

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Санка Гатева-Костова от Институт по електроника, БАН

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” за направление “Оптична метрология и холография” по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Оптика на вълновите процеси“, обявен в ДВ бр. 79/04.10.2022г. от Института по оптически материали и технологии (ИОМТ) „акад. Й. Малиновски“, БАН

Единствен кандидат по конкурса е гл.ас. д-р Наталия Димитрова Берберова-Бухова от група Оптична метрология и холография в Института по оптически материали и технологии (ИОМТ) „акад. Й. Малиновски“, БАН.

Наталия Берберова завършва през 2005г. Националната професионална гимназия по прецизна техника и оптика „М. В. Ломоносов“ специалност Лазерна техника, след което се дипломира 2011г. в СУ „Климент Охридски“ със специалност Квантова електроника и лазерна техника. От 01.11.2010г. работи в ИОМТ-БАН като асистент-физик, докторант и гл. асистент. През 2016г. защитава дисертация на тема „Кохерентна оптична метрология: методи и реализация с пространствен светлинен модулатор” с научни ръководители проф.дфн Елена Стойкова и проф. д-р Петър Шарланджиев.

През периода 2013-2015г. специализира в Корейския технологичен институт по електроника 1 месец, Технологичния институт по електроника на Финландия 2 месеца, и Националния Чиао Тунг Университет на Тайван 2 месеца. От декември 2015г. до декември 2016г. е стипендиант на World Federation of Scientists - Professor A. Zichichi, Switzerland, а 2017г. печели стипендия в конкурса “За жените в науката” 2017 за темата: „Поляризационен холографски запис в азополимерни нанокompозити“.

Представените материали за участие в конкурса са отлично оформени и дават много ясно необходимата информация за кандидата, тематиката на неговите работи и неговите приноси.

Гл. ас. Наталия Берберова формулира 4 направления в своята работа:

- подобряване на оптичните свойства на материалите за поляризационен холографски запис чрез добавяне на наночастици;
- обратим поляризационен холографски запис и анализ на параметрите на получените дифракционни решетки;
- динамичен спекъл анализ и приложението му за безразрушителен контрол при бързопроменящи се процеси (съхнене на полимерни тънки слоеве и др.). Числени методи за обработка на изображения;

-моделиране на оптичния отклик от повърхностно-релефни дифракционни решетки чрез вариране на параметрите им. Моделиране на оптични константи.

Общо д-р Берберова има 56 публикации и един патент. От публикациите 41 са с импакт фактор и/или импакт ранг. От тях 13 публикации са свързани с докторската ѝ дисертация. Участвала е в 65 научни форума. Има 102 цитирания и индекс на Хирш 5. Била е ръководител на 5 проекта и е участвала в други 17.

В конкурса за доцент тя участва с 27 работи: 7 публикации (4 с импакт фактор и 3 с импакт ранг), които са заместител на хабилитационен труд и други 20 (7 с импакт фактор и 13 с импакт ранг). В 5 от публикациите Н. Берберова е първи автор, а в 7 е кореспондиращ автор. Повечето от изследванията са експериментални, но много от тях включват и обработване на цифрови изображения, числено симулиране и теоретични оценки. Тематиката е актуална, с възможности за нови приложения и развитие.

Наукометричните показатели на работите, с които участва в конкурса покриват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ на ЗРАСРБ, Правилниците за прилагане на ЗРАСРБ на МС, БАН и ИОМТ.

Имам отлични впечатления от гл. ас. Наталия Берберова от участията ѝ в Международната конференция и школа по квантова електроника: Лазери физика и приложения, която се провежда на всеки 2 години от Института по електроника, БАН.

В заключение искам да препоръчам Научното жури да подкрепи и предложи на Научния Съвет на ИОМТ гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова да бъде избрана на академичната длъжност “доцент” по направление 4.1. Физически науки.

30.01.2023г.

/доц. д-р Санка Гатева-Костова/