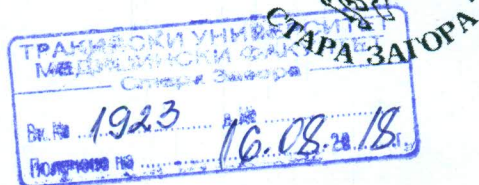


ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ

СТАНОВИЩЕ



От: *От доц. д-р. Стефка Любова Атанасова*

Аграрен Факултет, Тракийски Университет, Стара Загора, Научна специалност „Физика

Относно: конкурс за **професор** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност „Биофизика“.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на към Катедра „Медицинска физика, биофизика, рентгенология и радиология“, Медицински факултет при Тракийски университет, Стара Загора, обявен в ДВ, брой 33 от 17.04.2018 год.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед №1560/13.06.2018г. на Ректора на ТрУ.

2. Кратка информация за кандидатите в конкурса

Документи в обявения срок е подал един кандидат – доц. д-р. **Мирослав Иванов Карабалиев**. Комплектът от документи съдържа всички необходими документи, съгласно Закона за развитие на научния състав и правилника за неговото приложение в Тракийския Университет.

Мирослав Иванов Карабалиев е завършил висшето си образование в Софийския Университет „Св. Климент Охридски“, Физически Факултет със специалност физика на ядрото и елементарните частици през 1993 г. От 1996 до 2000 г. работи като физик в научно-изследователската лаборатория на Аграрния Факултет на Тракийския Университет. След конкурсен изпит през 2000г. започва работа като асистент в катедрата по Физика и биофизика на Медицински факултет, Тракийски Университет, Стара Загора. От 2003г. е главен асистент. Защитава дисертация на тема „Получаване и изследване на тънки течни липидни филми върху твърда подложка. Възможности за разработване на сензорни елементи“ през 2002 г. Избран е за доцент по биофизика през 2010 г. в катедра „Медицинска физика, биофизика, рентгенология и радиология“ при Медицинския факултет на Тракийски университет, Стара Загора. От 2016 г. е хоноруван преподавател по „Физика“ към катедра Медицинска Физика и биофизика на Медицинския Университет – Пловдив.

Доц. Карабалиев участва активно и в различни дейности на Медицинския факултет и Тракийския университет – отговорник по радиационна безопасност на МФ, представител на МФ за системата за управление на качеството ISO 9001, отговорник по метрологичното осигуряване на МФ и ТрУ, администратор на онлайн-платформата Google Apps for Education за ТрУ, заместник-председател на общото събрание на Тракийския Университет през периода 2011-2015 г. Доц. Карабалиев има и значимо участие в разработването на проекти, с които Тракийския Университет участва в национални и международни конкурси.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Доц. Мирослав Карабалиев провежда упражнения по медицинска физика и биофизика на студенти от специалността „Медицина“ от 2000 г. Разработил е и води лекции и упражнения по „Лабораторна техника и апаратура“ на студенти от специалността „Медицински лаборант“. Участва в преподаването и развитието на лекционния курс по „Нови методи за образна диагностика и инструментална терапия в медицината“ за студенти от специалността „Медицина“ на български и английски език. От 2010 г. води част от

лекционния курс по „Биофизика“ за студенти от специалност „Медицина“ на български и английски език. Разработил е и преподава 2 избираеми дисциплини – „Съвременни технологии за клинично-лабораторни изследвания“ за студентите от специалност „Медицински лаборант“ и „Медицинско оборудване и апаратура“ за студенти от специалност „Парамедик“.

Работи по осъвременяване на лабораторните упражнения по дисциплините „Физика“ и „Биофизика“ и подготвя лабораторните практикуми за преподаване на английски език.

Доц. Мирослав Карабалиев разработва докторската програма по „Биофизика“ в катедрата и е бил научен ръководител на д-р. Биляна Тачева и научен консултант на д-р. Бояна Първанова.

Две учебни години (2016 – 2018) е хоноруван преподавател в Медицински университет – Пловдив и провежда лекциите и изпита по „Физика“ на студентите от специалност „Медицина“.

4. Кратка характеристика на представените научни публикации и на основните научни и научно-приложни приноси на кандидата.

Основните области на научната работа на доц. Карабалиев са: Биологични и моделни мембранни системи; Биосензори на основата на тънки липидни филми; Лекарствено-мембранни взаимодействия; Биоелектрохимия и Бионанотехнологии. В научната си работа използва съвременни методи за изследване - Електрохимични методи, Импедансна спектроскопия, Хроматография, UV-VIS спектрофотометрия, Атомно-абсорбционна и атомно-емисионна спектрофотометрия, Елипсометрия.

Първото направление в научната дейност на доц. Карабалиев е свързано с получаване на тънки течни липидни филми върху твърдотелни подложки, контактуващи с електролитен разтвор, изследване на освойствата, структурата и поведение на филмите и приложението им като моделна мембранна система за проучване на взаимодействия с различни химични и физични фактори, както и използването им при конструирането на биосензори. Разработени са два типа експериментални установки за получаване и изследване на филмите – клетка за електрохимични изследвания при електропроводящи подложки и оптична клетка за елипсометрични изследвания при оптично-прозрачни подложки. Изяснени са условията за получаване на стабилни филми с възпроизводими параметри. Демонстрирана е възможността за използване на филмите като моделна мембранна система за изследване на лекарствено-мембранни взаимодействия. Проучено е въздействието на пет лекарствени вещества, някои дивалентни йони и детергенти върху липидната структура на филмите. Изследвани са възможностите за използването им при конструирането на биосензори, като е предложен сензор за алкална фосфатаза.

Второто направление в научните изследвания на доц. Карабалиев е свързано с изследвания в областта на бионанотехнологиите, разработвано главно след първата хабилитация. Изследвани са взаимодействието на лекарствени вещества с наночастици и обменът на лекарствените вещества между наночастиците и еритроцитни мембрани. Предложен е метод за *in situ* електрохимично изследване на инкорпорирането на лекарствени вещества в микро- и наночастици, приложим за електроактивни лекарствени вещества. С този метод са изследвани хлорпромазин и тиоридазин, вградени в протеинови наночастици от говежди серумен албумин и в липозоми. За първи път е определен окислително-редукционния потенциал на хемоглобин, омержен в микрочастици, получени по метода на Väumler и Georgieva чрез установка за спектроелектрохимични измервания.

Други направления в работата на доц. Карабалиев са свързани с термичен анализ на импеданса и диелектричната проницаемост на еритроцитни суспензии и изследвания на клетъчен водообмен при растения и връзката му с осморегулаторни и функционални промени в растенията при индуциран воден и осмотичен стрес.

Трябва да се отбележат и публикациите, свързани с изследване на трудностите при преподаването на физика и биофизика на студентите по медицина, и търсенето на нови методи, подходи и технологии за усъвършенстване на учебния процес.

Изследванията на доц. Карабалиев имат високо качество и оригинален характер, което се доказва и от високия импакт фактор на списанията, в които са публикувани неговите трудове и големия брой цитати. Освен теоретично, изследванията имат и научно-приложно значение, свързано с използването на липидни филми като моделни мембранни системи и биосензори, възможността за използването на микрочастици и наночастици като преносители на лекарствени вещества, и др.

5. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Резултатите от проучванията на доц. **Мирослав Карабалиев** са включени в общо 60 публикации, от които 28 са след предходната хабилитация. От тях е представена 1 монография, 14 публикации са в списания с импакт фактор, 2 в чуждестранни списания без ИФ, 27 в български списания без импакт фактор, 17 в сборници доклади на научни форуми (2 в чуждестранни сборници и 15 в български). Общият импакт фактор на публикациите е 30.877. В Scopus неговият H-index е 7.

Представени са 161 цитирания на публикуваните трудове, като от тях в списания с импакт фактор са 68. В Scopus са регистрирани 139 цитирания.

Доц. Карабалиев е бил ръководител на един и консултант на един докторант.

Доц. Мирослав Карабалиев е участник и ръководител на проекти, от които: 8 Факултетски проекта, на 4 от които е бил ръководител; 3 Инфраструктурни университетски проекта; 2 проекта за двустранно сътрудничество между България и Китай с колективи от Китайската народна република, финансирани от МОН; 2 проекта по Оперативна програма "Развитие на човешки ресурси" и 1 проект по Оперативна програма „Конкурентноспособност.

Доц. Мирослав Карабалиев е участвал с лично представени 10 доклади или постери в 8 международни конференции в Словакия, Италия, Полша, Китай, Португалия, Великобритания и с 22 доклади или постери в 18 национални научни форуми, както и в два семинара в Hangzhou, Китай.

С представената научна и педагогическа продукция доц. Мирослав Карабалиев изпълнява напълно изискванията на МФ за заемане на академичната длъжност „Професор“ па Биофизика - притежава научна степен „доктор“ и академична длъжност „Доцент“, има преподавателска дейност по дисциплината „Биофизика“, има очертан профил на научните разработки в областта на биофизиката, публикации във водещи списания в областта с висок импакт фактор и цитирания, ръководител и консултант на докторанти, монография, свързана с биосензори, участие и ръководство на факултетски, национални и международни научни проекти, участие в организирането на научни конференции, рецензент на научни статии и проекти и участник в научни журита за провеждане на конкурси за заемане на академични длъжности и степени.

6. Заключение

Доц. д-р. **Мирослав Иванов Карабалиев** е изграден преподавател и учен, притежаващ сериозен научен опит и международно признание. Значителните научни постижения на кандидата, актуалността и перспективността на научните му изследвания и неговата преподавателска работа ми дава основание да предложа той да бъде избран в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност „Биофизика“. в Медицинския факултет на Тракийския Университет, Стара Загора.

15.08.2018 г.
Стара Загора

Подпис:


Доц. С. Атанасова