

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Николай Георгиев Василев, ИОХЦФ - БАН

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност

професор в ФХФ на СУ „Св. Кл. Охридски“

професионално направление 4.2 Химически науки (Теоретична химия)

В конкурса за академичната длъжност доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 105 от 11.12.2020 г. за нуждите на Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Кл. Охридски“ като единствен кандидат участва доцент д-р Петко Стоев Петков от Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Кл. Охридски“.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Доцент д-р Петко Петков е завършил висше образование по химия в СУ „Св. Кл. Охридски“ през 2004 г. с професионална квалификация магистър по изчислителна химия. Защитава докторска дисертация на тема „Влияние на неметални атоми върху свойствата и реакционната способност на малки никелови кълъстери – изследване с теорията на функционала на плътността“ през 2009 г. във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Кл. Охридски“. Трудовата му кариера започва в същия факултет през 2004 г. като химик, от 2009 г. е асистент, след това главен асистент. От 2018 г. до сега е доцент във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Кл. Охридски“.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Доцент д-р Петко Петков е приложил списък от общо 49 научни публикации в рецензирани и реферирани списания и една глава от книга. От този списък в конкурса за академичната длъжност „професор“ участва с 20 научни публикации, от които 7 научни публикации са приравнени на хабилитационен труд (публикации № 2, 3, 12, 13, 14, 17, 20), а 13 са научните публикации с които покрива изискванията на академичната длъжност „професор“. Разпределението на 7-те научни публикации включени в хабилитационния труд според категорията на научните списания е следното: всички са в научни издания с Q1. Разпределението на 13-те научни публикации с които участва в

конкурса за академичната длъжност „професор“ според категорията на научните списания е следното: 12 са в научни издания с Q1 и една е в научно издание с Q2. Съгласно приложената справка броят на цитатите на научните публикации, представени за участие в конкурса, е 235. Съгласно базата данни Scopus h-индексът на кандидата е 13. Тази стойност е показателна за висока научна продуктивност съчетана с широк отзвук в литературата.

Приложената справка показва, че доцент д-р Петко Петков отговаря на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“ (показател А отговаря на националните изисквания, показател В е 175 при минимална стойност 100, показател Г е 320 при минимална стойност 200, показател Д е 470 при минимална стойност 100 и показател Е е 210 при минимална стойност 150). Съобразно препоръчителните критерии при придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“ за професионални направления 4.2 „Химически науки“ кандидатът има по показател Г 320 при препоръчителна стойност 220, по показател Д има 470 при препоръчителна стойност 120 и по показател Ж има 182 при препоръчителна стойност 150.

Научните изследвания на доцент д-р Петко Петков в публикациите включени в хабилитационния труд представляват приложения на квантово-химичните изчисления за изясняване на структурата и свойствата на Метал-органични мрежи (МОМ) - координационни полимери изградени от органични лиганди и метални йони, формиращи система от пори с различен размер. Комбинираното използване на теоретични и експериментални методи дава изчерпателно вникване в природата на гъвкавостта на изследваните МОМ, както и обяснява свойствата им като полупроводници.

Научните изследвания на доцент д-р Петко Петков в публикациите по група показатели „Г“ представляват теоретично моделиране на структурата и електронните свойства на координационни полимери, молекули, кълстери и йони в различна среда:

- 1) Моделиране на структурата и електронните свойства на координационни полимери и органични полимери;
- 2) Моделиране на взаимодействието на лекарствени молекули с мезопорести материали и биополимери;
- 3) Квантово-химично моделиране на спектрални характеристики на молекули или кълстери в различно обкръжение;
- 4) Изследване на подвижност на йони с метода на ab-initio молекулна динамика.

В тези групи публикации се откроява систематичността в научните изследвания и подбирането на подходящ квантово-химичен подход за коректно описание на изследваните процеси.

Научни трудове на доцент д-р Петко Петков са на много високо научно ниво, отговарят на тематиката на конкурса и са в областта на изчислителната теоретична химия. В повечето от научните публикации са използвани експериментални данни за проверка на теоретичните характеризирания на изследваните системи. Проведените проучвания могат да се отнесат към категориите новост за науката, както и обогатяване на научното познание, като изясняват структурата и свойствата на разнообразни молекулни системи и описват процеси, в които участват.

3. Преподавателска и проектна дейност

Като преподавател в ФХФ – СУ “Св. Климент Охридски” доцент д-р Петко Петков е разработил три курса и е лектор на 6 курса, водил е практически занятия както по „Органична химия” за студенти-бакалаври от всички специалности на Факултета по химия и фармация и на Биологически факултет, така и за специалност Фармация на английски език, като са адаптирани на английски език от кандидата. Практическите занятия по Увод в програмирането на „Linux“ обвивка, Молекулно моделиране на материали, Приложна квантова химия и Квантово-химично моделиране на органични системи са разработени от кандидата. Доцент д-р Петко Петков е научен ръководител на един пост-докторант по програмата „Петър Берон и НИЕ“ (2021-2022) и е ръководил 4 защитили дипломанти. Учебната му натовареност през последните 4 години е значително над необходимия минимум.

Доцент д-р Петко Петков е участвал в общо 18 научни проекта: национални проекти, финансирани от Фонд Научни Изследвания и различни Оперативни Програми към Структурни Фондове на Европейския Съюз и международни проекти финансирани от DFG (Germany) и European Commission. Кандидатът е бил ръководител на един проект финансиран от Фонд Научни Изследвания и е бил ръководител на българския екип в един международен проект. Доцент д-р Петко Петков има две специализации в Техническият Университет Мюнхен, три в Университета Якобс в Бремен (Германия), бил е пост-докторант в същия университет, както и в Университета в Лайпциг (Германия). През 2018 г. е бил гост-лектор в ТУ – Гданск (Полша).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доцент д-р Петко Стоев Петков отговаря напълно на предвидените в Закона за развитието на академичния състав в Република България и приетите от Министерския съвет правилници за неговото прилагане, както и на изискванията на СУ „Св. Кл. Охридски“ за заемане на академичната длъжност „Професор“. Представената за участие в конкурса стойностна научна продукция е достатъчна по обем, публикувана е в реномирани научни списания и е намерила широк отзвук в литературата. Въз основа на гореизложеното, убедено давам своята положителна оценка и предлагам доцент д-р Петко Стоев Петков да бъде избран на академичната длъжност „Професор“ по професионално направление 4.2. Химически науки (Теоретична химия).

21.04.2021 г.

Изготвил становището:

проф. д-р Николай Г. Василев