

СТАНОВИЩЕ

върху материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент”
по научната специалност 4.2.Химически науки (Физикохимия)
за нуждите на Химикотехнологичен и металургичен университет

от проф.д-тн Санчи Ненкова
Катедра „Целулоза, хартия и полиграфия”
ХТМУ

В обявения конкурс за доцент по научната специалност 4.2.Химически науки (Физикохимия) за нуждите на ХТМУ, гл.ас.д-р инж.Грета Веселинова Радева е единствен кандидат.

Гл.ас.д-р инж.Грета Веселинова Радева е завършила ХТМУ през 1990 г., катедра Целулоза, хартия и полиграфия. През 2004 г.защитава докторска дисертация по научната специалност Физикохимия, на тема „Кинетика и равновесие на адсорбционни и химични процеси в системите целулоза-лаказа и целулоза-оптически избелител”. От 2005 г. до сега д-р Радева е главен асистент в катедра Физикохимия към ХТМУ.

В конкурса за доцент д-р Грета Радева участва с 23 публикации, от които 10 са в списания с Impact factor, 1 е отпечатана в специализирано международно списание, 7 са отпечатани в пълен текст от международни конференции, 1 е отпечатана в българско специализирано списание и 4 са отпечатани в Journal of UCTM. Има изнесени 21 доклада на международни конференции, на които са публикувани абстрактите. Забелязани са 21 цитата.

Има отпечатано „Ръководство за упражнения по физикохимия на немски език” с автори доц.Едуард Клайн и гл.ас.Грета Радева. В процес на подготовка са Учебник по физикохимия от авторски колектив и записки по лекционен курс “Химична кинетика и катализа”

Като главен асистент Грета Радева е чела лекции по дисциплините:

-Лекционен курс по Физикохимия на студенти задочно обучение, ОКС Бакалавър, за учебните 2007/2008 г. летен семестър, 2010/2011г.зимен семестър, 2011/2012 г., зимен и летен семестър.

-Лекционен курс по „Химична кинетика и катализа” на студенти редовно обучение ОКС „магистри” за учебните 2009/2010 г. и 2011/2012 г.

Д-р Грета Радева владее немски език и преподава на студентите от специалността Химично инженерство с преподаване на немски език.

Научните интереси на д-р Грета Радева са в областта на Кинетика на хетерогенни процеси, Адсорбционни и химични процеси, протичащи върху нееднородни повърхности, Ензимна кинетика и др.

Познавам научната дейност на кандидатката, тъй като съм била рецензент на докторската ѝ работа, а също така обектите, върху които тя провежда своите изследвания са растителните суровини и целулозата.

Основните научни приноси от нейната изследователска работа могат да се обобщят по следния начин:

1.Изследван е процесът на делигнификация на техническа целулоза с лаказо-медиаторна система (LMS). Проследено е влиянието на температурата, времето и концентрацията на ензима върху скоростта на процеса. Изведено е уравнение за изчисляване на скоростта на делигнификация на техническа целулоза, което може да намери важно практическо приложение (публикации 7, 20)

2.За първи път е използвана форма на експоненциално кинетично уравнение за описване на процеса на хемосорбция на оптически избелители върху целулозна повърхност. Доказано е, че за кинетиката на процеса определящи са ентропийните фактори. Установена е корелация между кинетичните и термодинамични параметри на процеса. (Публикации 16, 19, 22)

3.Изследвана е кинетиката на ензимна хидролиза на полизахариди от растителни суровини с целулаза в комбинация с β -глюкозидаза. Кинетиката на процеса е описана с експоненциално кинетично уравнение. Установено е, че коефициентите на нееднородност зависят от температурата на процеса. Предекспоненциалният множител нараства в хода на процеса, тъй като отчита новоформираните активни центрове върху повърхността в резултат на получените олигозахариди и целобиоза, често от които конвертират до глюкоза. (Публикации 10,13,14).

4.Изведено е общо уравнение което описва зависимостта на степента на хидролиза от променливите фактори в хода на процеса: време, концентрация на ензима и температура (Публикация 9).

5.Установено е, че процесът на термично стареене на целулозни материали се описва с експоненциално кинетично уравнение. Изследванията спомагат за изясняване механизма на стареене на материали, съдържащи целулоза (Публикация 23).

Научните публикации на гл.ас.д-р Радева върху ензимна хидролиза на полизахариди са от важно значение за изясняване на механизма на процеса, когато той протича върху растителни лигноцелулозни материали.

Гл.ас. Грета Радева е била ръководител на 4 научни проекта по НИС, финансирани от целевата субсидия от МОМН за развитие на научните изследвания в ХТМУ.

Гл.ас.д-р Грета Радева се включва много активно в обществения живот на ХТМУ. Участва в кандидат-студентските дейности на университета, включва се в мероприятия, които ХТМУ провежда с ученици от средните училища. Член е на Департаментния съвет по Химични науки и Немско-езиковия център.

Като преподавател гл.ас.Грета Радевеа се ползва с уважението на студентите и има много добра студентска оценка

Научната продукция, научно-преподавателската работа и цялостната дейност на гл.ас.д-р Грета Радева я характеризират като подготвен специалист за обучение и научно ръководство на студенти и докторанти.

В заключение, като имам предвид цялостната научна и преподавателска дейност, с убеденост предлагам гл.ас.д-р Грета Веселинова Радева да бъде избрана за доцент по научната специалност 4.2.Химически науки (Физикохимия), за нуждите на катедра Физикохимия на ХТМУ.

05.09.2012

Рецензент:



/проф.д-тн Санчи Ненкова/