

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“
по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“,
специалност „Компютърно и софтуерно инженерство“
обявен от ТУ – София, в ДВ бр. № 23 от 19.03.2024г
с кандидат гл. ас. д-р Екатерина Антонова Господинова – Захариева
Член на научното жури Проф. д-р Станислав Денчев Симеонов

Настоящото становище е изготвено в съответствие със Заповед № ОЖ–5.3–19/19.04.2024 г.,
на Ректора на Технически университет – София и Протокол от първо заседание на Научно
жури от 23.05.2024г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: проф. д-р инж. Станислав Денчев Симеонов

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на гл. ас. д-р Екатерина Господинова

В представената ми от гл. ас. д-р Екатерина Господинова справка са налични общо 28 научни труда. Тях аз класифицирам по следния начин:

- 12 бр. публикации, по критерий В.4. (Хабилитационен труд – научни публикации (не по малко от 10), в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация);
- 2 бр. публикации по критерий Г.7. (Публикации извън групата на монографичния труд, в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация);
- 12 бр. публикации по критерий Г.8. (Публикации в нереперирани списания с научно рецензиране);
- 1бр. Монография по Дисертационен труд.

На база на авторската справка, представените научни трудове мога да разделя тематично по следния начин:

- изследвания в областта на методи и средства за индустриална реализация на комуникационни стандарти – 4 бр.;
- изследвания в областта на обработка на образи и изкуствен интелект – 6 бр.;
- изследвания и оптимизация на алгоритми – 2 бр.;
- изследвания в областта на културното наследство – 1 бр.;
- изследвания от общ характер в областта на компютърните системи и технологии и тяхното приложение в индустрията – 8;
- изследвания в областта на образователните технологии – 7бр.

Голяма част от публикуваните материали са в издания с импакт фактор, а списанията, в които са публикувани са ранкирани:

- Q2 – 3 бр.;
- Q4 – 2 бр.

В това отношение, постижението е респектиращо и е доказателство за научната

стойност на публикуваните материали.

Изпълнението на националните изисквания ще обобща със следната таблица:

№	Групи от показатели		Брой точки
	Показатели	Изисквания	Изпълнение
1.	Група от показатели А.	Най-малко 50 точки	50
2.	Група от показатели В.	Най-малко 100 точки	310
3.	Група от показатели Г.	Най-малко 200 точки	248
4.	Група от показатели Д.	Най-малко 50 точки	80
5.	Група от показатели Ж.	Най-малко 30 точки	676
ОБЩО		430	1364

На това място ще си позволя да отбележа, че минималните изисквания в съответствие със ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в Технически университет - София са напълно изпълнени.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. Екатерина Господинова е с дългогодишен опит при преподаване на предмети в областта на компютърните системи и технологии. В момента е преподавател в ТУ – София, Филиал – Сливен. Познавам нейната дейност, като водещ занятия я Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, в периода на изготвяне на Дисертационен труд. Тя е уважаван преподавател, компетентен, вискателен и с положително отношение към студентите.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Представените изследвания, аз разделям тематично в следните направления:

- Изследвания в областта на невронна мрежа тип Коен-Гросберг с анализ на базата на Ляпунов и концепция за практическа стабилност – Б4-1, Б4-2, Б4-3, Б4-4, Б4-5, Б4-8;
- Изследване на оптимизационни процеси в областта на електроенергетиката, с помощта на невронна мрежа – Б4-6, Б4-7;
- Изследвания в областта на интелигентните информационни системи – Г6;
- Изследвания в областта на културното наследство – Б4-10, Б4-11;

Приемам представените в материалите приноси.

Не мога да подмина факта, че дори преди първа хабилитация, гл. ас. Господинова е придобила авторитет и е направила научен пробив в реномирани списания, ранкирани с Q2 и Q3. Този успех е красноречив за качествата на представената в справките научна продукция.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Няма съмнение относно актуалността и достоверността на резултатите от представените в справките научни трудове. Разработките са в унисон със съвременните изисквания за изследване в областта на компютърните системи, в частност на изкуствения

интелект, алгоритмиката и образователните технологии. Резултатите от изследванията са актуални, значими и имат научно-практическо приложение. Не установявам никакви признаци за плагиатство. Материалите са проверени със система за проверка за плагиатство на ТУ – София. Проверката потвърди моето заключение за липса на плагиатство.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам особени забележки. Ще се опитам в конструктивен стил да препоръчам на гл. ас. Екатерина Господинова, да намали широчината в нейните изследвания. Това ще ѝ даде възможност да навлезе в по голяма дълбочина на определена тематика и ще позволи реализация на публикации в списания от Q1. Елементите на „наукометричен образ” показват успешна и резултатна изследователска активност. Те трябва да бъдат обект на задължителен самоанализ за формиране на задълбочени насоки за изследвания и по-нататъшна публикационна активност, в което аз не се съмнявам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всички условия според ЗРАСРБ, ППЗРАСПБ и Допълнителните изисквания за академична длъжност „Доцент” на „Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности“ в Технически университет - София са изпълнени и давам категорично положително заключение за избор на кандидат гл. ас. д-р Екатерина Антонова Господинова – Захариева по конкурс за академична длъжност „Доцент ” по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, специалност „Компютърно и софтуерно инженерство“.

Дата:07.06.2024 г.
гр. Бургас

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/Проф. д-р Станислав Симеонов/

Stanislav
Denchev
Simeonov

Digitally signed by Stanislav
Denchev Simeonov
Date: 2024.06.07 12:42:23
+03'00'

OPINION

On the competition for acquirement of the academic position of “Associate Professor”

In the PROFESSIONAL FIELD 5.3. Communication and computer science,

scientific specialty " Computer and Software Engineering”,

Announced from TU – Sofia in State gazette issue 23/19.03.2024

With applicants: Ch. Assistant Ekaterina Antonova Gospodinova - Zaharieva, PhD

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Eng. Stanislav Denchev Simeonov

The present opinion was made according to Order № № ОЖ–5.3–19/19.04.2024 r of the Rector of the Technical University – Sofia and Protocol of the first meeting of the Scientific Jury from 23.05.2024.

1. General characteristics of the scientific research and applied research works of the applicant

The candidate submitted a total of 28 scientific papers are available. I classify them as follows:

- 12 pcs. publications, according to criterion C.4. (Habilitation thesis - scientific publications (not less than 10), in publications that are referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information);
- 2 pcs. publications according to criterion D.7. (Publications outside the group of monographic works, in publications referenced and indexed in world-famous databases with scientific information);
- 12 pcs. publications according to criterion D.8. (Publications in non-refereed peer-reviewed journals);
- 1 piece. Monograph on Dissertation.

Based on the author reference, I can divide the presented scientific works thematically as follows:

- research in the field of methods and means for industrial implementation of communication standards - 4 units;
- research in the field of image processing and artificial intelligence - 6 units;
- research and optimization of algorithms - 2 pcs.;
- research in the field of cultural heritage - 1 item;
- research of a general nature in the field of computer systems and technologies and their application in industry – 8;

- research in the field of educational technologies - 7 nos.

A large part of the published materials are in publications with an impact factor, and the journals in which they are published are ranked:

- Q2 – 3 pcs.;

- Q4 – 2 pcs.

In this regard, the achievement is respectable and is proof of the scientific value of the published materials.

I will summarize the fulfillment of the national requirements with the following table:

Table 1. Scientific results in accordance with the criteria.

Groups of indicators	Requirements	Performance by the candidate
Indicators group A.	At least 50points	50
Indicators group B.	--	--
Indicators group C.	At least 100 points	310
Indicators group D.	At least 200points	248
Indicators group E.	At least 50points	80
Indicators group F.		
Indicators group G.	At least 30points	676
Total	430	1364

At this point, I would like to point out that the minimum requirements in accordance with the ZRASRB, PPZRASRB, as well as the Regulations for the terms and conditions for occupying academic positions at the Technical University - Sofia are fully met.

2. Assessment of the pedagogical preparation and activities of the applicant

Ch. Assistant Ekaterina Gospodinova has many years of experience in teaching subjects in the field of computer systems and technologies. He is currently a teacher at TU - Sofia, Branch - Sliven. I know her activities, as a class leader at the University "Prof. Dr. Asen Zlatarov" - Burgas, during the preparation of the Dissertation work. She is a respected teacher, competent, demanding and with a positive attitude towards students.

3. Main scientific and applied research contributions

I divide the presented research thematically into the following areas:

- Research in the field of Cohen-Grosberg type neural network with analysis based on Lyapunov and concept of practical stability - B4-1, B4-2, B4-3, B4-4, B4-5, B4-8;
- Study of optimization processes in the field of electricity, using a neural network - B4-6, B4-7;
- Research in the field of intelligent information systems - D6;
- Studies in the field of cultural heritage - B4-10, B4-11;

I accept the contributions presented in the materials.

I cannot ignore the fact that even before the first habilitation, Ch. Assistant Gospodinova has gained authority and made a scientific breakthrough in reputable journals ranked Q2 and Q3. This success speaks volumes for the quality of the scientific production presented in the references.

4. Significance of contributions for science and practice

There is no doubt about the relevance and reliability of the results of the scientific works presented in the references. The developments are in line with the modern requirements for research in the field of computer systems, in particular artificial intelligence, algorithms and educational technologies. The results of the research are current, significant and have a scientific and practical application. I detect no signs of plagiarism. The materials have been checked with the plagiarism check system of TU - Sofia. The check confirmed my conclusion of no plagiarism.

5. Critical remarks and recommendations

I have no specific remarks. I will try in a constructive style to recommend to Ch. Assistant Professor Ekaterina Gospodinova, to reduce the breadth of her research. This will give her the opportunity to go into greater depth on a certain topic and allow the realization of journal publications from Q1. The elements of a "scientometric image" indicate successful and productive research activity. They should be subject to mandatory self-examination to form deep guidelines for research and further publication activity, I have no doubt.

CONCLUSION

All the conditions according to the law for the development of the academic staff in Bulgaria and the Additional requirements for the academic position of "Associate Professor" of the Regulation for the terms and conditions occupying academic positions" at the Technical University - Sofia have been met and I give a categorically positive conclusion for the selection of the candidate Ch. Assistant Ch. Assistant Ekaterina Antonova Gospodinova - Zaharieva, PhD, in competition for the academic position "Associate Professor" in professional direction 5.3. "Communication and computer technology scientific specialty " Computer and Software Engineering".

Date: 07.06.2024
Burgas

MEMBER OF THE JURY:

Stanislav Denchev
Simeonov

Digitally signed by Stanislav
Denchev Simeonov
Date: 2024.06.07 12:41:13
+03'00'

/Prof. Stanislav Simeonov/