Informatics, ICT and Mathematics and Informatics - e-learning technologies, interactive simulation training objects developed, application of the developed modules for joint activity in an e-learning environment.

III. Critical remarks or recommendations

No critical remarks or recommendations.

IV. Conclusion

After I familiarized myself with the presented scientific papers, their importance and the scientific and applied contributions contained therein, I give an overall **positive assessment** to the applicant Assoc. Prof. Dr. Daniela Tuparova.

Applicant 2. Assoc. Prof. DSc Krasimir Yankov Yordzhev

I. General data about research production and activity of the applicant

Research

Assoc. Prof. Yordzhev presented 37 publications, namely:

- 2 monographies: [3, 4]
- 1 book based on dissertation: [5]
- 1 co-author in monography: [7]
- 2 chapter in monography with other authors [16, 17]
- 9 publications, indexed in Scopus, WoS: 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 30, 37
- 22 non-indexed publications

3 of the publications have IF (23, 25, 30), no publications are specified in SJR sources. A total of 491 p for indicator G according to the national requirements.

Citations: total 29 (22 in Scopus/WoS and 5 in Zentralblatt, MathSciNet, ACMDigital Library, IEEE Xplore), A total of 196 points in indicator D according to the national requirements, h-index: 2. Scopus h-index: 2.

Citations in Google Scholar: no profile.

Management of projects: manager - 1 internal, module leader - 2 internal projects.

Participation in projects: 3 national, 1 internal.

Participation in editorial boards and a reviewer in journals: 25

Teaching

Developed courses and syllabi – 12

Textbooks and teaching materials – 5

Successfully defended PhD students – 3.

Lectures in foreign universities – not specified.

Total number of points according to the national requirements in 4.6:
1137.

II. Contributions

The applicant's contributions are in the following areas: IT applications in the humanities; Combinatorial algorithms for application in discrete mathematics. Software implementation. Programming techniques and technologies; Computer simulation and mathematical modelling of engineering processing and systems.

They can be classified as follows.

1) Scientific contributions

- Using the methods and tools of computer algebra, some quantitative and qualitative evaluations of objects from different fields of science were obtained
- Necessary and sufficient conditions have been deduced for a binary matrix to be canonical, which in its essence forms the basis of a recursive algorithm for finding all $n \times m$ canonical binary matrices and, therefore, all isomorphism-accurate bipolar graphs with a peak power of each share equal respectively to n and m

2) Scientific and applied contributions – different algorithms have been developed

- To obtain a random exponential Sudoku matrix
- To check if a matrix is primitive
- To find all pairs of mutually non-intersecting S-permutation matrices
- to obtain exponential Latin squares of any order, etc..

3) Applied contributions

The applied contributions are connected with the practical implementation of the research in the previous two items.

No details were presented about application of the research results in practice.

III. Critical remarks or recommendations

The author presented 9 publications, indexed in Scopus/WoS. His Scopus H-index is 2. I recommend that he increases the number of publications in Scopus and WoS, which will lead to a higher h-index.

IV. Conclusion

After I familiarized myself with the presented scientific papers, their importance and the scientific and applied contributions contained therein, I give an overall **positive assessment** to the applicant Assoc. Prof. DSc Krasimir Yordzhev.

Applicant 3. доц. д-р Стефан Минев Стефанов

I. General data about research production and activity of the applicant

Research

Assoc. Prof. Stefanov presented 24 publications, namely:

- 22 publications, indexed in Scopus, WoS
- 2 publications, indexed in ZentralblattMATH: 3, 11

IF or SJR of the publications in the list are not specified. A total of 792 p for indicator G according to the national requirements.

Citations: total 94 (all indexed in Scopus/WoS or in Zentralblatt, MathSciNet), A total of 728 points in indicator D according to the national requirements, Scopus h-index: 5.

Citations in Google Scholar: no profile.

Management of projects: manager - 2 national.

Participation in projects: 3 international, 5 national.

Participation in editorial boards and a reviewer in journals: above 20

Teaching

Developed courses and syllabi – 11

Textbooks and teaching materials – 7

Successfully defended PhD students – 1, supervisor of 3.

Lectures in foreign universities – not specified.

Total number of points according to the national requirements in 4.6:
2200.

II. Contributions

The research and contributions of the applicant are mainly in the field of applied mathematics, namely: Convex separable optimization, Quadratic optimization problems, Design algorithms on admissible sets, Stochastic optimization and non-differentiable optimization, Correctness of optimization tasks, Valid and dominant inequalities, Reverse interpolation applications, Theorems of the alternative.

They can be classified as follows.

1) Scientific contributions

- Different theorems have been proved (necessary and sufficient conditions or sufficient conditions) for convex separable optimization, solving quadratic optimization problems, etc.

2) Scientific and applied contributions

- Various algorithms and methodologies for solving the above problems have been developed.

3) Applied contributions

The applied contributions are connected with the practical implementation of the research in the previous two items.

No details were presented about application of the research results in practice.

III. Critical remarks or recommendations

No.

IV. Conclusion

After I familiarized myself with the presented scientific papers, their

importance and the scientific and applied contributions contained therein, I give an overall **positive assessment** to the applicant Assoc. Prof. Dr. Stefan Stefanov.

General conclusion and ranking the applicants

1) Based on the analysis of the materials I have been provided, I can confidently declare that all candidates participating in the competition are eligible for the offered academic position.

2) Ranking of applicants.

Third place: Assoc. Prof. DSc Krasimir Yankov Yordzhev

Justification: Assoc. Prof. Yordzhev has the lowest score of the three candidates in the global databases Scopus/WoS: 9 publications, 22 citations and h-index 2.

Second place: Assoc. Prof. Dr. Stefan Minev Stefanov

Justification: Assoc. Prof. Stefanov's score in Scopus/WoS is impressive: 22 publications, 94 citations, h-index 5. The main reason for ranking him second and not the first is that most of his work is in applied mathematics and does not fit the topic of the competition: Information Technology.

First place: Assoc. Prof. Dr. Daniela Ivanova Tuparova

Justification: Assoc. Prof. Tuparova's score in Scopus/WoS is also very good: 17 publications, 76 citations, h-index in Scopus/WoS - 5, Scopus h-index 3. In addition, all of Assoc. Prof. Tuparova's research and teaching activities are in the field of information technology development and application in various fields, especially in the field of education, i.e. her work most closely matches the topic of the competition.

Date:

Jury member:

(signature)