

СТАНОВИЩЕ

от проф.д-р инж.Росица Илчева Бечева

член на научно жури по конкурс за заемане на академична длъжност ДОЦЕНТ по научна специалност 5.10. Химични технологии
(Технология на финия органичен и биохимичен синтез)

1. Сведение за конкурса

Конкурсът за ДОЦЕНТ по научна специалност 5.10. Химични технологии (Технология на финия органичен и биохимичен синтез) е обявен в Държавен вестник , брой 70 от 22.08.2014 г. за нуждите на катедра „ Органичен синтез и горива” към Факултета по Химични технологии на Химикотехнологичния и металургичен университет, София. Единствен кандидат по конкурса е гл.ас.д-р инж. Николай Илиев Георгиев, преподавател в катедра „ Органичен синтез и горива” към Факултета по Химични технологии на Химикотехнологичния и металургичен университет, София.

2. Кратки биографични данни за кандидата.

Николай Илиев Георгиев е роден на 29 юни 1981 г. в гр.София. Дипломира се като бакалавър по Фин органичен синтез в Химикотехнологичния и металургичен университет през 2003. В същия университет през 2004 г. получава образователната степен магистър , отново по специалността „Фин органичен синтез”. В периода 2005-2008 г. Николай Георгиев е редовен докторант в ХТМУ по специалност 02.10.05 – Технология на финия органичен и биохимичен синтез. През 2010 г. след успешна защита на дисертация на тема: „ Дизайн и синтез на 1,8-нафталимидни дендритни антени. Резонансно-енергиен трансфер и хемосензорни свойства“ той получава научната и образователна степен Доктор. От 2010 г. досега работи като главен асистент в катедра „ Органичен синтез и горива” към Факултета по Химични технологии на Химикотехнологичния и металургичен университет, София. През 2013 г. д-р Николай Георгиев е удостоен с голямата награда „Питагор” в категория „Млад учен” за съществен принос в науката в периода 2010-2012 г.

3 Учебнопреподавателска дейност

Веднага след защитата на дисертационната си работа д-р Георгиев се включва активно в учебния процес към катедра „ Органичен синтез и горива”. В периода 2010 – 2014 г. непрекъснато са му възлагани лекционни курсове, а именно:

- Цветни и флуоресцентни органични продукти (за бакалаври, задочници);
- Синтетични органични продукти и добавки (за редовни и задочни бакалаври);
- Органични продукти във висшите технологии (магистри – редовни и задочни)
- Взривни вещества (магистри – редовни и задочни);

Във връзка с изнасяните лекции е издадено учебно помагало – записки за лекциите по „Органични продукти във висшите технологии”. Бил е ръководител на общо 20 дипломанта, успешно защитили дипломните си работи към катедра „ Органичен синтез и горива”.

4. Научноизследователска дейност

Гл.ас. д-р инж. Николай Георгиев участва в конкурса за академичната длъжност доцент с общо 29 публикации, от които:

- 26 статии, публикувани в международни списания с импакт фактор. От списъка на тези трудове, само номера 2,3 и 4 са включени в дисертационната работа на кандидата. Сумарният импакт фактор е 71,950, което е един много висок резултат и е атестат за качеството и научните приноси на разработките, отразени в тези публикации;
- 1 статия в списание без импакт фактор;
- 1 доклад, публикуван в пълен текст в сборник с редактор
- 1 учебно помагало по „Органични продукти във висшите технологии”.

Резултатите от научноизследователската работа на д-р Георгиев са разпространени допълнително чрез участието му в 11 конференции.

От приложените списъци се вижда, че Николай Георгиев е на първо място в 17 статии (65%), публикувани в списания с импакт фактор, а в 8 (31%) е на второ, което е друго доказателство за неговата съществена роля по отношение на идеята и реализирането и в съответното изследване.

По научните трудове с участие на гл.ас. д-р Николай Георгиев са забелязани 266 цитата, един рекорден резултат за млад учен. Две от публикациите му (No 11 и 13), в които той е на първо място, са сертифицирани от авторитетното списание *Dyes and Pigments* като най-често цитирани за 2011/2012 г.

Резултатите от научноизследователската дейност на д-р Георгиев са пряко свързани с активното му участие в изпълнението на 2 национални научни проекта с международно участие и 10 вътрешно-университетски проекта.

Авторитетът на д-р Георгиев се доказва и от 30-те броя рецензии за публикации като преобладаващата част от тях са за едни от най-авторитетните в света списания в областта на органичния синтез (*Dyes and Pigments, Analytica Chimica Acta*).

5. Научни приноси в трудовете на кандидата

Основните приноси в научната работа на гл. ас. д-р Николай Георгиев са свързани с реализирането на иновационни идеи в областта на молекулярния дизайн и химичния синтез на флуоресцентни съединения от класовете на 1,8-нафталимида, 9-фенилксантена и перилена. Тези идеи се съдържат както в получаването на голям брой нови, неописани в литературата съединения така и в едно целенасочен търсене на тяхното реално приложение.

Един от основните приноси на кандидата е в синтеза и характеризирането на съединения, приложими за конструиране на сензори с различно предназначение. Прецизното характеризиране на фотофизичното поведение на тези съединения доказва възможността за прилагането им в редица авангардни направления в съвременната наука, каквото е разработването на тестове за бърза диагностика в аналитичната химия, биологията, медицината и опазването на околната среда. При това се обръща сериозно внимание на фактори като устойчивост на светлина, активност в различни среди, сила на сигнала, което допълнително подчертава прецизността и практическата насоченост на съответните резултати.

Друг значителен принос на кандидата се съдържа в разработките на т.н. „светоулавящи антени” (light harvesting) – органични молекули със специфични фото-

свойства. Освен като сензори тези съединения имат и перспективни възможности за разработване на гъвкави фотоволтаици от различни полимери с широк спектър на приложение в бита, както и за стимулиране на специфични биохимични реакции на принципа на фотосинтезата.

Иновационни приноси с голям потенциал за бъдещо развитие се съдържат и в работите по синтез и изследване на нови молекулни логически устройства и апарати. Д-р Георгиев, с изследванията си върху възможността за прилагане на молекулните сензори като молекулни логически апарати, поставя началото на разработките по тези проблеми в България.

6. Оценка на учебните помагала

За участие в конкурса са представени записки на лекциите „Органични продукти във висшите технологии“. Тези записки съответстват напълно на съдържанието на лекционния курс, а като материал отразяват най-съвременните тенденции в това направление.

7. Лични впечатления

Познавам д-р Георгиев от изявите му като студент и докторант в различните научни форуми, организирани от ХТМУ, София. Наградата ПИТАГОР, която той получи, беше повод за гордост на целия преподавателски състав. Фактът, че вече многократно са му възлагани лекции и за бакалаври и за магистри, както и успешната му работата му с голям брой дипломанти са достатъчно убедителни за това, че гл.ас.д-р инж. Николай Георгиев е висококвалифициран млад учен и преподавател с широк хоризонт за успешно по-нататъшно развитие.

8. Не са забелязани нарушения на който и да е от етапите на процедурата.

9. Заключение

С оглед на количествените показатели, формулирани в приложение 2 на Правилника за придобиване на научни степени и звания и за заемане на академични длъжности на Химикотехнологичния и металургичен университет и предвид документираните резултати от научноизследователската и преподавателска работа на д-р Георгиев считам, че са налице всички обективни фактори за придобиване на академичната длъжност ДОЦЕНТ по научно направление 5.10 Химични технологии. С категорична убеденост, основана на конкретни факти и на личното ми впечатление от кандидата, предлагам на научното жури да предложи на ФС на Факултета по химични технологии при ХТМУ, София да избере гл.ас.д-р инж. Николай Илиев Георгиев за ДОЦЕНТ по научна специалност 5.10. Химични технологии (Технология на финия органичен и биохимичен синтез).

София, 15.11.2014 г

Подпис:

(проф.д-р инж. Р.Бечева)