

СТАНОВИЩЕ

от д-р Стефка Николова Касърова – доцент в
университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „професор“
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление: 4.1. Физически науки (Физика на кондензираната материя)

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 92 от 18.11.2022 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра „Физика“ към Физико-технологичния факултет, като кандидат участва доц. д-р Мария Георгиева Марудова-Живанович от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Със заповед № РД-21-330 от 15.02.2023 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в Пловдивски университет по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки (Физика на кондензираната материя), обявен за нуждите на катедра „Физика“ към Физико-технологичния факултет.

Единствен кандидат, подал документи за участие в конкурса, е доц. д-р Мария Георгиева Марудова-Живанович от Пловдивски университет (ПУ) „Паисий Хилендарски“. Представеният от кандидата комплект материали (на хартиен и електронен носител) е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва всички необходими документи.

Доц. Мария Марудова-Живанович представя пълен списък от 62 научни труда. В настоящия конкурс участва с 40 научни публикации, 1 глава от книга в съавторство (първи автор), 1 учебник, 1 учебно помагало и 1 патент. Тези материали не са използвани в процедурите по придобиване на ОНС „доктор“ и заемане на академичната длъжност „доцент“. Всички статии, представени за участието в конкурса, са реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация Web of Science и Scopus.

Доц. Марудова завършва висше образование с отличен успех в ПУ „Паисий Хилендарски“, където през 1998 г. получава магистърска степен по „Инженерна физика“ със специализация „Физика на полимерите“ и допълнителна квалификация „Учител по физика“. През 2007 г. придобива ОНС „доктор“ на тема „Изследване на комплексообразването на пектин с катионни полиелектролити“. За повишаване на своята квалификация тя провежда и редица специализации в чужбина. Доц. Марудова започва работа през 1999 г като асистент в катедра „Експериментална физика“ при Физически факултет на ПУ, където през 2009 г. придобива академичната длъжност „доцент“ по научна специалност "Структура, механични и термични свойства на кондензираната материя (Молекулна физика)".

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Оценка на учебно-педагогическата дейност

Преподавателският стаж на доц. Марудова е над 23 години. Съгласно представената справка, за периода 2011-2022 г. тя има средна годишна аудиторна заетост от 470 часа при норматив от 360 ч. Доц. Марудова е разработила 12 лекционни курса и 19 учебни програми (3 на английски език) за различни специалности от ОКС „бакалавър“ и „магистър“. Приложени са също така 8 учебни плана, 2 от които за бакалаври, 4 за магистри и 2 за докторанти.

Под ръководството на доц. Марудова успешно е защитил докторската си дисертация един докторант, един е отчислен с право на защита и двама са действащи в момента. Била е научен ръководител и на 16 дипломанти. Разработила е самостоятелно 1 учебник по „Механика“ и 7 електронни курса, два от които на английски език. Член е на авторския колектив на „Ръководство за лабораторни упражнения по физика“.

Кандидатът доц. Мария Марудова активно участва в сътрудничеството на ПУ с други висши учебни заведения в България и чужбина. Тя е координатор на Физико-технологичния факултет по програма „Еразъм+“ и в периода от 2011 до 2019 г. ежегодно се включва в преподавателската мобилност. Изнасяла е лекции на срещи с учители, организирани от „Съюз на физиците“ – клон Пловдив. Участвала е в организирането и провеждането на Национална ученическа конференция „Физика-инженерство-технологии“ и в подготовката на отбор за Националната студентска олимпиада по физика през 2017 г.

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Научно-приложната активност на доц. Мария Марудова-Живанович включва публикационна, проектна и редакторска дейност, участия в научни конференции и работа по организирането на международни и национални научни форуми. Приложената служебна бележка от поделение НПД към ПУ показва, че тя е участвала в 2 международни, 8 национални и 7

университетски проекта, като е ръководител на 3 проекта, финансирани от ФНИ при МОН, както и на 3, финансирани от Фонд НИ на ПУ.

Всички статии, представени за участието в конкурса, са в списания с импакт фактор (ИФ) и/или импакт ранг (SJR). От 40-те публикации, 7 са в списания с Q1, 4 – в списания с Q2, 4 – в списания с Q3, 12 – в списания с Q4, а останалите 13 са в списания с SJR, но без квартали. Общият брой на ИФ е 50,9.

Приноси (научни, научно-приложни, приложни) и цитирания

Научните интереси на доц. Марудова са насочени към получаване и охарактеризиране на полимерни филми, както и към изследване на физичните и физикохимични свойства на хранителни продукти. Приносите от научноизследователската работа на доц. Марудова са следните:

- Разработени са полиелектролитни многослойни филми (ПМС) върху подложки от биоразградими полиестери, като е приложен иновативен подход за модифициране на повърхностите им и осигуряване на допълнителен повърхностен заряд чрез коронен разряд. Получените структури са изследвани с разнообразни методи и техники като FT-IR, XPS, UV-VIS-NIR, SEM, AFM, DSC и др. Установено е влиянието на различни фактори като тип на подложката и нейната полярност, метод на отлагане, рН и йонна сила на разтворите върху структурата, дебелината и морфологията на получените слоеве.

- Изследван е потенциалът на ПМС като лекарстводоставящи системи чрез включване в тях на няколко класа биологично активни вещества. Детайлно е проучено влиянието на различни технологични фактори и са установени оптималните условия за получаване и натоварване на ПМС с лекарствени вещества. Разработените системи са охарактеризирани по отношение на някои съществени експлоатационни характеристики като повърхностно рН, влагоабсорбция, мукоадхезия, механични свойства, имобилизираща способност, освобождаване на включеното лекарство и др.

- Получени са филми от поли(млечна киселина), заредени с коронен разряд, с различна степен на кристалност. Изследвана е електретната стабилност и е изяснен механизмът на взаимодействие на полимерните филми с гама-лъчение. Изучено е имобилизирането и контролираното освобождаване на салицилова киселина от смеси на хитозан/поли(млечна киселина).

- Изследвани са термични, оптични, електрични и реологични свойства на хранителни продукти и добавки. Приложени са различни физични методи за окачествяване на маслинови масла и пчелен мед.

- Разработени са методики за получаване на иновативни ядивни опаковки с подобрени бариерни и механични свойства, осигуряващи надеждна антибактериална защита.

- Създадени са два типа сензори за регистрация на амоняк на базата на композитни филми.

Кандидатът има значителен личен принос при провеждане на изследванията и представянето на получените резултати, както може да се установи от представената справка за всяка публикация в Анотацията на материалите.

Научно признание за приносите на изследователската дейност на доц. Марудова е големият брой цитирания на научните ѝ трудове. За конкурса са включени 90 цитирания, които обхващат периода от 2019 до 2022 г. От справка в Scopus обаче се вижда, че от 2010 г. до момента цитатите са близо 300 (без самоцитати), а *h*-индексът на доц. Марудова е 10.

С представените материали кандидатът доц. Марудова не само изпълнява минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност “професор” в професионално направление 4.1. Физически науки, но по критерии В и Г ги надвишава повече от два пъти. Постигнатите точки по отделните показатели са:

- Показател А (минимум 50 т.) – **50 точки** (кандидатът притежава ОНС “доктор”);
- Показател В (минимум 100 т.) – **214 точки**, получени от 13 научни публикации в издания, които са индексирани в Scopus и Web of Science (WoS);
- Показател Г (минимум 200 т.) – **420 точки**, получени от 27 научни публикации в издания, индексирани в Scopus и WoS, една глава от колективна монография на английски език и един патент за изобретение;
- Показател Д (минимум 100 т.) – **180 точки**, получени от 90 цитирания в Scopus и WoS;
- Показател Е (минимум 150 т.) – **226 точки**, получени от: ръководство на 1 защитил докторант; участие в един международен и шест национални научни или образователни проекта; ръководство на два национални научни проекта и привлечените средства по тях; публикуване на един университетски учебник и едно учебно пособие.

3. Критични забележки и препоръки

Нямам критични бележки към научната продукция и нейното представяне в документите на кандидата в конкурса за заемане на академичната длъжност “професор”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Мария Георгиева Марудова-Живанович, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Тя е представила достатъчен брой научни трудове, публикувани след мате-

риалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и придобиване на академичната длъжност „доцент“. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание чрез публикуването им в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Мария Георгиева Марудова-Живанович е несъмнена, а постигнатите резултати надвишават минималните национални изисквания.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Физико-технологичния факултет за избор на доц. д-р Мария Георгиева Марудова-Живанович на академичната длъжност „професор“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки (Физика на кондензираната материя).

5.04.2023 г.

Изготвил становището:

(доц. д-р Стефка Касърва)