

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност

„доцент“

в професионално направление 4.1 Физически науки (Обща физика),
за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),
Физически Факултет, обявен в ДВ бр. 21 от 15.03.2022 г.

Становището е изготвено от: доц. д-р Ружа Георгиева Харизанова – ХТМУ-София,
професионално направление 4.1 Физически науки, научна област 4 Природни науки,
математика и информатика, в качеството ѝ на член на научното жури по конкурса
съгласно Заповед № РД-38-248/20.05.2022 г. и РД-38-266/02.06.2022 г. на Ректора на
Софийския университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи един кандидат:
гл. ас. д-р Гергана Емилова Алексиева, Физически факултет, СУ «Св. Климент Охридски».

I. Общо описание на представените материали

1. Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и [Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ \(ПУРПНСЗАДСУ\)](#).

За участие в обявения конкурс е подал документи един кандидат – гл. ас. д-р Гергана Емилова Алексиева. Д-р Алексиева участва в конкурса за заемане на АД “доцент”, обявен за нуждите на катедра “Обща физика” на Физическия факултет на СУ, с 19 публикации при общ брой на научните трудове 30 съгласно наличните материали. Всички представени по конкурса трудове са публикации в български и чуждестранни научни издания. Представени са удостоверения/служебни бележки за: трудов стаж по специалността, справка за учебната заетост на д-р Алексиева за периода 2016-2021 г, справка за публикационната дейност, ръководените/консултирани дипломанти и участие в и ръководство на договори. Кандидатът е изготвил и представил подробни справки за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ за научна област 4 Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1 Физически науки, списък на пълния брой публикации и на тези, с които кандидатства по конкурса за заемане на АД “доцент”, дадено е резюме на научните трудове по конкурса, списък на цитиранията и са очертани приносите на всяка от работите по конкурса и личните приноси на д-р Алексиева. В приложената автобиографична справка са открити основните моменти от професионалното израстване на кандидата като преподавател и изследовател, а също е приложен списък на преподаваните

курсове. Представените документи отразяват пълно и вярно преподавателската и научна дейност на гл. ас. Г. Алексиева.

2. Данни за кандидата

Д-р Алексиева е завършила висшето си образование във Физическия факултет на СУ “Св. Климент Охридски” със специалност “Физика на твърдото тяло” през 1997 г., а между 1998 и 2002 г. е редовен докторант в същия факултет. През 2013 г. защитава дисертация за придобиване на ОНС “доктор” на тема “Акустични свойства и приложения на полимерни материали” с научен консултант проф. дфзн В. Страшилов. Между 2003 и 2013 г. е асистент, а от 2013 г. и до момента – гл. асистент във Физическия факултет на СУ (катедри “ФТТ и МЕ” и “Обща физика”). Гл.ас. Гергана Алексиева има безупречна педагогическа дейност с над 2 500 часа аудиторна заетост. Била е ръководител на 2 успешно защитили дипломанти и консултант на 1 дипломант, а също е разработила 3 лабораторни упражнения към различни практически курсове, преподавани на студенти от ФзФ на СУ. Водила е семинарни и практически упражнения по физика, програмиране и числени методи и е чела лекции на студенти от Факултета по Химия и Фармация и от Биологическия факултет на СУ. През периода 1998-2000 г. е била на 2 дългосрочни специализации в ТУ Мюнхен, ФР Германия. Участвала е в общо 5 научно-изследователски проекта (1 международен, 4 национални) и е ръководила 1 научно-изследователски проект, финансиран от СУ. Представила е резултати от работата по тези проекти с постерни и устни доклади на редица национални и международни конференции.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Научната област и изследователските интереси на д-р Алексиева са свързани с решаването на теоретични и теоретично-приложни задачи в областта на материалознанието и приложната физика. Основната част от трудовете е посветена на изучаването на акустичните, акусто-оптичните и оптични свойства на обемни материали и тънки слоеве, които са с потенциал за приложение в сензорни системи, в микроелектрониката, екологията и фармацията. Значителна част от трудовете са свързани с прилагане на метода за директно измерване на маса с кварцова микровезна, с оглед неговата висока чувствителност и прецизност. Представените от д-р Г. Алексиева научни резултати водят до решаването на редица експериментални, методологични, инженерни и технологични задачи и са постигнати в сътрудничество с други учени. Общият брой на научните ѝ трудове е 30 (25 са реферирани в международните бази данни) и те се отнасят до разрешаването на разнообразни методологични, инженерни и технологични проблеми. Те са написани в съавторство с други учени, и са публикувани в реномирани български и международни специализирани научни списания. В конкурса д-р Алексиева участва с общо 19 публикации в реферирани и индексирани списания, които са в областта на получаването и характеризирането на

физикохимичните и акусто-оптични свойства на различни видове твърдотелни материали – предимно полимери, лекарствени субстанции, халкогенидни стъкла и стъкло-кристални материали. Приложените от д-р Гертана Алексиева научните трудове по конкурса отговарят и по повечето показатели надвишават минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане на АД „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса: показател А /изисквани 50/ - 50 точки; показател В /изисквани 100/ - 119 точки; показател Г /изисквани 200/ - 234 точки; показател Д /изисквани 100/ - 104 точки; показател Е - 80 точки. Кандидатът също покрива или надвишава минималните изисквания на ФзФ за заемане на АД “доцент”. Общият актив е 587 точки. Представените по конкурса трудове не повтарят използваните за придобиване на ОНС “доктор” и в тях не е доказано по законоустановения ред плагиатство.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Съгласно представените удостоверения и служебни бележки, д-р Г. Алексиева има впечатляваща учебно-педагогическа дейност с над 2 800 ч. учебно натоварване за последните 6 години, като над 2 500 ч са от аудиторна заетост. Водила е семинарни и практически упражнения по следните дисциплини: Начални компютърни знания; Физика на кондензираната материя; Кристалография и кристалофизика; Полимерите в микроелектрониката; Акустични и оптични вълни в твърдото тяло; Електричество и магнетизъм; Оптика; Физика; Програмиране и изчислителна физика; Съвременни експериментални методи; Увод в програмирането; Физика на вълновите процеси; Геометрична оптика; Компютърни методи за обработка на данни; Медицинска статистика; Медицинска статистика. Обработка на данни; Увод в астрономичната оптика; Компютърно моделиране в оптиката. Също така са й възлагани лекции по Физика на вълновите процеси; Основи на акустиката; лекциите по физика към курса “Физика и биофизика” за студенти от Факултета по Химия и Фармация и “Физика” за студенти от Биологическия факултет на СУ.

5. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата съдържатели се в материалите за участие в конкурса

Приносителите в представените по конкурса научни трудове на гл. ас. Алексиева се изразяват в обогатяването на съществуващи знания и проверка на възможността за прилагане на научни постижения в практиката и се отнасят до: 1) Провеждане на експерименти и решаване на научно-приложни задачи с цел характеризиране структурата и свойствата на нови твърдотелни материали с прилагане на набор от акустични, акусто-оптични и оптични методи и 2) Натрупване на информация за приложимостта на съответните твърдотелни материали като части от конструкцията на сензори или за фармацевтични приложения.

За актуалността на изследванията на д-р Алексиева свидетелства фактът, че публикациите ѝ са в утвърдени списания в областта на материалознанието и приложната физика: 4

бр. са в списания с кватил Q1 [2, 3, 14, 16]; 8 – в списания с Q2 [1, 6, 8, 10, 11, 15, 18, 19]; 3 - в списания с Q3 [7, 12, 13] и 4 – в списания с Q4 [4, 5, 9, 17]. 6 от публикациите по конкурса [2, 3, 5, 9, 14, 19] заместват хабилитационния труд, а 13 са по показател Г [1, 4, 6-8, 10-13, 15-18]. Публикационната дейност на кандидата е значима, за което свидетелства добрата цитируемост на научните ѝ трудове. Общият брой на забелязаните към момента на подаване на документите цитати е 52 (51 в Scopus и 1 допълнителен в Web of Science): работа [6] е цитирана 11 пъти, [5] и [11] – по 9, [4] – 7 пъти, а [3] и [8] – 5 пъти. Макар всички публикации да са в съавторство, личният принос на д-р Алексиева е неоспорим и ясно открит във всяка една от работите и може да се обобщи така: измервания с кварцова везна; участие в постановката на изследователската задача и в написването на повечето от публикациите; обработка и анализ на получените данни от акустичните и акусто-оптични измервания; получаване на многослойни структури от полиелектродни материали; конструиране на установки за акустични измервания. В 7 от работите нейният принос може да се определи като съществен, а в 4 от публикациите е кореспондиращ автор. Хирш-индексът на кандидата е 5.

6. Критични бележки и препоръки

В представените документи има някои дребни неточности в терминологията от областите, които не касаят пряко професионалната компетентност на кандидата, като например при анализа на работа [13] е използван терминът “твърдотелни разтвори” вместо “твърди разтвори”, но те не намаляват стойността на представените работи и резултати.

7. Лични впечатления за кандидата

Кандидатът прави впечатление на сериозен и задълбочен преподавател и учен, който има отговорно и критично отношение към анализа и интерпретацията на получаваните от него резултати и при решаване на поставените му задачи. Личният принос на д-р Алексиева в публикациите, с които участва в конкурса, е значим, ясно отграничен и неоспорим.

8. Заключение за кандидатурата

След запознаването ми с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане от кандидата на академичната длъжност „доцент“ в научната област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1 Физически науки. Кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Направените по-горе коментари не намаляват стойността на приложените по конкурса материали и крайната ми оценка за кандидатурата на д-р Алексиева е **положителна**.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Физическия факултет при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере **гл. ас. д-р Гергана Емилова Алексиева** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление **4.1 Физически науки**.

24.06.2022 г.

Изготвил становището:

(доц. д-р Ружа Харизанова)