

СТАНОВИЩЕ

от проф. Михаил Матвеев по представени материали от доц. д-р Ивайло Младенов за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ в професионално направление 4.1. „Физически науки“, научна специалност „Математическо моделиране в биофизиката и физиката (Геометрични методи в математическата физика)“ за нуждите на секция “Липид-белтъчни взаимодействия в биологичните мембрани” към Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН

Конкурсът е обявен в Държавен вестник, бр. 24/18.03.2014 г., и в сайта на ИБФБМИ. Доц. д-р Ивайло Младенов е единствен кандидат в конкурса.

Кандидатът участва в конкурса с научни приноси в 5 тематични направления, които са документирани с 100 публикации, 253 цитирания и 42 участия в национални, национални с международно участие и международни научни прояви. Участник е в 5 изследователски проекта, 3 с Полската академия на науките, 1 с финансиране от Фонд „Научни изследвания“ и 1 с Технически университет – Варна, като в 4 от проектите е ръководител на колектива. Бил е научен ръководител на 1 успешно защитил докторант (2012 г.). Понастоящем няма друга преподавателска дейност и дейност, свързана с подготовка на кадри.

I. Основните научни приноси на доц. И. Младенов във връзка с конкурса систематизирам и оценявам по следния начин:

1. Направление „Геометрия на мембраните“. Тук преобладават изследвания, свързани с изучаване на групите от симетрии на уравнението на Хелфрих, което води до намиране на нов клас решения за описание на цилиндрични равновесни форми.
2. Направление „Едномерни мембрани и сродни равнинни криви“. Основните постижения се отнасят до съвкупност от уравнения на еластики, част от които имат реални и потенциални области на приложение, вкл. в биомедицината.
3. Направление „Динамични системи и квантуване“. Основен обект на изследване е геометричното квантуване като алтернатива на каноничното квантуване за фазови пространства с различни приложения в областта на математическата физика.

4. Направление „Ротации и приложения в механиката“. Предложени са обобщения и на Ойлеровата факторизация на ротации и алгоритми за числено решаване на частни задачи.
5. Направление „Спектрални свойства на едномерните уравнения на Шрьодингер и Дирак“. Основен принос е обобщението за произволен брой потенциали на теоремата на Саксън-Хътнер, която се отнася до наличие на забранени енергетични зони в нехомогенна среда.

II. Коментари във връзка с представените материали.

1. В представения от кандидата списък от публикации във връзка с конкурса е дадена непрекъсната номерация. Същевременно в част от статиите материалът се повтаря изцяло, или в значителна степен. Възприето е вариантите на един и същи материал да се представят с един номер и подномера.
2. Некоректно е представена наукометричната справка за публикуваните материали. Като правило, при публикациите в издания с импакт фактор, той е даден завишено, по стойност, определена за година, в която импакт-факторът на списанието е бил по-висок. Възприето правило е импакт-факторът да се посочва за годината, в която е публикуван материалът. В други случаи към публикацията кандидатът посочва импакт-фактор, когато изданието не е имало такъв. Направената от мен справка дава основание да приема 15 публикации с импакт-фактор. Към тях отчитам и авторитета на голям брой материали с SJR.

Направените констатации не намаляват стойността на научната продукция в нейните качествени и количествени измерения. Удовлетворени са изискванията към заемане на академична длъжност „Професор“ в ИБФБМИ.

III. Заключение. Въз основа на представените материали считам, че съдържащите с тях резултати са значими, познати и цитирани от нашата и чуждата научна общност. Това ми дава основание да подкрепя кандидатурата на доц. д-р Ивайло Младенов за заемане на академичната длъжност „Професор“ в ИБФБМИ и да предложи същото на членовете на научното жури.

София, 27 август 2014 г.



Проф. Михаил Матвеев