



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, обявен в ДВ бр. 28/02.04.2024 и Заповед на Ректора №: ОЖ-5.3-38 от 31.05.2024 г,

с кандидат: доц. д-р инж. Аделина Пламенова Алексиева-Петрова

Член на научно жури: проф. д-р Даниела Асенова Гоцева

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

За целите на конкурса, кандидатката доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова е предоставила научни материали съгласно правилника на ТУ – София, които могат да се обобщят в следната таблица:

Група показатели	Съдържание	Минимални	Налични
А	Доктор	50	50
В	Монография/10 публикации в Scopus/WoS	100	205
Г	Публикации/книги/монографии	250	508.3
Д	Цитирания	100	770
Е	Проекти/учебници и др.	220	458.4
Ж	Хорариум лекции	120	735
З	Публикации в списания с импакт фактор/ранг	20	40
	Общо:	860	2766.7

По конкурса кандидатката доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова е представила 52 броя научни трудове и документи за участие в 21 научноизследователски проекта. Рецензираната научна продукция се разпределя по **показатели** както следва:

- хабилитационен труд - 10 научни публикации (В.1 – В.10) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, Web of Science);
- 39 научни публикации по показател Г, от които 20 публикации (Г.11 – Г.17, Г.24 - Г.29, Г.34 - Г.39, Г.42) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, Web of Science), 18 публикации (Г.18 – Г.23, Г.30 – Г.33,

- Г.40 – Г.41, Г.43 – Г.48) в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете;
- 4 научни публикации в списания с импакт фактор (IF на Web of Science) и/или с импакт ранг (SJR на Scopus) (3.49 – 3.52).

По **вид** научните трудове са:

- доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 17 бр. (В.2, В.5-В.10, Г.11, Г.13 – Г.15, Г.17, Г.26, Г.29, Г.32, Г.39, 3.52);
- статии в международни списания и журналы – 11 броя (В.1, В.3 - В.4, Г.21, Г.24, Г.31, Г.36 – Г.37, 3.49 – 3.51);
- статии в национални списания и журналы – 11 броя (Г.18 – Г.20, Г.22 – Г.23, Г.30, Г.33, Г.43, Г.45 – Г.46, Г.48);
- доклади в трудове на международни научни конференции в България – 13 броя (Г.12, Г.16, Г.25, Г.27 – Г.28, Г.34 – Г.35, Г.38, Г.40 – Г.42, Г.44, Г.47);

Всички публикации са на английски език.

Кандидатката е единствен автор в 2 от рецензираните научни публикации, в 21 има един съавтор, в 26 двама съавтори, и в 3 с трима или повече съавтори. Първи съавтор е в 22 от публикациите.

Научно-изследователските проекти, в които е участвала, са 21 на брой, като: 6 международни и 15 национални, за които са приложени служебни бележки за участието и в тях. На шест от тези проекта (1 международен и 5 национални), кандидатката е била ръководител, и има привлечени средства по тях.

Кандидатката, доц. Алексиева-Петрова е защитила дисертационен труд по научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи” на тема „Агент-базирано управление на ресурси в GRID”.

Общият брой точки по всички групи на кандидатката е 2766.7.

Представените материали от доц. Алексиева-Петрова по конкурса, доказващи изпълнението на критериите, не повтарят тези за предишни научни звания и академични длъжности, покриват и надхвърлят всички изисквания за заемане на АД „професор“, като по някои показатели надвишават в пъти минималните такива.

Представените от кандидатката материали съответстват на тематиката на конкурса, поради което ги приемам за оценяване.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Доц. д-р А. Алексиева-Петрова придобива образователно-квалификационна степен „магистър - инженер” по Компютърни системи в ТУ – София, ФКСТ, през 1999 г.

От 1999 г. д-р Алексиева-Петрова е преподавател в кат. КС, ФКСУ, където последователно заема длъжностите „асистент”, „старши асистент” и „главен асистент” на пълно учебно натоварване. През 2011 г. кандидатката придобива образователна и научна степен „доктор” по специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи”.

В последните 3 години кандидатката води лекционни курсове и упражнения по 8 различни дисциплини: за ОКС „бакалавър” – „Проектиране и тестване на софтуер” – за специалности КСИ, КНИ и ИТИ, „Агент-базираните технологии” – за специалности КСИ и КНИ, „Верификация и

валидация на програмни системи“ – за специалности КСИ и ИТИ (на български и английски); за ОКС „Магистър” - “Семантичен уеб”. Тя има разработени самостоятелни пет учебни програми. Съгласно предоставените справки хорариумът на водените лекции през последните 3 години е 735 часа.

Доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова има разработени учебно-методични материали по всички водени от нея дисциплини, публикувани в Интернет.

Доц. Алексиева-Петрова е ръководител на 4 докторанта, трима от които са в направление на настоящия конкурс „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“. Всичките са успешно защитили (един чуждестранен и трима български докторанти).

Доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова има административно – управленчески опит. През 2014 г. е назначена за Заместник Декан на ФКСТ по иновативни и образователни проекти. От 2015 до 2017 г. е заемала длъжности като Заместник Декан на ФКСТ по Учебна дейност. Тя участва активно в преподавателската дейност на кат. КС, на ФКСТ. Ръководител е на отдел „Дигитално образование“ към дирекция „Дигитални образователни технологии“ на ТУ – София. Участвала е в организацията на конференции „Компютърни науки“, и на „Challenges in Higher Education and Research in the 21st Century“. Разработвала е и е изпълнявала европейски проекти. Била е редактор на ACM Proceedings of the 9th Balkan Conference on Informatics. Кандидатката е представила и допълнителни документи доказващи нейните дейности като рецензент на научни статии и доклади в престижни международни научни списания и конференции.

Посочените данни ми дават основание да оценя педагогическите и административни дейности на кандидатката като отлични.

3. Основни научни и научноприложни приноси

В представените публикации, равностойни на монографичен труд и извън монографичния труд има получени достатъчно приноси в областта на конкурса. Те могат да се обобщят като научни и научно-приложни приноси в следните основни направления:

- 1) Разработка и внедряване на автоматизирани софтуерни системи в областта на технологично подпомогнатото обучение.
- 2) Разработка и внедряване на автоматизирани системи в областта на киберсигурността.
- 3) Автоматизирани системи с използване на методи и алгоритми от ИИ.
- 4) Автоматизирани системи за откриване и разпознаване на човешки емоции.
- 5) Блокчейн технологии.

Приемам претендираните приноси в предоставените трудове.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Представените в конкурса приноси са значими както за научното развитие в областта на съвременните информационни технологии. В представените за рецензиране научни трудове са разгледани проблеми, свързани с проектиране и разработка на автоматизирани системи,

подпомагащи процеса на обучение, разработка и внедряване на системи в областта на киберсигурността, използване на ИИ в автоматизираните системи, системи за разпознаване на емоции и блокчейн технологии. Те са получили сериозен национален и международен отзив и представяне, за което свидетелства участието на кандидатката в 21 проекта, представянето на статии на международни списания и конференции и предоставения списък с 77 цитирания на трудовете на доц. д-р Алексиева-Петрова, като публикация 3.49 е цитирана 25 пъти, а публикация 3.51 – 23 пъти. Допълнително направената справка в Scopus, показва, че цитиранията на кандидатката са се увеличили и вече са достигнали 106 на брой.

Това ми дава основание да заключа, че доц. Алексиева-Петрова е известен автор в международен и национален план, участвал в значими форуми с тематика в областта на конкурса. Считаю, че приносите са достатъчни за заемане на академична длъжност „професор“.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представените от кандидатката материали за участие в този конкурс. Препоръчвам на кандидатката да подготви и издаде учебни пособия по водените от нея учебни дисциплини и да напише повече самостоятелни публикации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените от кандидатката научни трудове и произходащите от тях приноси за науката и практиката, както и цялостната и преподавателска и научно-изследователска дейност, отговарят и надхвърлят необходимите количествени критерии според ЗРАСРБ и Правилник за заемане на академичните длъжности в ТУ – София, което ми дава основание за положителна оценка.

Препоръчвам на научното жури, да присъди академична длъжност „Професор“ в област на висшето образование 5.3. Комуникационна и компютърна и техника, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ на доц. д-р инж. Аделина Пламенова Алексиева-Петрова.

Дата: 30.08.2024

Член на научното жури:.....

/проф. д-р Даниела Гоцева/

OPINION

on competition for the occupation of the academic position "Professor" in a professional field 5.3. Communication and computer technique, specialty "Automated systems for information processing and control", announced in State Gazette 28/02/04/2024 and Rector's Order №: ОЖ-5.3-38/31.05.2024 г,

with candidate Assoc. Prof. PhD Eng. Adelina Plamenova Aleksieva-Petrova

Member of a scientific jury: Daniela Asenova Gotseva, PHD, Professor

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

For the purposes of the competition, the candidate, Associate Professor Adelina Aleksieva-Petrova, PhD, has provided scientific materials according to the rules of TU - Sofia, which can be summarized in the following table:

Indicator	Content	Minimum	Available
A	Doctor	50	50
B	Monograph/10 publications in Scopus/WoS	100	205
Г	Publications	250	508.3
Д	Citations	100	770
E	Projects/textbooks/etc.	220	458.4
Ж	Horarium lectures	120	735
З	Journal publications with impact factor/rank	20	40
	Total:	860	2766.7

According to the competition, the candidate Assoc. Prof. PhD Adelina Aleksieva-Petrova presented 52 scientific works, and documents for participation in 21 research projects.

The peer-reviewed scientific production is distributed **by indicators** as follows:

- habilitation thesis - 10 scientific publications (B.1 – B.10) in editions referenced and indexed in word-famous with scientific information (Scopus/ Web of Science);
- 39 scientific publications under indicator Г, of which 20 publications (Г.11 – Г.17, Г.24 – Г.29, Г.34 – Г.39, Г.42) in editions referenced and indexed in word-famous with scientific information (Scopus/Web of Science), 18

- publications (Г.18 – Г.23, Г.30 – Г.33, Г.40 – Г.41, Г.43 – Г.48) in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes;
- 4 scientific publications in journals with an impact factor (IF on Web of Science) and/or with an impact rank (SJR on Scopus) (3.49 - 3.52).

By **type**, the scientific works are:

- reports in proceedings of international scientific conferences in abroad – 17 items ((B.2, B.5-B.10, Г.11, Г.13 – Г.15, Г.17, Г.26, Г.29, Г.32, Г.39, 3.52);
- articles in international journals and magazines – 11 items (Г.18 – Г.20, Г.22 – Г.23, Г.30, Г.33, Г.43, Г.45 – Г.46, Г.48);
- articles in national journals and magazines – 11 items (Г.18 – Г.20, Г.22 – Г.23, Г.30, Г.33, Г.43, Г.45 – Г.46, Г.48));
- reports in proceedings of international scientific conferences in Bulgaria – 13 items (Г.12, Г.16, Г.25, Г.27 – Г.28, Г.34 – Г.35, Г.38, Г.40 – Г.42, Г.44, Г.47);

All publications are in English.

The candidate is the independent author in 2 of the peer-reviewed scientific publications, in 21 she has one co-author, in 26 two co-authors, and in 3 with three or more co-authors. She is the first co-author in 22 of the publications.

The scientific research projects in which she participated are 21 in number, such as: 6 international and 15 national, for which official notes about the participation in them are also attached. The candidate was the leader of six of these projects (1 international and 5 national), and funds were attracted for them.

The candidate, assoc. prof. Aleksieva-Petrova, defended her dissertation in the scientific specialty "Computer systems, complexes and networks" on the topic "Agent-based resource management in a grid"

The total number of points in all groups of the candidate is 2658.78.

The materials presented by assoc. prof. Aleksieva-Petrova for the competition, proving the fulfillment of the criteria, do not repeat those for previous scientific titles and academic positions, they cover and exceed all the requirements for occupying the position "professor", and in some indicators they exceed the minimum ones by several times.

The materials presented by the candidate correspond to the theme of the competition, which is why I accept them for evaluation.

2. Assessment of the candidate's pedagogical preparation and activities

Assoc. Prof. PhD Aleksieva-Petrova obtained the educational and qualification degree "Master - Engineer" in Computer Systems at TU - Sofia, FCST, in 1999.

Since 1999, assoc. prof. Aleksieva-Petrova has been a teacher at CS dept., FCST, where she successively held the positions of "assistant", "senior assistant" and "principal assistant" in full-time lecturer. In 2011, the candidate obtained an educational and scientific degree "PhD" in the specialty "Computer Systems, Complexes and Networks".

In the last 3 years, the candidate has led lecture courses and exercises in 8 different disciplines: for "Bachelor" degree – "Software Design and Testing" for KSI, KNI, and ITI majors, "Agent-based Technologies" for KSI and KNI majors, "Verification and Validation of Program Systems" for KSI and ITI majors (in Bulgarian and in English); for "Master" degree - "Semantic Web". She has

independently developed five study programs. According to the provided references, the horary of lectures given in the last 3 years is 735 hours.

Assoc. prof. Adelina Aleksieva-Petrova has developed teaching-methodical materials for all the disciplines taught by her, published on the Internet.

Assoc. prof. Aleksieva-Petrova is the supervisor of 4 doctoral students, three of whom are in the field of the current competition "Automated systems for information processing and control". All of the doctoral students (one foreign and three Bulgarian doctoral student) have successfully defended their thesis.

Assoc. Prof. PhD Adelina Aleksieva-Petrova has administrative and managerial experience. In 2014 she was appointed as the Deputy Dean of FCFT for Innovative and Educational Projects. From 2015 to 2017 she held the position of Deputy Dean of FCST for Teaching and Learning. She is actively involved in the teaching activities of the cat. CS, of FCST. She is the Head of the Digital Education Department at the Digital Educational Technologies Directorate of TU - Sofia.. She participated in the organization of conferences "Computer Science", and "Challenges in Higher Education and Research in the 21st Century". She has developed and implemented European projects. She has been an editor of the ACM Proceedings of the 9th Balkan Conference on Informatics. The candidate has submitted additional documents proving her activities as a reviewer of scientific articles and papers in prestigious international scientific journals and conferences.

The given data give me reason to rate the pedagogical and administrative activities of the candidate as excellent.

3. Main scientific and applied scientific contributions

In the submitted publications, equivalent to a monographic work and outside the monographic work, sufficient contributions have been received in the field of the competition. They can be summarized as scientific and scientific-applied contributions in the following main directions:

- 1) Development and implementation of automated software systems in the field of technology-assisted learning.
- 2) Development and implementation of automated systems in the field of cyber security.
- 3) Automated systems using AI methods and algorithms.
- 4) Automated systems for human emotion detection and recognition.
- 5) Blockchain technologies.

I accept the claimed contributions in the submitted work.

4. Significance of contributions to science and practice

The contributions presented in the competition are significant for the scientific development in the field of modern information technologies. In the scientific works submitted for review, problems related to the design and development of automated systems supporting the learning process, development and implementation of systems in the field of cybersecurity, use of AI in automated systems, systems for emotion recognition and blockchain technologies are addressed. They have received serious national and international feedback and presentation, as evidenced by the candidate's participation in 21 projects, the presentation of papers at international journals and conferences, and the provided list of 77 citations of the works of Assoc. Prof. PhD Aleksieva-Petrova, with publication 3.49 cited 25 times and publication 3.51

cited 23 times. Additionally, a check in Scopus shows that the citations of the candidate have increased and have now reached 106 in number.

This gives me reason to conclude that Associate Professor Aleksieva-Petrova is a well-known author on an international and national level, who participated in important forums with topics in the field of the competition. I believe that the contributions are sufficient to occupy the academic position of "professor".

5. Critical remarks and recommendations

I have no significant critical comments on the materials presented by the candidate for participation in this competition. I recommend the candidate to prepare and issue teaching textbooks for the subjects she teaches, and to write more independent publications.

CONCLUSION

The scientific works presented by the candidate and the contributions originating from them to science and practice, as well as the overall teaching and research activity, meet and exceed the necessary quantitative criteria according to the Law on the Development of Academic Entities in the Republic of Bulgaria and the Regulations for occupying academic positions in TU - Sofia, which gives me grounds for a positive assessment.

I suggest to the scientific jury to award the academic position "Professor" in the field of higher education 5.3. Communication and computer technique, specialty "Automated systems for information processing and control" by Assoc. Prof. PhD Eng. Adelina Plamenova Aleksieva-Petrova,

Date: 30.08.2024

MEMBER OF JURY:.....

/Prof. PhD Daniela Gotseva/

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор” по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, обявен в ДВ бр. 28/02.04.2024 и Заповед на Ректора №: ОЖ-5.3-38 от 31.05.2024 г,

с кандидат: доц. д-р инж. Даниела Велева Минковска

Член на научно жури: проф. д-р Даниела Асенова Гоцева

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

За целите на конкурса, кандидатката доц. д-р Даниела Минковска е предоставила научни материали съгласно правилника на ТУ – София, които могат да се обобщят в следната таблица:

Група показатели	Съдържание	Минимални	Налични
А	Доктор	50	50
В	Монография/10 публикации в Scopus/WoS	100	220
Г	Публикации/книги/монографии	250	512.89
Д	Цитирания	100	632
Е	Проекти/учебници и др.	220	378,89
Ж	Хорариум лекции	120	825
З	Публикации в списания с импакт фактор/ранг	20	40
	Общо:	860	2658.78

По конкурса кандидатката доц. д-р Даниела Минковска е представила 59 броя научни трудове, 1 учебник, и документи за участие в 11 научно-изследователски проекта. Рецензираната научна продукция се разпределя по **показатели** както следва:

- хабилитационен труд - 10 научни публикации (В4.1 – В4.10) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, Web of Science);
- 45 научни публикации по показател Г, от които 14 публикации (Г7.1 – Г7.14) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, Web of Science), 31 публикации (Г8.1 – Г8.31) в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове;
- 4 научни публикации в списания с импакт фактор (IF на Web of Science) и/или с импакт ранг (SJR на Scopus) (331.1, 331.4).

По **вид** научните трудове са:

- доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 9 бр. (В4.1, Г7.1, Г7.2, Г7.8, Г8.5, Г8.11, Г8.14, Г8.15, 331.1);
- статии в международни списания и журналы – 6 броя (Г7.3, Г7.9, Г8.2, Г8.27, 331.2, 332.3);
- статии в национални списания и журналы – 5 броя (Г8.3, Г8.8, Г8.9, Г8.16, Г8.17);
- доклади в трудове на международни научни конференции в България – 37 броя (В4.2 – В4.10, Г7.4 - Г7.7, Г7.10 - Г7.14, Г8.1, Г8.4, Г8.6, Г8.7, Г8.10, Г8.12, Г8.13, Г8.18 - Г8.25, Г8.29 - Г8.31, 331.4);
- доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари – 2 броя (Г8.26, Г8.28).

Език, на който са публикувани:

- на английски език – 52 броя (В4.1 – В4.10, Г7.1 - Г7.14, Г8.2, Г8.5, Г8.6, Г8.8 - Г8.24, Г8.27, Г8.29 - Г8.31, 331.1 – 331.4);
- на български език – 7 броя (Г8.1, Г8.3, Г8.4, Г8.7, Г8.25, Г8.26, Г8.28).

Кандидатката е единствен автор в 8 от рецензираните научни публикации, в 11 има един съавтор, в 28 двама съавтори, и в 12 с трима или повече съавтори. Първи съавтор е в 19 от публикациите.

Научно-изследователските проекти, в които е участвала, са 11 на брой, като: 4 международни и 7 национални, за които са приложени служебни бележки за участието и в тях. На два от тези проекта (1 международен и 1 национален), кандидатката е била ръководител, и има привлечени средства по тях.

Кандидатката, доц. Минковска е защитила дисертационен труд по научна специалност „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, обучение и др.)” на тема „Изследване и развитие на методично и технологично осигуряване на системи за електронно обучение – моделиране и автоматизиране на учебния процес”.

Общият брой точки по всички групи на кандидатката е 2658,78.

Представените материали от доц. Минковска по конкурса, доказващи изпълнението на критериите, не повтарят тези за предишни научни звания и академични длъжности, покриват и надхвърлят всички изисквания за заемане на АД „професор“, като по някои показатели надвишават в пъти минималните такива.

Представените от кандидатката материали съответстват на тематиката на конкурса, поради което ги приемам за оценяване.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Доц. д-р Д. Минковска придобива образователно-квалификационна степен „магистър - инженер” по Изчислителна техника в ТУ – София, ФКСТ, през 1992 г. От 1992 г. до 2000 г. води упражнения като хоноруван преподавател към кат. ПКТ, ФКСТ по дисциплините Информатика I и ПИК 1.

От 2001 г. д-р Минковска е преподавател в кат. ПКТ, ФКСУ, където последователно заема длъжностите „асистент”, „старши асистент” и „главен асистент” на пълно учебно натоварване. През 2010 г. кандидатката придобива образователна и научна степен „доктор” по специалност „Автоматизация на области от нематериалната сфера”.

В последните 3 години кандидатката води лекционни курсове и упражнения по 10 различни дисциплини: за ОКС „бакалавър” - Информатика”, „Синтез и анализ на алгоритми“, „Информационни и комуникационни технологии“, „Интернет технологии“, „Приложна информатика“, „Applied Informatics“ и „Мултимедийни технологии“; за ОКС „Магистър” - „Обработка на мултимедийни данни“, „Мултимедийни технологии и програмиране“, „Облачни технологии“ и „Мултимедийни технологии и виртуална реалност”. Тя има разработени самостоятелни пет учебни програми, и съавторство в разработването на още пет учебни програми. Кандидатката участва и като член на работна група за изготвяне на учебен план за ОКС „магистър“ и „магистър – изравнително обучение” по специалност „Компютърни технологии в нематериалната сфера (компютърна визуализация и мултимедия)”, ФКСТ. Съгласно предоставените справки хорариумът на водените лекции през последните 3 години е 825 часа.

Доц. д-р Даниела Минковска участва като съавтор на учебник по „Мултимедийни технологии в индустрията ” за всички специалности в ТУ – София. Има разработени учебно-методични материали по всички водени от нея дисциплини, публикувани в Интернет.

Доц. Минковска е ръководител на 5 докторанта, четирима от които са в направление на настоящия конкурс „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“. Успешно защитили са четирима от докторантите (трима чуждестранни и един български докторант), а един е текущо обучаващ се.

Доц. д-р Даниела Минковска има голям административно – управленчески опит. През 2014 г. е назначена за Заместник Декан на ФКСТ по международна дейност и по програма ERASMUS+. До 2023 г. е заемала длъжности като Заместник Декан на ФКСТ по Учебна дейност и Заместник Декан по НПД. В периода от 2014 г. до 2023 г. е била факултетен координатор по програма ERASMUS+ на ФКСТ. От декември 2023 г. е избрана за Ръководител Катедра „Програмиране и Компютърни Технологии“, ФКСТ. Тя участва много активно в преподавателската, организационната и административна дейност на кат. ПКТ, на ФКСТ, и на ТУ – София. Член е на Централната Конкурсна Комисия на ТУ – София и на Централна Изборна Комисия на ТУ – София. Участвала е като ръководител на проект за организиране на МНК „COMPSCI -2023“, и е член на организационни и програмни комитети на други международни конференции. Кандидатката е представила и допълнителни документи доказващи нейните дейности като рецензент на научни статии и доклади в престижни международни научни списания и конференции. Доц. Минковска е представила сертификат за най-четен автор от ТУ – София, което говори за висока научна популярност. Доц. Минковска е била и гост – преподавател в 7 Европейски чуждестранни университета.

Посочените данни ми дават основание да оценя педагогическите и административни дейности на кандидатката като отлични.

3. Основни научни и научноприложни приноси

В представените публикации, равностойни на монографичен труд и извън монографичния труд има получени достатъчно приноси в областта на

конкурса. Те могат да се обобщят като научни и научно-приложни приноси в следните основни направления:

1. Автоматизирани системи за контрол и оценка на знанията на обучаваните със средствата на електронно обучение за повишаване на качеството на обучение;
2. Нови технологии в образованието;
3. Алгоритми и технологии за изкуствен интелект за прогнозиране ефективността във висшето образование;
4. Съвременни технологии, за анализ и обработка на големи по обем данни, събрани от енергийни източници с образователна цел.
5. Подходи и техники за интегриране на технологията изкуствен интелект в сферата на образованието и в системите за прогнозиране на времеви редове, обслужващи инвестиционни парадигми чрез неврони мрежи.
6. Съвременни технологии за интегриране на облачни технологии и бази от данни в образованието и в администрацията.
7. Подходи и техники за интегриране на мултимедийни технологии в сферата на образованието и в машиностроенето;
8. Подходи и техники за интегриране на технологията виртуална реалност в сферата на образованието и в машиностроенето;
9. Методи и подходи за оценка на енергийни структури, използвайки иновативни технологии.

Приемам претендираните приноси, с едно уточнение, че част от тях могат да се отделят и като приложни.

От подробното ми запознаване с работите по конкурса, както и от познаването на проектната, изследователската и публикационната дейност на доц. Минковска, убедено смятам, че претендираните приноси са основно лично дело на кандидатката.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Представените в конкурса приноси са значими както за научното развитие в областта на съвременните информационни технологии, така и за интегрирането им в икономиката. В представените за рецензиране научни трудове са разгледани проблеми, свързани с проектиране и автоматизация на процеса на обучение, електронно обучение, методи и подходи за повишаване на качеството на обучение и нови технологии в образованието; мултимедийни технологии и мултимедия в обучението и машиностроенето; виртуална реалност – подходи за интегриране в обучението и в машиностроенето; изкуствен интелект и неврони мрежи; облачни технологии; обработка, съхранение и трансформиране на данни от научни експерименти. Те са получили сериозен национален и международен отзив и представяне, за което свидетелства участието на кандидата в 11 проекта, представянето на статии на международни списания и конференции и предоставения списък с 80 цитирания на трудовете на доц. д-р Минковска, 59 от които са в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни научни бази от данни (Scopus и Web of Science), останалите 21 цитирания са от не реферирани, реномирани издания, предимно в чужбина. Допълнително направената справка в Scopus, показва, че цитиранията на кандидатката са се увеличили и вече са достигнали 64 на брой.

Това ми дава основание да заключа, че доц. Минковска е известен автор в международен и национален план, участвал в значими форуми с тематики в областта на конкурса. Считам, че приносите са достатъчни за заемане на академична длъжност „професор“.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представените от кандидатката материали за участие в този конкурс. Препоръчвам на кандидатката да подготви и издаде повече учебни пособия по водените от нея учебни дисциплини.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените от кандидатката научни трудове и произхождащите от тях приноси за науката и практиката, както и цялостната и преподавателска и научно-изследователска дейност, отговарят и надхвърлят необходимите количествени критерии според ЗРАСРБ и Правилник за заемане на академичните длъжности в ТУ – София, което ми дава основание за положителна оценка.

Убедено предлагам на научното жури, да присъди академична длъжност „Професор“ в област на висшето образование 5.3. Комуникационна и компютърна и техника, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ на доц. д-р инж. Даниела Велева Минковска

Дата: 30.08.2024

Член на научното жури:.....

/проф. д-р Даниела Гоцева/

OPINION

on competition for the occupation of the academic position "Professor" in a professional field 5.3. Communication and computer technique, specialty "Automated systems for information processing and control", announced in State Gazette 28/02/04/2024 and Rector's Order №: OЖ-5.3-38/31.05.2024 г,

with candidate Assoc. Prof. PhD Eng. Daniela Veleva Minkovska

Member of a scientific jury: Daniela Asenova Gotseva, PHD, Professor

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

For the purposes of the competition, the candidate, Associate Professor Daniela Minkovska, PhD, has provided scientific materials according to the rules of TU - Sofia, which can be summarized in the following table:

Indicator	Content	Minimum	Available
A	Doctor	50	50
B	Monograph/10 publications in Scopus/WoS	100	220
Г	Publications	250	512.89
Д	Citations	100	632
E	Projects/textbooks/etc.	220	378,89
Ж	Horarium lectures	120	825
З	Journal publications with impact factor/rank	20	40
	Total:	860	2658.78

According to the competition, the candidate Assoc. Prof. PhD Daniela Minkovska presented 59 scientific works, 1 textbook, and documents for participation in 11 research projects.

The peer-reviewed scientific production is distributed **by indicators** as follows:

- habilitation thesis - 10 scientific publications (B4.1 – B4.10) in editions referenced and indexed in word-famous with scientific information (Scopus/ Web of Science);
- 45 scientific publications under indicator Г, of which 14 publications (Г7.1 – Г7.14) in editions referenced and indexed in word-famous with scientific information (Scopus/Web of Science), 31 publications (Г8.1 – Г8.31) in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes;

- 4 scientific publications in journals with an impact factor (IF on Web of Science) and/or with an impact rank (SJR on Scopus) (331.1, 331.4).

By **type**, the scientific works are:

- reports in proceedings of international scientific conferences in abroad – 9 items (B4.1, Г7.1, Г7.2, Г7.8, Г8.5, Г8.11, Г8.14, Г8.15, 331.1);
- articles in international journals and magazines – 6 items (Г7.3, Г7.9, Г8.2, Г8.27, 331.2, 332.3);
- articles in national journals and magazines – 5 items (Г8.3, Г8.8, Г8.9, Г8.16, Г8.17);
- reports in proceedings of international scientific conferences in Bulgaria – 37 items (B4.2 – B4.10, Г7.4 - Г7.7, Г7.10 - Г7.14, Г8.1, Г8.4, Г8.6, Г8.7, Г8.10, Г8.12, Г8.13, Г8.18 - Г8.25, Г8.29 - Г8.31, 331.4);
- reports in proceedings of national scientific conferences, sessions and seminars – 2 items (Г8.26, Г8.28).

Language in which they are published:

- in English – 52 items (B4.1 – B4.10, Г7.1 - Г7.14, Г8.2, Г8.5, Г8.6, Г8.8 - Г8.24, Г8.27, Г8.29 - Г8.31, 331.1 – 331.4);
- in Bulgarian – 7 items (Г8.1, Г8.3, Г8.4, Г8.7, Г8.25, Г8.26, Г8.28).

The candidate is the independent author in 8 of the peer-reviewed scientific publications, in 11 she has one co-author, in 28 two co-authors, and in 12 with three or more co-authors. She is the first co-author in 19 of the publications.

The scientific research projects in which she participated are 11 in number, such as: 4 international and 7 national, for which official notes about the participation in them are also attached. The candidate was the leader of two of these projects (1 international and 1 national), and funds were attracted for them.

The candidate, assoc. prof. Minkovska, defended her dissertation in the scientific specialty "Automation of fields from the non-material sphere (medicine, education, training, etc.)" on the topic "Research and development of the methodical and technological provision of e-learning systems - modeling and automation of the learning process"

The total number of points in all groups of the candidate is 2658.78.

The materials presented by assoc. prof. Minkovska for the competition, proving the fulfillment of the criteria, do not repeat those for previous scientific titles and academic positions, they cover and exceed all the requirements for occupying the position "professor", and in some indicators they exceed the minimum ones by several times.

The materials presented by the candidate correspond to the theme of the competition, which is why I accept them for evaluation.

2. Assessment of the candidate's pedagogical preparation and activities

Assoc. Prof. PhD Minkovska obtained the educational and qualification degree "Master - Engineer" in Computer Engineering at TU - Sofia, FCST, in 1992. From 1992 to 2000, she led exercises as a part-time teacher at PCT department, FCST, in the disciplines Informatics I and PIK 1.

Since 2001, assoc. prof. Minkovska has been a teacher at PCT dept., FCST, where she successively held the positions of "assistant", "senior assistant" and "principal assistant" in full-time lecturer. In 2010, the candidate obtained an educational and scientific degree "PhD" in the specialty "Automation of areas of the non-material sphere".

In the last 3 years, the candidate has led lecture courses and exercises in 10 different disciplines: for "Bachelor" degree – "Informatics", "Synthesis and Analysis of Algorithms", "Information and Communication Technologies", "Internet Technologies", "Applied Informatics" (in Bulgarian and in English), and "Multimedia Technologies"; for "Master" degree - "Multimedia data processing", "Multimedia technologies and programming", "Cloud technologies" and "Multimedia technologies and virtual reality". She has independently developed five study programs, and co-authored the development of five more study programs. The candidate also participates as a member of a working group for the preparation of a curriculum for the "Master's" and "Master's - remedial studies" in the specialty "Computer technologies in the non-material sphere (computer visualization and multimedia)", FCST. According to the provided references, the horary of lectures given in the last 3 years is 825 hours.

Assoc. prof. Daniela Minkovska participates as a co-author of a textbook on "Multimedia technologies in industry" for all majors at TU - Sofia. She has developed teaching-methodical materials for all the disciplines taught by her, published on the Internet.

Assoc. prof. Minkovska is the supervisor of 5 doctoral students, four of whom are in the field of the current competition "Automated systems for information processing and control". Four of the doctoral students (three foreign and one Bulgarian doctoral student) have successfully defended their thesis, and one is currently studying.

Assoc. prof. Daniela Minkovska has extensive administrative and management experience. In 2014, she was appointed Vice Dean of FCST for international activities and for the ERASMUS+ program. Until 2023, she held positions as Vice Dean of FCST for Academic Activities and Vice Dean for scientific-applied activities. In the period from 2014 to 2023, she was the faculty coordinator of the ERASMUS+ program of FCST. From December 2023, she was elected as Head of the "Programming and Computer Technologies" Department, FCST. She participates very actively in the teaching, organizational and administrative activities of cat. PCT, of FCST, and of TU - Sofia. She is a member of the Central Competition Commission of TU - Sofia and of the Central Election Commission of TU - Sofia. She participated as a project manager for the organization of ISC "COMPSCI -2023", and she is a member of organizational and program committees of other international conferences. The candidate has also submitted additional documents proving her activities as a reviewer of scientific articles and reports in prestigious international scientific journals and conferences. Assoc. prof. Minkovska presented a certificate for the most read author from TU - Sofia, which speaks of high scientific popularity. Assoc. prof. Minkovska was also a guest lecturer at 7 European foreign universities.

The given data give me reason to rate the pedagogical and administrative activities of the candidate as excellent.

3. Main scientific and applied scientific contributions

In the submitted publications, equivalent to a monographic work and outside the monographic work, sufficient contributions have been received in the field of the competition. They can be summarized as scientific and scientific-applied contributions in the following main directions:

1. Automated systems for control and evaluation of students' knowledge with the means of electronic learning to increase the quality of training;
2. New technologies in education;

3. Algorithms and technologies for artificial intelligence for predicting effectiveness in higher education;
4. Modern technologies for analysis and processing of large volumes of data collected from energy sources for educational purposes.
5. Approaches and techniques for integrating artificial intelligence technology in the field of education and in time series forecasting systems serving investment paradigms through neural networks.
6. Modern technologies for the integration of cloud technologies and databases in education and in administration.
7. Approaches and techniques for integrating multimedia technologies in the field of education and in mechanical engineering;
8. Approaches and techniques for integrating virtual reality technology in the field of education and in engineering;
9. Methods and approaches for evaluation of energy structures using innovative technologies.

I accept the claimed contributions, with one clarification that some of them can also be separated as applied.

From my detailed acquaintance with the work on the competition, as well as from the knowledge of the project, research and publication activities of Assoc. prof. Minkovska, I am convinced that the claimed contributions are mainly the personal work of the candidate.

4. Significance of contributions to science and practice

The contributions presented in the competition are significant both for the scientific development in the field of modern information technologies and for their integration into the economy. In the scientific works presented for review, problems related to the design and automation of the learning process, e-learning, methods and approaches to increase the quality of learning and new technologies in education are considered; multimedia technologies and multimedia in education and engineering; virtual reality – approaches for integration in learning and in mechanical engineering; artificial intelligence and neural networks; cloud technologies; processing, storage and transformation of data from scientific experiments. They have received serious national and international feedback and presentation, which is evidenced by the candidate's participation in 11 projects, the presentation of articles in international journals and conferences, and the provided list of 80 citations to the works of Assoc. Prof. Minkovska, 59 of which are in publications that are referenced and indexed in world-famous scientific databases (Scopus and/or Web of Science), the remaining 21 citations are from non-referenced, reputable publications, mostly abroad. An additional search in Scopus shows that the candidate's citations have increased and have already reached 64 in number.

This gives me reason to conclude that Associate Professor Minkovska is a well-known author on an international and national level, who participated in important forums with topics in the field of the competition. I believe that the contributions are sufficient to occupy the academic position of "professor".

5. Critical remarks and recommendations

I have no significant critical comments on the materials presented by the candidate for participation in this competition. I recommend the candidate to prepare and issue more teaching textbooks for the subjects she teaches.

CONCLUSION

The scientific works presented by the candidate and the contributions originating from them to science and practice, as well as the overall teaching and research activity, meet and exceed the necessary quantitative criteria according to the Law on the Development of Academic Entities in the Republic of Bulgaria and the Regulations for occupying academic positions in TU - Sofia, which gives me grounds for a positive assessment.

I strongly suggest to the scientific jury to award the academic position "Professor" in the field of higher education 5.3. Communication and computer technique, specialty "Automated systems for information processing and control" by Assoc. Prof. PhD Eng. Daniela Veleva Minkovska,

Date: 30.08.2024

MEMBER OF JURY:.....

/Prof. PhD Daniela Gotseva/