

С Т А Н О В И Щ Е

по конкурса за академичната длъжност „Доцент“, обявен в ДВ бр. 61/28.07.2017 г. по професионално направление 4.2. Химически науки (Теоретична химия)

с кандидат гл. ас. д-р **Петко Стоев Петков**

от проф. дхн Тодор Минков Дудев

Факултет по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“

В конкурса за доцент по професионално направление 4.2. Химически науки (Теоретична химия) участва само един кандидат – гл. ас. д-р Петко Стоев Петков. За участие в конкурса кандидатът е представил пълен комплект от документи в съответствие с изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“.

Биографична справка: Петко Петков е възпитаник на Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“, където последователно получава образователните степени Бакалавър (2002 г.) и Магистър (2004 г.), а през 2009 г., под ръководството на проф. Вайсиров – образователната и научна степен Доктор по научна специалност Теоретична химия. През 2009 г. е избран за главен асистент към Катедрата по органична химия и фармакогнозия, където работи и до сега. Специализирал е в редица реномирани научно-изследователски центрове в Германия като Техническият университет в Мюнхен, Университета Якобс, Бремен и Вилхелм - Оствалд института към Университета в Лайпциг.

Наукометрични показатели: За участие в конкурса д-р Петков е представил 26 научни труда, от които една глава от книга, 23 публикации в реферирани списания (всичките отпечатани след получаване на ОНС „доктор“), автореферат на докторската дисертация и хабилитационен труд, озаглавен „Моделиране на локалната и тримерната структура на порести материали (зеолити и метал-органични решетки)“. Списъкът от публикации впечатлява с високия ранг на списанията, приели и отпечатали трудовете на д-р Петков: от 23 статии, 12 са публикувани в списания с импакт фактор между 3 и 8, а 6 са намерили място в издания с импакт фактор над 8. Сред тях заслужава да се отбележат такива реномирани списания като *Angewandte Chemie-International Edition*, *Chemical*

Science и Journal of Physical Chemistry Letters. Сумарният импакт фактор на кандидата е 125.56. Върху трудовете, представени за участие в конкурса, са забелязани 290 цитата (без автоцитиране), а върху целия набор от публикации на д-р Петков (29 на брой) – 328 цитата. Голям брой публикации (14) са изработени в сътрудничество с учени от чужбина. Резултатите от научните изследвания на кандидата са представени лично от него под формата на 9 устни доклада на 3 национални и 6 международни конференции. Броят на постерните представяния не е посочен в приложената справка.

Научни приноси: Основните научни приноси на кандидата са в областта на теоретичното моделиране на структурата и свойствата на микропорести материали, както и изследване на процесите на абсорбция/адсорбция на атоми и молекули в порите на твърдофазни катализатори с различен състав и структура. По-конкретно:

- Изследване на структурата на метални клъстери в газова фаза и в порите на зеолити. Определени са факторите, които влияят върху енергетиката на адсорбция на редица газове върху зеолитни катализатори.
- Взаимодействие на малки молекули с метални йони в зеолити и метал-органични решетки. Чрез умело моделиране на спектралните характеристики на комплекси между зеолити и нискомолекулни газообразни вещества е хвърлена светлина върху окислителното и координационното състояние на металните катиони в твърдофазния катализатор, тяхната киселинност, концентрация и тяхното разположение в зеолитната структура.
- Моделиране на локалната и тримерна структура на порести материали, както и на взаимодействието на малки молекули с повърхност на цериев оксид.
- Моделиране на структурата и спектралните характеристики на органични молекули и биомолекули.

Учебно-преподавателска дейност: Д-р Петков активно се включва в обучението на студенти от Софийския университет. Води/водил е лекционни курсове по Органична химия (специалност Биология), Химия (специалност Биология и География), Молекулно моделиране на функционални материали (специалност Инженерна химия и съвременни материали), Компютърно моделиране на органични съединения (магистърска програма Съвременни методи за синтез и анализ на органични съединения) и Хибридни QM/MM методи (магистърска програма Изчислителна химия.)

Заклучение

Представените от кандидата материали са по темата на конкурса и представляват оригинални научни разработки със значителен принос в областта на теоретичната химия и компютърно моделиране. Публикуваните разработки са на изключително високо научно равнище, за което свидетелстват както рангът на списанията, приели и отпечатали научните съобщения, така и големият брой цитирания на трудовете в международната литература. Постигнатите резултати могат да се отнесат към категорията новости в научното дирене. Кандидатът демонстрира задълбоченост, творческо мислене и умение да подбира и решава успешно задачи от значителен интерес за науката и практиката. Приложените материали ми дават основание да смятам, че д-р Петков е изграден учен с дълбоки познания и практически умения в разработването и приложението на теоретични подходи за изследване на обекти от значение за хетерогенния катализ, материалознанието, биологията/биохимията и индустрията.

В заключение, в резултат на гореизложеното, считам убедено, че със своята многостранна и активна научно-преподавателска дейност д-р Петков напълно отговаря на всички изисквания на Закона и неговото приложение за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Предлагам гл. ас. д-р Петко Стоев Петков да бъде избран за доцент по професионално направление 4.2. Химически науки (Теоретична химия).

16.11.2017 г.

Подпис:

(проф. дхн Тодор Дудев)