

V10-88-112-058A
15.07.2019



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" в Професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност "Технология на електронното производство", към катедра „Технологии и мениджмънт на комуникационни системи“ – Факултет по телекомуникации, обявен от ТУ-София, в ДВ № 23/ 19.03.2019 г. с кандидат: гл. ас. д-р инж. Ростислав Русев

Член на Научно жури: проф. д-р инж. Гриша Спасов

За участие в конкурса е подал документи гл. ас. д-р инж. Ростислав Русев от ТУ-София, Факултет по телекомуникации. Всички документи са подадени в срок и отговарят на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Р. България, на Правилника за неговото приложение и на ПУРЗАД на ТУ-София.

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложна дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Ростислав Русев е представил за участие в конкурса научни трудове извън дисертационния труд за ОНС доктор, както следва:

Научни трудове	Брой
Монографичен труд (равностойни публикации в специализирани научни издания индексирани в световно известни бази от данни с научна информация Scopus и Web of Science – група показатели В, минимум 100 точки)	10 – две от които имат SJR (SCImago Journal Rank) Общо 125 точки
Публикации извън горните, (група показатели Г, минимум 200 точки) от които:	27 Общо 222 точки
- публикации в специализирани научни издания индексирани в световноизвестни бази от данни с научна информация Scopus и Web of Science (Г 7)	8 - Всичките имат SJR (SCImago Journal Rank). Общо 108 точки
- публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове (Г 8)	19 Общо 114 точки
Група показатели Д, минимум 50 точки от които:	Общо 54 точки
- Цитирания или рецензии в специализирани научни издания индексирани в световно известни бази от данни с научна информация Scopus и Web of Science (Д12)	5 Общо 50 точки
- Цитирания в монографии и научни издания с научно рецензиране (Д13)	4 точки
Група показатели Ж, минимум 30 точки от които:	Общо 150 точки
- Хорариум на водени лекции за последните три години в ТУ-София	150 точки
Минимални изисквани точки по групи за доцент съгласно ПУРЗАД на ТУ-София - 430	Общо 551 точки от всички групи показатели

От представените по конкурса общо 37 научни труда, 3 са самостоятелни, 1 с 3-ма автора, 4 с 4-ма и 29 с 5-ма и повече автори. Всичките трудове (37 бр.) са написани на английски език.

Няма представени декларации от съавторите в колективните трудове на кандидата, затова приемам, че участието на всички съавтори в колектива е равностойно.

Представена е справка за участие на кандидата в 4 научно изследователски проекта, 2 проекта финансирани от ФНИ при МОН и 2 финансирани от НИС на ТУ-София (на единия кандидатът е бил ръководител).

Приемам, че всички представени научни труда са относими към настоящия конкурс.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Р. Русев започва педагогическата си дейност в ТУ – София, "Факултет по телекомуникации" през 2010г. като асистент. От 2013г. до момента е главен асистент в к-ра „Технологии и мениджмънт на комуникационни системи”. Придобил е образователна и научна степен „доктор” през 2010 г., в ПН 5.2 „Електротехника, Електроника и Автоматика”. Темата на дисертационния и труд е "Микроелектронни аналози на протеинови вериги от водородни връзки".

Документите по конкурса включват справка за учебното натоварване на кандидата в ТУ-София за периода 2015 г. до 2019 г., като през последната академична година 2017/18 има учебно натоварване 450 ч., от които 60 часа лекции.

Посоченото по-горе ми дава пълно основание да дам висока оценка на педагогическата подготовка и учебната дейност на кандидата.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните научните и научно-приложни приноси на кандидата в представените публикации по конкурса могат да бъдат класифицирани в следните области:

3.1. Моделиране и изследване на мрежи от водородни връзки за възможните им приложения в микроелектрониката.

3.2. Предложени са модели в среда Cadence и са реализирани схеми на Verilog-A, аналогични на мрежи от водородни връзки, целящи проверка на възможностите на био-обектите за внедряване в микроелектрониката и в CAD системите.

3.3. Предложен е анализ на експериментални измервания на 14 nm FinFET структури (n- и p-тип) и последваща екстракция на параметри, необходими за моделиране и проектиране на схеми с тези транзистори.

3.4. Предложени са модели на водородни връзки и мрежи от водородни връзки приложими в микроелектрониката.

3.5. Предложени са нови микроелектронни схеми в среда Cadence на конвенционални Si-елементи, които изпълняват неизвестни досега функции на мрежи от водородни връзки, с които могат да се реализират схеми имитиращи поведението на био-обекти.

3.6. Предложени са модели на електронни елементи в среда на Matlab и Cadence за изследване на различни техни параметри.

Данните, посочени в справката за цитирания на кандидата показва 5 индексирани цитирания. След проверка в системата на Scopus се показват още индексирани цитирания, което надвишава значително минималните изисквания за академичната длъжност „доцент”.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на приносите на кандидата за науката и практиката е безспорна. Гл. ас. д-р Р. Русев е изграден учен в областта на микроелектрониката и прилагането на методи и подходи използвани при изследването на био-обекти за внедряването им в микроелектрониката.

Оценката на представените трудове на кандидата показва, че количествените показатели и минималните изисквания на ТУ-София за заемане на академичната длъжност „доцент” са изпълнени, а по някои от показателите и преизпълнени. Научната продукция на кандидата е позната у нас и в чужбина.

5. Критични забележки и препоръки

Като критична забележка към кандидата бих посочил не прецизираното представяне на приносите в публикациите по конкурса.

Основната ми препоръка към кандидата е да насочи усилията си към формиране на група от млади изследователи – студенти и докторанти, с цел формиране на екип с достатъчен капацитет за участие в значими изследователски проекти.

Изследователските и преподавателски качества на кандидата са извън съмнение. Представените публикации и документи по конкурса са оформени добре.

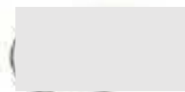
Бих пожелал на гл. ас. д-р Р. Русев да продължи със същата активност бъдещата си преподавателска и изследователска работа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съгласно представените документи и горензложения анализ на трудовете на кандидата, както и по мое лично убеждение, считам, че гл. ас. д-р инж. Ростислав Русев има научни, научно-приложни и приложни приноси в достатъчна степен. Той има също така съществена педагогическата дейност, както и иновативни разработки. Считам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, както и на Правилника към закона и този на ТУ-София.

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове и съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Ростислав Русев да заеме академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ в Професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Технология на електронното производство” по настоящият конкурс.

Член на журито:



Пловдив 14.07.2019 г.

/проф. д-р инж. Гриша Спасов /

15.07.2019

STATEMENT

concerning a contest for obtaining an academic position "associate professor" in the area of higher education 5. Technical sciences in the professional field 5.3 „Communication and Computer Engineering“ in the scientific specialty „Electronic Production Technology“ announced in State Gazette (SG) 23/19.03.2019, for the needs of Department of Technology and Management of Communication Systems, Faculty of Telecommunications at the Technical University of Sofia with candidate MSc Rostislav [redacted] Rusev, PhD

by Professor eng. Grisha [redacted] Spasov, PhD, Technical University of Sofia
Member of the Scientific Jury

For the participation in the competition are presented documents by Chief assistant professor Rostislav [redacted] Rusev, PhD, Technical University of Sofia, Faculty of Telecommunications. All documents are submitted in due time and meet the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation and the RASD of TU-Sofia.

1. Overall characteristic of the applicant's research and scientific applied activity

Chief Assistant professor Rostislav [redacted] Rusev, Ph.D, presented the scientific papers outside the dissertation thesis for the Doctor degree, as follows:

Scientific works	Number - points
Monographic work (equivalent publications in specialized scientific editions indexed in world-renowned Scopus and Web of Science databases – (group of indicators C, minimum 100 points)	10 – two of which have SJR (SCImago Journal Rank) Total 125 points
Publications outside the above, (group of indicators D, minimum 200 points) of which:	27 Total 222 points
- publications in specialized scientific editions indexed in world-renowned databases of scientific information Scopus и Web of Science (G 7)	8 Total 108 points
- publications in unrefred magazines with scientific review or published in edited collective volumes (G 8)	19 Total 114 points
A set of indicators D, (minimum of 50 points) of which:	Total 54 points
- Citations or reviews in specialized scientific publications indexed in world-known scientific data databases Scopus и Web of Science (D 12)	5 Total 50 points
- Citations in monographs and scientific publications with scientific review (D 13)	4 points
Group of indicators J, (at least 30 points) of which:	Total 150 points
- Lecture course for the last three years in TU-Sofia	150 points
Minimum required points per group for associate professors according to the RASD of TU-Sofia - 430	Total 551 points of all sets of indicators

Of the 37 scientific papers presented in the competition, 3 are by the candidate itself, 1 with 3 authors, 4 with 4 and 29 with 5 or more authors. All papers (37) are written in English.

No declarations by co-authors have been submitted for the collective works of the candidate, so I accept that the participation of all co-authors in the team is equivalent.

A reference on the candidate's participation in 4 scientific research projects is presented, 2 projects funded by the NSF at the Ministry of Education and Science and 2 financed by the R&D Sector of the TU-Sofia (for one of them the candidate has been the leader).

I accept that all presented scientific papers are relevant to this contest.

2. Evaluation of the applicant's pedagogical training and activities

Chief Assistant professor R. Rusev started his pedagogical activities at the Technical University - Sofia, Faculty of Telecommunications in 2010 as an assistant professor. From 2013 he is currently chief assistant professor at the Department of Technology and Management of Communication Systems. He obtained an educational and scientific degree "Doctor" in 2010, in the professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation". The topic of dissertation thesis is "Microelectronic analogues of hydrogen chain proteins".

The competition documents include a report on the academic workload of the candidate in the TU-Sofia for the period 2015 to 2019. In the last academic year 2017/18 the candidate has 450 hours of teaching, 60 hours of which are of lectures.

The foregoing gives me a good reason to give high praise to the applicant's pedagogical training and learning activities.

3. Main scientific and applied contributions

The applicant's main scientific and applied contributions in the submitted publications under the competition can be classified in the following areas:

3.1. Modeling and exploration of hydrogen bonding networks for their possible applications in microelectronics.

3.2. Models are proposed in Cadence environment and Verilog-A schemes are implemented, analogous to hydrogen bonding networks, aiming to check the possibilities of the bio-objects for implementation in microelectronics and CAD systems.

3.3. An analysis of experimental measurements of 14 nm FinFET structures is proposed (n- and p-type) and subsequent extraction of parameters, needed for modeling and designing circuits with these transistors.

3.4. Suggested models of hydrogen bonds and hydrogen bonding networks applicable in microelectronics.

3.5. New microelectronic circuits are proposed in the Cadence environment of conventional Si-elements, which carry out previously unknown functions of hydrogen bonding networks, with which it is possible to implement schemes imitating the behavior of bio-objects.

3.6. Suggested are models of electronics elements in Matlab and Cadence environment to study their various parameters.

The data pointed in the Candidate Citations Report shows 5 indexed citations. After Scopus verification, more indexed citations are displayed which significantly exceeds the minimum requirements for the academic position "associate professor".

4. Significance of the contributions to the science and practice

The importance of the candidate's contribution to the science and practice is indisputable. Chief Assistant professor Dr. R. Rusev is a scientist working in the field of microelectronics and the application of methods and approaches used in the study of bio-objects for their implementation in microelectronics.

The evaluation of the submitted documents and papers of the candidate shows that the quantitative indicators and the minimum requirements of TU-Sofia for obtaining the academic

position "associate professor" are fulfilled, and on some of the indicators are overful. The scientific achievements of the candidate are known in Bulgaria and abroad.

5. Critical remarks and recommendation

As a critical remark to the candidate, I would point out not the refined presentation of the contributions in the publications presented for the competition.

My main recommendation to the candidate is to direct his efforts to gather a group of young researchers - students and postgraduates, with the aim of creating a team with sufficient capacity to participate in bigger research projects.

The candidate's research and teaching skills are beyond doubt. The publications and documents presented in the competition are well prepared.

My advice to Dr. Rusev is to continue his future teaching and research activities with the same enthusiasm.

CONCLUSION

According to the submitted documents and the above analysis of the candidate's work, as well as on my personal conviction, I believe that Chief Assistant professor Dr. Rostislav Rusev, has scientific and applied contributions to a sufficient degree. He also has substantial pedagogical work as well as innovative developments. I believe that the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, as well as the Rules of the Law and that of the TU-Sofia are fulfilled.

Finally, based on my knowledge of the scientific papers presented and the scientific and applied contributions contained therein, I find it reasonable to propose Chief Assistant professor Dr. Rostislav Rusev to obtain the academic position "associate professor" in the professional field: 5.3 Communication and computer equipment, scientific specialty "Technology of electronic production" in the current competition.

14.07.2019

Member of the Scientific Jury:

()
(Professor eng. Grisha Spasov, PhD)