

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност ПРОФЕСОР по специалност 4.1. Физически науки (Физика на кондензираната материя), обнародван в "Държавен вестник" бр.61 от 02.08.2019 г. за нуждите на ИФТТ - БАН с единствен кандидат доц. д-р Виктория Виткова Виткова от ИФТТ - БАН

Член на научното жури: *акад. дфн Александър Георгиев Петров, Почетен член на ИФТТ*

1. Обща характеристика на представените материали. *Монографии, статии и доклади, учебници, свидетелства и патенти, научноизследователски проекти и др. Оценява се дали са спазени количествените показатели на изискванията на ИФТТ-БАН за заемане на академичната длъжност. Посочват се наукометричните показатели (общ брой статии, статии с импакт-фактор, цитати), редуциране на статии и др.*

Общият брой научни публикации на кандидатката е 48; от тях 29 са в издания с импакт-фактор: 11 в категория Q1; 13 в категория Q2; 4 в категория Q3; 1 в категория Q4 5 глави от книги (3 на Elsevier, 1 на Wiley и 1 на Bookcraft); 6 в издания с импакт-ранг (Scopus и Web of Science); 3 в сборници от конференции.

Включени в дисертацията за ОНС „доктор” са 4 публикации. Представени в конкурса за акад. длъжност „доцент” (на който съм бил рецензент) са 20 публикации (2000-2011) В настоящият конкурс за акад. длъжност „професор” доцент Виткова се представя с 19 публикации в периода 2012-2019. Всички статии се приемат за рецензия. Обзорът В9 няма да се рецензира, понеже в него съм съавтор.

По този конкурс, съгласно изискванията на закона, е представен отделен хабилитационен труд с включени пет публикации в реферирани международни издания с импакт-фактор (Web of Science и Scopus) в категории Q1 (две публикации) и Q2 (три публикации). Публикациите са излезли от печат през периода 2014–2018 г. Хабилитационният труд има качества на дисертация за научната степен „доктор на науките“ и може да послужи за основа на успешна защита на такава дисертация.

Представените в конкурса публикации извън хабилитационния труд са общо 14 (четирнадесет), от които три глави от книги, томове от поредица на Elsevier, 11 (единадесет) статии в реферирани международни издания (Web of Science и Scopus), включващи три публикации в категория Q1, една в Q2, една в Q4, четири публикации в списания с импакт-ранг. Общият брой цитирания е 343, H-индекса е 10. Дадени са многократни примери за съществени цитирания.

Тези наукометрични показатели удовлетворяват с излишък изискванията на ИФТТ за академичната длъжност „професор“.

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидатката *(научни области и проблеми; подготвени докторанти и дипломанти).*

Научната област на доц. Виткова е физиката на меката и живата кондензирана материя. Предмет на изследване от този интердисциплинарен дял от науката са биологичните системи на различно структурно и функционално равнище, като тяхното изучаване и описание се осъществява предимно с помощта на модели и методи от физиката на течните кристали. Доц. д-р Виткова има ясно очертана научна тематика, в която е водещ изследовател и ръководител на направление.

Ръководител е на редовен докторант Деница Бранкова, успешно защитила в ИФТТ. Ръководител на една магистърска и една бакалавърска дипломна работа (ХТМУ – София). Работила е като хоноруван асистент към Департамента по приложна физика, ТУ – София. Ръководила е специализанти и е консултирала млади учени и докторанти.

3. Основни научни и/или научно-приложни приноси с оценка до каква степен те са лично дело на кандидатката.

Приносите са до голяма степен лично дело на кандидатката. В много от публикациите тя е водещ автор. Има активни сътрудничества с водещи специалисти от чужбина. Канена е за изнасяне на доклади на престижни конференции в чужбина и е завоювала висок международен авторитет.

Научните приноси в хабилитационния труд (ХТ), 6 на брой, се обобщават, както следва: в него е разработен нов експериментален метод и три от приносите са получени за първи път. Резултатите извън този труд са обобщени в още 7 приноса, от които един е получен за първи път. Поддържам всички тези приноси, и считам, че те имат характер на:

- *Формулиране или обосноваване на нова научна област или проблем, нова теория или хипотеза: приноси ХТ II, III и IV, принос 7.*
- *Обогатяване на съществуващи знания и теории: приноси ХТ V и VI и 2, 3, 4, 5 и 6.*
- *Приложение на научните постижения в медицинската и биологическа практика, реализиран социален ефект: приноси ХТ I и 1.*

4. Критични бележки и препоръки по представените трудове нямам.

5. Мотивирано и ясно формулирано заключение (кои кандидати отговарят на изискванията на Правилника на ИФТТ-БАН за заемане на академичната длъжност

Наукометричните данни на доц. Виткова поотделно и като цяло надхвърлят изискванията на ИФТТ за академичната длъжност „професор”.

Кандидатката е канена за рецензентка в най-реномирани световни списания по физика и биофизика. Цитиранията на научните ѝ трудове са впечатляващи като брой (343 цитирания) и са в най-авторитетните специализирани издания по физика на меката кондензирана и живата материя.

Представените научни трудове характеризират кандидатката по този конкурс доц. д-р Виктория Виткова Виткова като изтъкната българска учена-физичка, която достойно представя българската физика на меката кондензирана материя пред света.

Предвид актуалността, значимостта и международното признание на нейните научни приноси, напълно убедено предлагам доц. д-р Виктория Виткова Виткова да заеме академичната длъжност ПРОФЕСОР в професионалното направление 4.1. Физически науки, по специалността: Физика на кондензираната материя.

09.01.2020 г.

Изготвил: акад. дфн Александър Георгиев Петров

/подпис/

ASSESSMENT

On a competition to occupy the academic position PROFESSOR of specialty 4.1. Physical Sciences (Condensed Matter Physics), National Official Gazette number 61 of 02.08.2019, for the needs of the ISSP-BAS with the sole candidate Assoc. Prof. Dr. Victoria Vitkova Vitkova from ISSP-BAS

Member of scientific jury: Acad. Alexander Georgiev Petrov, DSc, Honorary member of ISSP

1. General characteristics of the materials presented. *Monographies, articles and reports, textbooks, certificates and patents, research projects, etc. Assess whether the quantitative indicators of the requirements of the ISSP-BAS to occupy the academic position have been complied with. Specify the knowledge-related indicators (total number of articles, articles with impact factor, citations), reduction of articles, etc.*

The total number of scientific publications of the candidate is 48. Of them 29 are in editions with Impact Factor: 11 in category Q1; 13 in category Q2; 4 in category Q3; 1 in Category Q4, 5 chapters of Books (3 by Elsevier, 1 by Wiley and 1 by Bookcraft); 6 in editions with Impact-rank (Scopus and Web of Science); 3 in Conference collections.

Included in the dissertation for the educational and scientific degree of Doctor (PhD) were 4 publications. Presented in the competition for academic position of "Associate Professor" (which I have been a reviewer of) were 20 publications (2000-2011). In the present competition for the academic position of "Professor" Associate Professor Vitkova presents herself with 19 publications in the period 2012-2019. All articles are accepted for review. The B9 review paper will not be assessed because I am a co-author in it.

In this competition, according to the requirements of the law, is presented a separate Habilitation work including five publications in refereed International editions with Impact Factor (Web of Science and Scopus) in categories Q1 (two publications) and Q2 (three publications). Publications are published in the period 2014 – 2018. The habilitation work has the qualities of a thesis for the scientific degree "Doctor of Sciences" and can serve as a basis for successful defense of such a dissertation.

The published papers outside the Habilitation work are a total of 14 (fourteen), of which three chapters of books, volumes of Elsevier series, 11 (eleven) articles in refereed International editions (Web of Science and Scopus), including three publications in category Q1, one in Q2, one in Q4, four publications in magazines with impact-rank. The total number of citations is 343, the H-index is 10. Multiple examples of substantive citations are given.

These indicators satisfy with surplus the requirements of the ISSP for the academic position "Professor".

2. A general characteristic of the scientific, applied and pedagogical activities of the candidate *(scientific fields and problems; supervised PhD students and graduates).*

The scientific area of Assoc. Prof. Vitkova is the physics of the soft and living condensed matter. Subject of this interdisciplinary branch of science are the biological systems at different structural and functional levels, and their study and description is mainly carried out by using models and methods from Liquid Crystal Physics. Assoc. Prof. Dr. Vitkova features a clearly outlined scientific topic, in which she is a leading researcher and head of department.

She is the supervisor of the PhD student Denitsa Brankova, who successfully defended her thesis in the IFTT. She supervised a Master's degree and a Bachelor's thesis (ChemTech Uni – Sofia). She has worked as an associate assistant at the Department of Applied Physics (TechUni – Sofia). She has advised graduate students, young scientists and PhD students.

3. Basic scientific and/or scientific-applied contributions with an assessment to what extent they are a personal work of the candidate.

These contributions are very much a personal work of the candidate. In many of the papers she is a leading author. Having active collaborations with leading specialists from abroad, she is being invited for reporting at prestigious conferences abroad and has won a high international prestige.

The scientific contributions in the Habilitation work (HW), 6 in number, are summarized as follows: A new experimental method was developed and three of the contributions were obtained for the first time. The results outside this work are summarized in another 7 contributions, of which one was obtained for the first time. I support all these contributions, and I believe that they have the character of:

-Formulation or justification of a new scientific field or problem, a new theory or hypothesis: contributions HW II, III and IV, contribution 7.

-Enrichment of existing knowledge and theories: contributions HW V and VI and 2, 3, 4, 5, 6.

-Scientific achievements in the Medical and Biological practice, realized social effect: contributions HWI and 1.

4. Critical remarks and recommendations on the submitted works I don't have.

5. Reasoned and explicit conclusion (which candidates meet the requirements of the Staff Regulations of ISSP-BAS for the occupation of the academic position)

The science-metric data of Assoc. Prof. Vitkova individually and generally satisfy with surplus the requirements of ISSP for the academic position "Professor".

The candidate regularly serves as a reviewer in the world's most reputable physics and biophysics journals. The citations of her scientific works are impressive in number (343 citations) and are in the most prestigious specialized publications in physics of soft condensed and living matter.

The scientific works presented in this competition characterize the candidate Assoc. Prof. Dr. Victoria Vitkova as distinguished Bulgarian scientist, who is a worthy representative of the Bulgarian physics of the Soft Condensed Matter to the world.

Given the actuality, the importance and the international recognition of its scientific contributions, I strongly suggest Assoc. Prof. Dr. Victoria Vitkova Vitkova to take the academic position PROFESSOR in the professional direction 4.1. Physical Sciences, Specialty: Condensed Matter Physics.

09 January 2020

Assessor: Acad. Alexander Georgiev Petrov, DSc

/signed/