

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 Карекин Дикран Есмерян, Институт по физика на твърдото тяло “академик“ Георги Надажков, Българска Академия на Науките,**
професионално направление 4.1. Физически науки/Физика на кондензираната материя, в качеството му на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД-38-266/02.06.2022г. на Ректора на Софийския университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат:**
гл. ас. д-р Гергана Емилова Алексиева, Софийски университет “Св. Климент Охридски“ (СУ), Физически Факултет. Кандидатът придобива квалификационно-образователната степен „магистър“ по специалност „Физика на твърдото тяло“ в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ през 1997г., а през месец февруари 2013г. и образователната и научна степен „доктор“ от същия университет по професионално направление 4.1. Физически науки (тема на дисертационния труд: *„Акустични свойства и приложения на полимерни материали“*). От август 2013г. досега заема академичната длъжност „главен асистент“ във Физическия факултет на Софийски университет.

1. Съответствие на кандидата с условията за заемане на академичната длъжност „доцент“

1.1. *Преподавателска дейност*

За периода 2016-2021г., гл.ас. Алексиева представя учебна (аудиторна и извънаудиторна) натовареност в рамките на 481-688 часа годишно (съгласно документ „15.Artefacts”), което съществено надвишаваща минималните изисквания на Софийския университет, а именно **„годишен норматив учебна заетост за преподавателите от Университета е 360 часа (приравнени към упражнения), от които задължително 270 часа аудиторна заетост, пропорционално разделени на 12 месеца за съответната учебна година“**. През последните години кандидатът е водил лекции и практикуми в следните курсове: „Начални компютърни знания“, „Полимерите в микроелектрониката“, „Акустични и оптични вълни в твърдо тяло“, „Електричество и магнетизъм“, „Оптика“, „Физика“, „Програмиране и изчислителна техника“, „Съвременни експериментални методи“, „Увод в програмирането“, „Физика на вълновите процеси“, „Основи на акустиката“, „Компютърни методи за обработка на данни“, „Геометрична оптика“, „Медицинска статистика“, „Увод в астрономичната оптика“ и „Компютърно моделиране в оптиката“, като част от тях са задължителни, а други – избираеми курсове. Основната част от учебната дейност обхваща областта на физиката на вълновите процеси, електричество и микроелектроника, но има и курсове по обща физика. Научното ръководство на гл.ас. Алексиева включва успешна защита на две дипломни работи, свързани с пиезоелектрични газови сензори и изследване на напречния пиезоелектричен ефект в нанокompозити от поливинилиденфлуорид (PVDF).

1.2. Научноизследователска дейност

Кандидатът участва в конкурса за доцент с 19 публикации, от които 12 в списания с импакт фактор и 7 в списания с импакт ранг. Разделението на статиите по квартали е както следва: Q1 – 4 броя, Q2 – 8 броя, Q3 – 3 броя, Q4 – 4 броя. Научните трудове отразяват работата на кандидата свързана с изследване на акустични, акустооптични и оптични свойства на твърдотелни материали и покрития, за приложения в сензорни системи за целите на микроелектрониката, фармацията и екологията. В 7 от публикациите гл.ас. Алексиева има съществен научен принос (първи автор в 3 от тях и кореспондиращ автор в 4), като вместо монография, хабилитационният труд е представен от 6 еквивалентни статии от групи I и II. Независимите цитирания на кандидата, според научната база данни Scopus е 52, а факторът на Хирш h-index – 5 (без автоцитатите). Представените за участие в конкурса за доцент публикации не повтарят тези използвани за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност главен асистент. Д-р Алексиева е член на научния колектив на пет изследователски проекта и ръководител на един проект с основна тематика разработка и охарактеризиране на различни тънкослойни покрития за приложения в електромеханични (известни в литературата и като акустични) газови сензори и медицината.

Научните постижения на д-р Алексиева, с които тя кандидатства по конкурса за доцент са свързани главно с получаване и доказване на нови факти в областта на полимерните и метал-оксидни наноструктурирани слоеве, сензорните устройства базирани на пиезореzonансни елементи (кварцова микровезна) и акустичните, акустооптични и оптични методи за анализ на функционални материали. Научните приноси са формулирани подробно и биха могли да бъдат обособени в две основни групи:

- Изследване на възможностите на различни материали за сензорни и фармацевтични приложения;
- Охарактеризиране на структурата и свойствата на материали чрез акустични, акустооптични и оптични методи;

Същественният принос на кандидата се доказва в 7 от общо 19 публикации, с които участва в конкурса, чрез поставяне на името му на първо място в списъка с авторите или с отбелязване в статията като автор за бъдеща научна кореспонденция.

2. Сравнение между наукометричните показатели на кандидата и минимално изискуемите за заемане на академичната длъжност „доцент“

Гл.ас. Гергана Алексиева покрива минималните национални изисквания (по точки) за заемане на академичната длъжност „доцент“, приети с „Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България“.

Група от показатели	Съдържание	Правилник за прилагане на ЗРАС-РБ	Наукометрични данни на кандидата
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	не се изисква	не се изисква
В	Показатели 3 или 4	100	119
Г	Сума от показателите	200	234

	от 5 до 10		
Д	Сума от показател 11	100	104
Е	Сума от показателите от 12 до края	не се изисква	80

Наукометричните показатели на кандидата отговарят и на допълнителните изисквания на Физическия факултет на Софийски университет.

Изисквания	Показатели на кандидата
- Минимум 7 публикации от група I	12 от група I
- Поне 1 публикация от последните 3 години от група I	5 в последните 3 години (2019-2022)
- Брой публикации в групи от показатели В и Г със съществен принос на кандидата, поне 4	7 статии със съществен принос
- Минимум 50 независими цитирания в реферирани издания	52
- h-index поне 5	5
- научно ръководство на поне 1 успешно защитил дипломант	2
- ръководство и/или участие в международни и/или национални проекти.	6

3. Критични бележки и препоръки

Въз основа на разгледаните документи и научната активност на кандидата, бих желал да отправя някои конструктивни препоръки. Първо, би било добре ако pdf файловете на документите са именуват по начин, който недвусмислено да посочва съдържанието им. Например, „artefacts” звучи странно и обикновено в науката се използва за описание на изкуствено получен/грешен резултат. В този смисъл, справката за показателите по член 112 не би следвало да се именува като „artefacts”. Второ, при представяне на пълния списък на публикациите (от започването на научната кариера на кандидата до днес), би било добре ясно да се разграничава/отбелязва, кои са статиите използвани в докторската дисертация на кандидата и кои за заемане на академичната длъжност „главен асистент“. Това съществено улеснява обработката на документацията от страна на рецензентите, но най-вече спомага с минимални усилия външен човек (проверител, оценител), при необходимост, да разграничи предишните от настоящите научни постижения на гл. ас. Гергана Алексиева. **Трето, „хабилитационен труд“ (или еквивалентният брой научни публикации) би следвало да резюмира съществения научен принос на кандидата в конкретната област на научен интерес.** Поради това, би било добре ако хабилитационният труд е съставен изцяло от публикации недвусмислено доказващи водещата роля на кандидата. Положих усилие да направя някои опростени сметки, които показват, че хабилитационният труд можеше да включва **публикации номер 2, 4, 8, 12, 13 и 15, осигуряващи общо 107 точки при минимално изискуеми 100 точки.** Това по никакъв начин не променя факта, че кандидатът събира 353 точки от групи показатели В и Г при минимално изискуеми 300 точки, а също така не противоречи на изискването на Физическия факултет на СУ „Брой публикации в групи от показатели В и Г със съществен принос на кандидата, поне 4“. Следвайки гореизложеното, препоръчвам при бъдещия участия в конкурси за заемане на академични длъжности (например, професор), кандидатът да обобщава съществените си научни приноси и да ги отделя от останалите. Би следвало първите да имат ясна взаимовръзка помежду си, която да бъде нееднозначно посочена в документацията.

Не на последно място, заемането на академичната длъжност „доцент“ или „професор“ предполага ясно изразена и видима, самостоятелна изследователска линия в дадена научна област. Следователно, би било добре ако гл.ас. Алексиева се постарее да има основен научен

принос в над 65-70% от бъдещите си научни трудове, което ще я утвърди като главен изследовател умеещ да генерира качествено нови научни идеи, да планира тяхното осъществяване, да провежда съпътстващите експерименти и да публикува резултатите в престижни и доказани във времето международни научни списания (добри примери са *Talanta*, *Materials Science in Semiconductor Processing* и *Sensors & Actuators B Chemical*).

4. Заключение

При оформяне на това становище бяха взети предвид следните нормативни актове и документи: „Закон за развитие на академичния състав в Република България“ и Правилника към него, „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“, „Допълнителните изисквания към кандидатите за заемане на академични длъжности във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“.

В заключение, кандидатът отговаря на всички минимални, задължителни и допълнителни критерии в гореспоменатите документи. На тази база, и въпреки забелязаните пропуски при оформяне на документацията по конкурса, **изразявам положително становище за избора на гл. ас. д-р Гергана Емилова Алексиева за “доцент” в професионално направление 4.1. Физически науки (Обща физика).**

Гр. София

14.06.2022г.

Изготвил:

/доц. д-р Карекин Есмерян/