

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност

„доцент“

в професионално направление 4.1. Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя),

за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),

Физически факултет, обявен в ДВ бр. 87 от 19.10.2021 г.

Становището е изготвено от: доц. д-р Марушка Благвестова Сендова-Василева, професионално направление 4.1. Физически науки в качеството ѝ на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД-38-578 / 9.12.2021 г. на Ректора на Софийския университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**: главен асистент доктор Нено Димитров Тодоров, 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 конкурса кандидатът д-р Нено Димитров Тодоров е представил списък от общо 18 заглавия, в т.ч. 18 публикации в български и чуждестранни научни издания и научни форуми. Представени са и 24 на брой други документи (във вид на служебни бележки и удостоверения от работодател, ръководител на проект, финансираща организация или възложител на проект, референции и отзиви, награди и други подходящи доказателства), покрелящи постиженията на кандидата.

Представените публикации и документи дават изчерпателна информация и пълна картина на научната и преподавателска дейност на д-р Нено Тодоров.

2. Данни за кандидата

Нено Димитров Тодоров е придобил бакалавърска и магистърска степен във Физически факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ с отличие. Завършил е докторантура под двойно ръководство във Физически факултет, СУ и Институт по материали Жан Руксел, Нант, Франция с ръководители проф. дфзи М. Абрашев/Dr. E. Faulques. През 2014 г. защитава дисертация на тема „Фонони в оксиди със сложна кристална структура“ и придобива научно-образователната степен „доктор“. От 2008 г. до сега д-р Нено Тодоров е заемал последователно позициите физик, асистент и главен асистент във Физически факултет на СУ. Има разнообразна и широкообхватна преподавателска дейност от практикуми и семинари до лекционни курсове, както по Обща физика, така и специализирани по Раманова спектроскопия. Участвал е в над десет национални и международни научни проекти. Бил е член на националната комисия за организиране и провеждане на национални олимпиади по физика и

ръководител на националния отбор по физика на международни олимпиади за учници всяка година от 2015 г. до сега.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Научните трудове на д-р Нено Тодоров са основно в областта на приложението на Рамановата спектроскопия като метод за идентифициране и характеризирание на различни материали, вещества и кристали. Той владее и прилага цял набор експериментални подходи на Рамановата спектроскопия като измервания на кристали в различна геометрия с поляризирана светлина, промяна на дължината на вълната на възбуждащата светлина, измервания в зависимост от температурата и др. От друга страна за интерпретиране на спектрите той извършва пресмятания на динамиката на кристалната решетка. Една значителна част от работите му представляват подробно измерване и анализиране на Рамановите спектри на определени кристали с пълна идентификация на линиите в тях като те са приписани на определени трептения на кристалната решетка. Също така се анализират и обясняват наблюдаваните зависимости от температурата и от състава на материалите. Освен това част от научната му продукция е свързана с приложението на Рамановата спектроскопия за характеризирание на структури от благородни метали, подходящи за SERS (Surface Enhanced Raman Spectroscopy – Повърхностно усилена Раманова спектроскопия), на течни кристали както и за идентифициране на неорганичните вещества, използвани за пигменти в картини.

След като се запознах подробно с предоставените от кандидата материали и доказателства и като поисках някои допълнителни такива, свързани с участието му в научни проекти се уверих, че

- а) научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСПБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса; Покриването на националните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ и допълнителните такива на СУ „Св. Климент Охридски“ е коректно показано в предоставената от кандидата справка и доказателствата към нея. Кандидатът значително надвишава минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ по брой цитирания, по участие в национални и международни проекти, по учебно-преподавателски опит.
- б) представените от кандидата научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност;
- в) няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

4. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, съдържащи се в материалите за участие в конкурса

Научните приноси на кандидата, представени в публикациите, върху които се основава конкурса, представляват установяване на нови факти за Рамановите спектри и трептенията на кристалната решетка на определени кристали, обогатяване на съществуващите знания в тази област, приложение на Рамановата спектроскопия за изследване на нови материали и структури както и приложението ѝ в практиката за идентифициране на неизвестни неорганични пигменти. Публикациите на д-р Нено Тодоров

имат силен отзвук в научната литература като са цитирани общо 271 пъти, а тези включени в конкурса - 182 пъти. Болшинството от трудовете са публикувани в списания с висок импакт фактор, в първи квартал (Q1). Хирш-факторът на кандидата е 7 при изискван минимален – 5.

5. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Преподавателската дейност на кандидата обхваща както практикуми и поддръжка на учебни лаборатории, семинари, както и лекции в периода след като заема академичната длъжност главен асистент. Предметите, по които преподава обхващат както общи дисциплини като Обща физика, Механика, Основи на физиката, Оптика, така и специализирани – Раманова спектроскопия. Д-р Нено Тодоров е бил ръководител на двама успешно защитили дипломанта. Трябва специално да се отбележи дейността му като член на Националната комисия за организиране и провеждане на национални олимпиади и състезания по физика и Ръководител на националния отбор по физика на международни олимпиади както и като Ръководител на студентския отбор на Физически факултет на СУ. Публикувани са и три статии с негово участие в списание „Физика: методология на обучението“, съдържащи задчи, давани на Международни и Европейски олимпиади по физика, което е важен принос в методологията и практиката на обучението и развитието на бъдещите кадри за физическата наука. Всичко това доказва една много широка, последователна и успешна дейност за подготовка на кадри по физика. Тя много надхвърля допълнителните минимални изисквания на Физически факултет за учебно-преподавателска дейност.

6. Критични бележки и препоръки

Като забележка бих отбелязала начина на подготовката на документа с научните приноси на кандидата. Той е написан доста скромно и пестеливо и според мен не са достатъчно изтъкнати и подчертани новите за науката и практиката постижения в трудовете представени за конкурса. Това в никакъв случай не намалява оценката на качествата на кандидата, но в известна степен затруднява обективното извършване на тази оценка.

7. Лични впечатления за кандидата

Познавам д-р Нено Тодоров от много години. Той е млад учен с много солидна и всеоткронна подготовка в областта на Рамановата спектроскопия и трептенията на кристалната решетка като тясна област на неговата научна специализация както в експериментален така и в теоретичен аспект. Силно отдаден и ангажиран е с научната си и преподавателска дейност и е винаги готов да сътрудничи като предоставя своите знания и умения за решаване на нови фундаментални и приложни научни проблеми.

8. Заключение за кандидатурата

След като се запознах 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 и професионално направление на конкурса. В

частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, убедено **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Физически факултет при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере д-р Нено Димитров Тодоров да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.1 Физически науки.

22.02.2022 г.

гр. София

Изготвил становището:

доц. д-р. Марушка Сендова-Василева