

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“

по професионално направление: 4.1. „Физически науки“, научна специалност: „Физика на кондензираната материя“ обявен в ДВ бр. 61 от 02.08.2019 г.

Кандидат: Карекин Дикран Есмерян, доктор, главен асистент в Институт по Физика на Твърдото Тяло, БАН

Рецензент: Стоян Христов Русев, дфзн, професор във Физически факултет, СУ „Св. Климент Охридски“

1. Обща характеристика на представените материали:

В този конкурс участва единствен кандидат – гл. ас. д-р Карекин Дикран Есмерян от Институт по Физика на Твърдото Тяло, БАН. Кандидатът е представил всички необходими документи за участие.

Кандидатът участва в конкурса с общо 19 публикации. По група показатели В.4 са представени 4 публикации от категория Q1 ([1-4], публикувани съответно в *Applied Surface Science* (2016), *IEEE Sensors Journal* (2015), *Sensors and Actuators B Chemical* (2017) и *Materials & Design* (2018)) с които кандидатът покрива минимума от 100 т.

По група показатели Г.7 са представени 15 научни публикации, от които:

3 статии в квартал Q1 (75 т.) - [7] *Sensors and Actuators B Chemical* (2015), [11] *Applied Surface Science* (2016) и [15] *Sensors* (2019);

8 статии в квартал Q2 (160 т.) – [5] *Micromachines* (2012), [6, 9, 14] *Journal of Physics D Applied Physics* (2013, 2016 и 2018), [10] *RSC Advances* (2016), [12] *Diamond and Related Materials* (2017), [13, 16] *Colloids & Surfaces A* (2017 и 2019).

1 статия с SJR (10 т.) – [17] в *Sensors and Transducers* (2012). Това списание за 2012 г. е в Q4 (вж. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700187707&tip=sid&clean=0>), така че трябва да се добавят още 2 т. Общият брой точки дотук е 247, което превишава изискуемият минимум от 220 т. по Правилника за прилагане на ЗРАС на ИФТТ. В допълнение, кандидатът представя и 2 статии в международни списания, неиндексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, както и 4 патентни заявления (x15 т. съгласно Правилника за прилагане на ЗРАС на ИФТТ).

По показател Д.11 към момента кандидатът има 180 т. - според базата данни Scopus работите на кандидата са цитирани 90 пъти (с изключени автоцитирания на всички автори). Според таблицата за съответствие, попълнена от кандидата те са 158 т., най-вероятно отразявайки текущата бройка цитирания. Това далеч надвишава необходимия минимум от 60 т.

В заключение, минималните формални количествени изисквания на ЗРАС, Правилника за приложението му и Правилника за прилагане на ЗРАС на ИФТТ са изпълнени, а по повечето показатели и значително превишени.

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата:

Основната и най-интересна част от научната и научно-приложна дейност на кандидата е свързана с получаване и изследване на свръххидрофобни покрития от въглеродни сажди и тяхното приложение за сензори в различни области – от детекция на газове [1, 8, 13] до медицински приложения [3,4,15]. Наличието на четири патентни заявки в тази област говори за потенциалната приложимост на научните достижения на автора в практиката.

Според авторската справка, по време на специализацията си във Virginia Commonwealth University, САЩ, кандидатът консултира един докторант и подпомага работата на двама магистри. Не са представени данни за друга педагогическа дейност.

3. Основни научни и научно-приложни приноси и оценка на личния принос на кандидата:

Приемам изцяло заявените научни и научно-приложни приноси в авторската справка на кандидата. Личният и водещ принос на кандидата е неоспорим – в 18 от 19-те публикации, представени за участие в конкурса, кандидатът е първи съавтор и в една – втори.

4. Критични бележки и препоръки по представените трудове:

Нямам критични бележки и препоръки по представените трудове на кандидата.

5. Заключение

На основа на направените по-горе заключения предлагам на уважаемия Научен съвет на ИФТТ-БАН да избере д-р Карекин Дикран Есмерян на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност Физика на кондензираната материя.

25.11.2019

Изготвил:

/проф. дфзн Стоян Русев/

Attitude of Reviewer

for the competition for academic positions "associate professor"

in the professional field: 4.1. „Physical Sciences“, scientific specialty: „Condensed Matter Physics“ announced in the Newspaper of State, No. 61/02.08.2019 r.

Candidate: Karekin Dikran Esmeryan, PhD, assistant professor, Institute of Solid State Physics, BAS

Reviewer: Stoyan Christov Russev, DsC, Professor at the Faculty of Physics, Sofia University “St. Kliment Ohridski”

1. General characteristics of the materials presented:

Only one candidate participates in this competition - Assoc. Prof. Dr. Karekin Dikran Esmeryan from the Institute of Solid State Physics, BAS. The applicant has submitted all the necessary documents for participation.

The candidate participates in the competition with a total of 19 publications. For the group of indicators B.4 the presented publications are 4, all in quartile Q1 ([1-4], published respectively in *Applied Surface Science* (2016), *IEEE Sensors Journal* (2015), *Sensors and Actuators B Chemical* (2017) and *Materials & Design* (2018)) with which the applicant covers the minimum of 100 points.

For group of indicators D.7, 15 scientific publications are presented, of which:

3 papers in quartile Q1 (75 points) - [7] *Sensors and Actuators B Chemical* (2015), [11] *Applied Surface Science* (2016) and [15] *Sensors* (2019);

8 papers in quartile Q2 (160 points) – [5] *Micromachines* (2012), [6, 9, 14] *Journal of Physics D Applied Physics* (2013, 2016 and 2018), [10] *RSC Advances* (2016), [12] *Diamond and Related Materials* (2017), [13, 16] *Colloids & Surfaces A* (2017 and 2019).

1 paper with SJR (10 τ.) – [17] in *Sensors and Transducers* (2012). This journal for 2012 is in Q4 (see <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700187707&tip=sid&clean=0>), so 2 more points should be added. The total number of points so far is 247, which exceeds the required minimum of 220 points under the ISSP Implementation Regulations. In addition, the applicant submits 2 articles in international journals not indexed in world-renowned scientific information databases, as well as 4 patent applications (x15 points according to the ISPP Implementation Regulations).

According to indicator E.11, the candidate has 180 points at the moment - according to the Scopus database the candidate's works are cited 90 times (excluding self citations of all authors). According to the correspondence table completed by the applicant, they are 158 points, most likely reflecting the current number of citations. This far exceeds the required minimum of 60 points.

In conclusion, the minimum formal quantitative requirements of the "Law on Academic Staff Development in Bulgaria", its Implementing Regulations and the ISSP-BAS Regulations have been met and, by most indicators, significantly exceeded.

2. General characteristics of the applicant's scientific, applied and pedagogical activity:

The main and most interesting part of the applicant's scientific and applied activity is related to the production and investigation of superhydrophobic carbon coatings and their application to sensors in various fields - from gas detection [1, 8, 13] to medical applications [3,4,15]. The presence of four patent applications in this field indicates the potential applicability of the author's scientific achievements in practice.

According to the author's reference, during his specialization at Virginia Commonwealth University, USA, the applicant advises one doctoral student and supports the work of two master students. No evidence of other pedagogical activity was provided.

3. Basic scientific and applied contributions and assessment of the applicant's personal contribution:

I fully accept the stated scientific and applied contributions in the applicant's record. The personal and leading contribution of the candidate is indisputable - in 18 of the 19 publications submitted for participation in the competition, the candidate is the first co-author and one - the second.

4. Critical notes and recommendations on submitted works:

I have no critical notes or recommendations on the applicant's submitted works.

5. Conclusion

On the basis of the above conclusions, I propose to the Honorable Scientific Council of Institute of Solid State Physics-BAS to choose the candidate Assistant Prof. Karekin Dikran Esmeryan, PhD, for the academic position "Associate Professor" in the Professional Field 4.1. "Physical Sciences", scientific specialty "Physics of Condensed Matter".

November 25, 2019

Signature:

Prof. Stoyan Russev, DsC