

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Гинка Атанасова Антова,
Пловдивски университет "Паисий Хилендарски",
Химически факултет, катедра Химична технология
Съгласно заповед НД 20-189/10.07.2012г. на Ректора на ХТМУ - София

относно материалите, представени за участие в конкурс за заемане на
академичната длъжност „доцент” в ХТМУ – София
по научна специалност: **4.2. Химически науки (Физикохимия)**

В конкурса за академичната длъжност доцент по научна специалност
4.2. Химически науки (Физикохимия), обнародван в ДВ брой 35 от
08.05.2012 год. за нуждите на катедра Физикохимия като единствен
кандидат участва гл. ас. д-р инж. Грета Веселинова Радева.

Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р инж. Грета Веселинова Радева е завършила висшето си
образование в ХТМУ – гр. София през 1990 г. като магистър, инженер-
химик, специалност „Химична технология на дървесината”. През 2003 г.
успешно защитава дисертация за придобиване на образователна и научна
степен „доктор” по научна специалност 01.05.05 Физикохимия на тема
„Кинетика и равновесие на адсорбционни и химични процеси в системите
целулоза – лаказа и целулоза – оптически избелител”. От 2005 г. е избрана
за главен асистент в катедра Физикохимия, ХТМУ – гр. София.
Специализирала е в Технически университет "Ото фон Герике" –
Магдебург, Германия през 2009г.

Учебно-преподавателска дейност

Учебно – преподавателската дейност на инж. Радева започва през
2003 – 2004 г. на хонорар, като води упражнения по Физикохимия и
Колоидна химия. Редовни занятия по Физикохимия провежда от 2005г. със
студенти от ОКС „бакалавър”, редовно и задочно обучение, със студенти
ОКС „бакалавър” с обучение по немски език, както със студенти от ОКС
„магистър” и ОКС „специалист” от Технологичен колеж. От 2007 г. е й
възлагано воденето на лекции по „Физикохимия” на студенти задочно
обучение, ОКС „бакалавър” и лекции по „Химична кинетика и катализа”
на студенти редовно обучение ОКС „магистър”. Гл. ас. д-р Грета Радева е
заемала академичната длъжност „главен асистент” в ХТМУ – гр. София
повече от три години – от 2005 до 2012г.

Участвала е в разработването на учебни програми по дисциплините „Равновесие и кинетика в хетерогенни системи” и „Химична кинетика и катализа”. Съавтор е на „Ръководство за упражнения по физикохимия на немски език”, „Учебник по Физикохимия”, който е в процес на подготовка за издаване, както е и автор на записки по лекционен курс за магистри „Химична кинетика и катализа”.

За деловите и организационни качества на гл. ас.д-р Грета Радева е показател и това, че през 2010г. е избрана за отговорник учебна работа към катедра „Физикохимия” и за член на групата по кандидат-студентските дейности; през 2005г. за член на съвета на Департамента по Химични науки и през 2011г. за член на Общото събрание на Университета.

Научно-изследователска дейност

Д-р инж. Грета Радева участва в конкурса с **23 научни статии**, като в това число са включени **3-те** научни публикации, представени за защита на докторската степен и с **1 учебно помагало** на немски език („*Ръководство по физикохимия на немски език*”), както и с други **2** учебни помагала, които са в процес на подготовка за издаване. От представените публикации (**20 броя**) след защита на докторска степен **8** от тях са публикувани в специализирани международни списания с импакт фактор (*J. Chem. Thermodyn.* ($IF=2,422$); *Adsorpt. Sci. Techno.* ($0,606$); *Turk J. Chem.* ($0,943$); *Cellulose Chem. Technol.* ($0,55$); *Carbohydrate Polymers* ($3,987$); *BioResources* ($1,418$)- общ импакт фактор – **11,082**), **1** публикация в международно специализирано списание (*Chemistry and Chemical Engineering*), **7** публикации на доклади в пълен текст изнесени на международни конференции и **4** научни статии-в български списания без импакт фактор, но са публикувани на английски език (*J. Univ. Chem. Tech. Met* – публикации № 20-23). За оценка на качеството на научните трудове на гл. ас. д-р Грета Радева говорят и забелязаните **21** цитата в престижни международни списания, дисертации и учебни помагала на **7** от научните й статии. Всички трудове на д-р Радева са колективни, но добро впечатление прави, че на **17** от тях е първи автор (публ. №№ 4-16; публ. №19, публ. №№ 21-23), на **1** е втори автор (публ. №20) и на останалите **2** е съответно пети (публ. №18) и шести автор (публ. № 17).

Гл. ас. д-р Грета Радева е представила и списък на **21** участия с доклади, изнесени на научни конференции у нас и в чужбина, като **6** са представени при защитата на докторска степен и съответно **15** доклада след защитата й, като част от научните резултати са докладвани на научни

форуми в Швейцария (№10), Италия (№11, №№18-20), Португалия (№12,13) и Китай (№17).

Част от представените научни трудове са разработени във връзка с изпълнението на 4 научно-изследователски проекта, финансирани от ХТМУ, на които гл. ас. д-р Грета Радева е била и ръководител.

Признание за нейните качества е и избирането ѝ за член на комисията за оценка на Научна постерна сесия за студенти, докторанти и млади учени (2007-2008г.), за член на комисията за оценка на ученически есета (2011-2012г.) и получаването на Сертификат за обучение по Програми на Европейския съюз за насърчаване на научните изследвания, технологичното развитие и иновации (2008г.).

Наукометричните данни на гл. ас. д-р Грета Радева отговарят на необходимите изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент”, както и на профила на обявения конкурс (научна специалност Химически науки (Физикохимия)).

Научни приноси в трудовете на кандидата

Според представените научни трудове се вижда, че научните интереси на гл. ас. д-р Грета Радева са в следните направления:

✓ *Термодинамични и кинетични особености на хемосорбционни процеси протичащи върху нееднородни повърхности (5бр. публикации - № 4,5,6,8,21);*

✓ *Кинетични изследвания на делигнификационното действие на лаказо-медиаторна система (3 бр. публикации - №7,15,20);*

✓ *Кинетични и термодинамични модели на процеси свързани с целулазна ензимна хидролиза (11 бр. публикации - №9,10,11,12,13,14, 16,17,18,19,22);*

✓ *Кинетично изследване на термично стареене на различни видове влакнести материали (1 бр. публикации - №23).*

Проведени са задълбочени научни изследвания на сложни хетерогенни процеси на взаимодействие на целулозата и оптически избелители, както и на ензимната хидролиза на целулозата с целулаза и е установена приложимостта на изотермата на Тьомкин за описване на термодинамиката на протичащите процеси върху равномерно нееднородни повърхности, а за описване кинетиката на процеса е приложено експоненциалното кинетично уравнение. Изведени са нови оригинални форми на уравнението, които отчитат преобладаващото влияние на

енергетичните и/или ентропийните фактори върху кинетиката на биохимични процеси, протичащи върху нееднородни повърхности.

Разглеждайки различни технологични процеси, са потърсени оригинални корелации между кинетични и термодинамични характеристики на хемосорбционни процеси, при които освен енергетична е установена и ентропийна нееднородност. Изведена е нова корелация между текущата скорост и равновесната константа. Въз основа на температурните зависимости на двете величини са получени линейни зависимости между активиращата енергия и адсорбционната енталпия, както и между предекспоненциалния множител и изменението на ентропията. Получените уравнения могат да се използват за бърз, лесен и прецизен контрол на процесите на ензимна делигнификация на дървесината, на ензимното избелване на целулозата и на ензимната хидролиза на растителни суровини, чиито продукти могат да бъдат използвани като биогорива – алтернативни енергийни източници.

Освен с научните приноси в областта на физикохимията, може да се отбележи, че са направени и разработки с приложен характер, които са реално значими за целулозно – хартиеното и хидролизно производство.

Научните трудове показват, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания, качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване, като препоръчително е да ги предаде и на по-млади учени, работещи в нейната област.

Заклучение

Въз основа на изложеното по-горе давам **положителна оценка** на учебната и научно-изследователската дейност на **гл. ас. д-р Грета Веселинова Радева**. Представените документи и научните постижения напълно отговарят на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент”, предвидени в ЗРАСРБ (чл.24, ал. 1, ал. 2 а, б, г и ал. 3), Правилника за неговото прилагане и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. Препоръчвам на почитаемото Научно жури да **предложи на Департаментния съвет по Химически науки да гласува за присъждане на гл. ас. д-р Грета Веселинова Радева на академичната длъжност „доцент” в ХТМУ – София по научна специалност: 4.2. Химически науки (Физикохимия).**

01.09. 2012 г.

Изготвил становището:
(доц. д-р Гинка Антова)