

ФТК 78-А12-073
24.06.2025г.

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”

Професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника

Научна или учебна специалност: Телевизионна и видеотехника

Катедра: Радиокомуникации и видеотехнологии,

обявен в Държавен вестник брой 28/01.04.2025 г.

Кандидат: главен асистент д-р инж. Никол [] Христова

Член на научно жури: доцент д-р инж. Бончо [] Бонев

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Кандидатът по конкурса гл. ас. Никол Христова е представила общо 28 научни труда (от тях 10 равностойни на монографичен труд) като 27 от представените публикации са реферирани в Scopus или WoS. Девет от представените публикации са с SJR и/или Импакт фактор – от тях шест в Q2 и една в Q3. Освен това кандидатът е представил документи за участие в 2 национални и 1 международен проект, както и ръководство на 3 научни или образователни проекта. Гл. ас. Христова е участвала в написването на 2 учебника и 3 учебни пособия. Тя е представила материали, доказващи 38 цитирания на нейни научни трудове в световноизвестните бази данни.

Представените материали са разделени по показатели както следва:

Група	Показател	Брой точки	Минимални изисквания
А	1. Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“	50	50
В	4. Хабилизационен труд – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	139.67	100
Г	7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	284.6	200
	8. Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове	20	

Д	12. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	380	50
Е	18. Участие в национален научен или образователен проект	20	-
	19. Участие в международен научен или образователен проект	20	
	23. Публикуван университетски учебник или на учебник, които се използва в училищната мрежа	26.66	
	24. Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа	23.34	
	29. Ръководство на научен или образователен проект	60	
Ж	30. Хорариум на лекции за последните три години в ТУ-София	819	30
З	31. Научни публикации в списания с импакт фактор (IF на Web of Science) и/или с импакт ранг (SJR на Scopus)	20	-

От представената таблица недвусмислено става ясно, че кандидатът покрива (в по-голямата част от критериите – многократно) минималните национални изисквания, както и изискванията, залегнали в правилниците на ТУ-София за заемане на академична длъжност „доцент“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът започва преподавателската си дейност в катедра „Радиокомуникации и видеотехнологии“ като гл. асистент през 2019 година. Гл. ас. Христова е водила лекции и упражнения по редица дисциплини от областта на телевизионната и видео техника както на български, така и на френски и английски език. Голяма част от водените упражнения и лекции са разработени лично от нея. От януари 2024 година тя е заместник ръководител на катедра „Радиокомуникации и видеотехнологии“.

Гл. ас. Христова е представила за участие в конкурса справка за проведени 819 часа лекции (при изискуеми 30) през последните три години.

Всичко споменато ме кара убедено да заявя, че натрупаният педагогически опит от кандидата в областта на конкурса може да бъде

високо оценен и гл. ас. Христова успешно би се справила със задълженията си при заемане на длъжността, за която кандидатства.

3. Основни научни и научноприложни приноси

В представените от кандидата трудове има основно научноприложни и приложни приноси, но също така и някои научни приноси. Приносите могат да бъдат обобщени според областта на приложение както следва:

1. Разработени са архитектура на невронна мрежа и модели за откриване и класификация на дървесни съдове, базирани на геометрични характеристики и статистически анализ, приложими в разпознаването на дървесни видове и техните характеристики – В4.02, В4.05, В4.10, Г7.03, Г7.07, Г7.09, Г7.10, Г7.11;
2. Предложен е подход за усъвършенстване на цифров модел на релефа на Марс, алгоритми за извличане на ръбове на кратери и е изготвена база данни на кратери на Марс с диаметър по-малък от 1 км – В04.01, Г7.01, Г7.02, Г7.04, Г7.05, 331.01, 331.02;
3. Предложен е модел на холографска архитектура за телеприсъствие, експериментална платформа за 3D холографска комуникация и таксономия на методите за 3D говорещо човешко лице за телеприсъствие и 3D моделиране на човешко тяло – В4.03, В4.04, В4.06, В4.07, В4.09, Г7.12, Г7.13, Г7.15, Г8.01;
4. Други:
 - Разработен е алгоритъм за разпознаване на цветови модели в многофибърни оптични кабели - Г7.06;
 - Разработен е алгоритъм за класификация и обезшумяване на видео последователности и подобряване на качеството на цифрови изображения - Г7.08, Г7.14;
 - Разработено е приложение за терапия на страх от височини във виртуална реалност – В4.08.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Приносите са получили необходимата публичност, чрез публикуване на получените резултати в статии в списания и сборници от конференции.

На първо място значимостта на постигнатите резултати и приносите на кандидата се потвърждава от многобройните цитирания на трудовете – 38. Освен това е редно да се обърне внимание на участието ѝ в международни и национални научни проекти.

Не са открити доказателства и няма сигнали за нарушени авторски права на други изследователи.

От разговорите ми с кандидата и от представените публикации може убедено да се заключи за основната и съществена роля на гл. ас. Христова за постигането на споменатите по-горе приноси.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени забележки към представената научна продукция от кандидата.

Препоръчвам на кандидата в бъдеще да засили участието си в конкурсите за научни проекти с национално и международно финансиране, включително и като ръководител на екип.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основата на представените материали, оценките за научно-изследователската и педагогическата работа, направените приноси, резултатите от наукометричните показатели, считам че изискванията на чл.24 от ЗРАСРБ, чл.53 от ППЗРАСРБ, както и минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент” са изпълнени. Давам положителна оценка и убедено предлагам гл.ас. д-р инж. Никол [REDACTED] Христова да заеме академичната длъжност „доцент” в професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”.

Дата: 24.06.2025 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

[REDACTED]
/доц. Б. Бонев/

DTK 78-A12-023
24.06.2025a

OPINION

Concerning a competition for the academic position of "Associate Professor"

Professional field: 5.3 Communication and computer engineering

Specialty: Television and video engineering

Department: Radio communications and video technologies,

Announced in the State Gazette issue 28/01.04.2025

Candidate: Assist. Professor Nicole Christoff, PhD

Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Boncho Bonev, PhD

1. General characteristic of the research and scientific-applied activities of the candidate.

The candidate, Assist. Prof. Nicole Christoff has presented a total of 28 scientific papers (10 of which are equivalent to a monographic work), 27 out of them being referenced in Scopus or WoS. Nine of the submitted publications have SJR and/or Impact Factor – six of them in Q2 and one in Q3. In addition, the candidate has submitted documents for participation in 2 national and 1 international projects, as well as management of 3 scientific or educational projects. Nicole Christoff has participated in the writing of 2 textbooks and 3 teaching aids. She has presented materials proving 38 citations of her scientific articles in world-renowned databases.

The competition materials are divided into indicators as follows:

Group	Indicator	Candidate's Points	Min. number of points
A	1. PhD thesis	50	50
B	4. Scientific papers in editions that are indexed in the world-renowned databases of scientific information, equivalent to a habilitation thesis	139.67	100
Γ	7. Scientific papers in editions that are indexed in the world-renowned databases of scientific information	284.6	200
	8. Scientific papers in the non-refereed journals with scientific review or in the edited collective volumes	20	

Д	12. Citations or reviews in scientific referenced and indexed editions in the world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes	380	50
Е	18. Participation of the national scientific or educational projects	20	-
	19. Participation of the international scientific or educational project	20	
	23. Published university textbook or school textbook	26.66	
	24. University or school teaching aid	23.34	
	29. Leadership of the scientific or educational project	60	
Ж	30. Number of lectures taught for past three years in TU-Sofia	819	30
3	31. Papers in journals with IF or SJR	20	-

From the presented table, it is clear that the candidate meets (in most of the indicators – many times over) the minimum national requirements, as well as the requirements set out in the regulations of TU-Sofia for holding the academic position of "associate professor".

2. Assessment of the pedagogical training and activity of the candidate

The candidate began her teaching activity in the Department of Radio Communications and Video Technologies as a senior assistant in 2019. She has led lectures and exercises in a number of disciplines in the field of television and video technology in Bulgarian, French and English. A large part of the exercises and lectures have been developed by herself. Since January 2024, she has been the Vice Head of the Department of Radio Communications and Video Technologies.

Nicole Christoff has submitted a report of for 819 hours of lectures (with 30 required) taught for the past three years.

All of the above makes me confidently state that the pedagogical experience gained by the candidate in the field of the competition can be highly appreciated and Assist. Prof. Nicole Christoff has the necessary skills to perform the duties of the position she is applying for.

3. Basic scientific and scientific applied research contributions

The works presented by the candidate mainly contain applied and applied scientific contributions, but also some scientific contributions. The contributions can be summarized according to the field of application as follows:

5. A neural network architecture and models for detection and classification of tree vessels based on geometric characteristics and statistical analysis have been developed, applicable to the recognition of tree species and their characteristics – B4.02, B4.05, B4.10, Г7.03, Г7.07, Г7.09, Г7.10, Г7.11;
6. An approach improving a digital model of the Martian relief, algorithms for extracting crater edges, and a database of craters on Mars with a diameter of less than 1 km has been proposed – B04.01, Г7.01, Г7.02, Г7.04, Г7.05, 331.01, 331.02;
7. A holographic model architecture for telepresence, an experimental platform for 3D holographic communication, and a taxonomy of methods for 3D talking human faces for telepresence and 3D human body modelling are proposed – B4.03, B4.04, B4.06, B4.07, B4.09, Г7.12, Г7.13, Г7.15, Г8.01;
8. Others:
 - An algorithm for recognizing colour patterns in multi-fiber optical cables has been developed - Г7.06;
 - An algorithm for classification and noise reduction of video sequences and improving the quality of digital images has been developed - Г7.08, Г7.14;
 - An application for therapy of fear of heights in virtual reality has been developed – B4.08.

4. The importance of contributions to science and practice.

The contributions have received the necessary publicity by publishing the results in papers in journals and conference proceedings.

First of all, the significance of the results achieved and the contributions of the candidate is confirmed by the numerous citations of the works – 38. In addition, it is appropriate to pay attention to her participation in international and national scientific projects.

No evidence has been found and there are no signals of violated copyrights from other researchers.

From my conversations with the candidate and from the presented publications, it can be confidently concluded that Nicole Christoff has the primary and essential role in achieving the above-mentioned contributions.

5. Critical remarks and recommendations

I have no significant remarks about the scientific works presented by the candidate.

I recommend that the candidate increases her participation in competitions for scientific projects with national and international funding in the future, including as a team leader.

CONCLUSION

Based on the presented materials, the evaluations of the scientific research and pedagogical work, the contribution, the results of the scientometric indicators, I believe that the requirements of Art. 24 of the Law on DASRBA, Art. 53 of the RILDASRBA and the minimum national requirements for the occupation of the position of "Associate Professor" in area 5. Technical Sciences have been met. I give a positive assessment and I confidently propose Assist. Prof. Eng. Nicole Christoff, PhD to occupy the academic position of "Associate Professor" in the professional field 5.3 "Communication and computer engineering".

Date: 24.06.2025

Member of the jury:

/Assoc. Prof. B. Bonev/