

СТАНОВИЩЕ

от проф. дбн Диана Георгиева Иванова,

Декан на Факултета по фармация при Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна, Катедра „Биохимия, молекулна медицина и нутригеномика“

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност *"Професор"*, в област на висшето образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.1. „Физически науки“, научна специалност *„Физика“*, с допълнително изискване към кандидатите, участващи в конкурса – придобита ОКС „Магистър“ по професионално направление 4.5. „Математика“, обявен в ДВ бр. 36/27.04.2018 г. за нуждите на катедра „Физика и биофизика“, Факултет „Фармация“ при МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна.

Със заповед № Р-109-381/26.06.2018 г. и Р-109-481/20.07.2018 г. на Ректора на МУ – Варна съм избрана за член на Научно жури, а със заповед № Р-109-495/24.07.2018 г. съм определена за да изготвя становище по процедура за заемане на академична длъжност “Професор“ по научна специалност „Физика“. Кандидат в конкурса е **Кръстена Тодорова Николова**, д.ф., доцент по физика към катедра „Физика и биофизика“, Факултет „Фармация“ при МУ – Варна. Процедурата по конкурса е спазена и документите на кандидата са пълни и в съответствие с изискванията на ЗРАС в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитието на академичния състав в Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна и заложените в него критерии за длъжността „професор“. Осигурен е необходимият минимум от учебна заетост за обявената нова академична длъжност.

1. Кариерно развитие и преподавателски стаж

Доц. Кръстена Тодорова Николова е придобила образователна степен „Бакалавър“ по „Физика и математика“ (2001) и „Магистър“ по „Приложна математика“ (2002) в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. През 2002 г. спечелва конкурс за асистент по физика в Университета по хранителни технологии – Пловдив към катедра „Физика“. В периода 2004 – 2007 г. като задочен докторант разработва докторската си дисертация в Централната лаборатория по оптичен запис и обработка на информацията. През 2007 година получава научната и образователна степен „Доктор по физика“, а през 2011 година е избрана за доцент по специалност „Приложна Физика“ към катедрата по „Физика и математика“ на УХТ- Пловдив. През 2016 г. е избрана за доцент по „Физика“ към катедра „Физика и биофизика“ на МУ –Варна.

Доц. К. Николова има общо 15 г. и 6 месеца стаж по специалността, през които е последователно ръководител на лабораторни упражнения по физика и по приложна физика на български и английски език за студенти от Технически, Технологичен и Стопански факултети на УХТ, води лекции по физика за студенти от специалност „Индустириален Мениджмънт“, по дисциплината „Дискретни структури“ за специалност „Компютърни системи и технологии“, курс „Компютърни методи и средства за анализ на храни“. Разработва самостоятелно и участва в осъвременяването на учебни програми по горепосочените дисциплини, по „Статистически методи във фармацията“, „Висша математика и информационна техника“ и „Физика и биофизика“ за специалност „Фармация“. Води лекционни курсове по медицинска физика за специалности

„Медицина“ и „Дентална Медицина“, по медицинска техника и апаратура за специалности „Медицински лаборант“ и „Медицински козметик“, по физика и биофизика за специалност „Фармация“. От началото на 2018 година доц. Николова е определена за ръководител на двама докторанти. Съавтор е на учебник „Записки по физика“ за студентите от УХТ. Води преподаване в Аграрен Университет-Пловдив като гост-преподавател и в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ като хоноруван преподавател.

2. Оценка на научната дейност и научните приноси

Научната продукция на доц. К. Николова възлиза на общо 102 научни труда, от които 93 пълнотекстови публикации и 7 публикувани резюмета. Обект на рецензиране по настоящия конкурс за професор са 60 научни труда публикувани в пълен текст след придобиване на научното звание „доцент“. Сред тях: 16 са пълнотекстови публикации в списания с IF, 12 са публикувани в списания с SJR в базата данни на Scopus, 11 са в чужди реферирани списания, 19 - в сборници от конференции в България и 2 - в други списания.

Доц. Николова е първи автор в 27 от колективите и втори - в 20, атестат за личното и участие в научните разработки. Тя е участник в 44 международни и национални научни форуми, както и в 9 научни проекта – 6 с институционално финансиране, 3 – с национално и един с международно финансиране по 7РП на ЕС. Представената справка за цитиранията (намерени са 123 цитирания на трудовете на доц. Николова в чужди бази данни) и за импакт фактора (ИФ=17.362) показва добра международна видимост на трудовете на кандидата.

В продължение на научно-изследователската ѝ дейност от по-ранните години, научните интереси на доц. Николова са фокусирани в пет основни направления: 1) *Лазерна рефрактометрия на течни и твърди среди*; 2) *Приложение на физико-химични методи за изследване на билки и техни водни екстракти и оценка безопасността на храните*; 3) *Разработка на оптични средства за анализ*; 4) *Математическо моделиране със средствата на приложната статистика*; 5) *Разработка на флуоресцентни техники за анализ на храни*.

Някои от по-съществените приноси на кандидата са свързани с изготвянето и въвеждането на поляризационно-зависими влакнесто оптични структури, които осигуряват експресен и качествен анализ на хранителни съставки и разработването на нови подходи за анализ на храните с помощта на влакнесто оптични рефрактометрични и флуоресцентни сензори; изследване на флуоресцентни свойства на рядко срещани в България масла като тиквено, пъпешово, масло от бял трън и чия, изследване усвояването на бионалични елементи в среда със свойства сходни до тези на стомашен сок. Чрез използване на оптични и физико-химични параметри, съдържание на пигменти и мастно-киселинен състав са създадени математически модели, даващи възможност за окачествяване или различаване на различни типове храни. Кандидатът прилага математико-статистически методи за създаване на състав и технология за получаване на напитка тип „чай“ от плодове, като чрез постъпков дискриминантен анализ се определят фенолни киселини и флаваноли. При прилагане на лазерна рефрактометрия са получени данни за термофизичните характеристики и степента на кристалност на восъци от плодове и е проучена възможността за използването им като емулсионни филми за хранителни покрития и други.

Монографичният труд на доц. Николова, публикуван в съавторство с Тинко Ефтимов, е на тема „Флуоресцентна спектроскопия. Метод за анализ и оценка на качеството на хранителни продукти“ и се отнася до приложенията на флуоресценцията за оценка качеството и безопасността на храните и напитките - качествена оценка на хранителните продукти, определяне на промяната

на свойствата им по време на технологичните процеси и по време на тяхното съхранение. В монографията се разглежда и използването на синхронната флуоресцентна спектроскопия за полесна идентификация на смеси при получаване на тесни и ясно разделени флуоресцентни пикове на отделните компоненти в пробата. Авторите обръщат специално внимание на новите чувствителни и бързи аналитични технологии – разработката на методи и сензори за експресен контрол, свързано с налагането на високи стандарти за качество и безопасност на храните. Трудът е актуален, включва множество собствени данни и представлява интерес за читатели от различни професионални направления.

В съвкупност, трудовете на доц. Николова представляват съвременни научно-приложни разработки с оригинални приноси в областта на обявения конкурс за професор по физика. Достатъчни по обем, те се отличават с добро научно качество и отговарят по съдържание на справката за научните приноси в областта на физиката, в т.ч. в областта на приложната физика.

3. Заключение

Творчество на доц. Николова я представя убедително като утвърден специалист с ясно очертан профил в областта на физиката и приложенията и в науката за храните. Нейната научна и педагогическа активност, отразена в представените ми по конкурса материали, както и личните ми впечатления от кандидата ми дават основание да дам положителна оценка за избора на доц. Кръстена Тодорова Николова за професор по физика към Катедрата по физика и биофизика на Факултета по фармация при Медицински Университет – Варна. Убедена съм, че по обем на научна продукция, приноси и педагогически опит тя напълно отговаря на всички изисквания на ЗРАС в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитието на академичния състав в Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна и заложените в него критерии за длъжността „професор“ и затова препоръчвам на уважаемите членове Научното жури да гласуват положително за нейния избор.

16.08.2018 г.
гр. Варна

Изготвил: 
(проф. Диана Георгиева Иванова, д.б.н.)