

С Т А Н О В И Щ Е

от проф. д-р инж. Емилия Димитрова Найденова – кат. „Органична химия” ХТМУ
член на научно жури по конкурс за заемане на академична длъжност доцент
по научна специалност - 4.2. Химически науки (Аналитична химия), обявен от
ХТМУ в ДВ брой 70/22.08.2014г.

Конкурсът за доцент по научна специалност 4.2 Химически науки (Аналитична химия) е обявен в ДВ брой 70/22.08.2014 г. за нуждите на катедра „Аналитична химия”, ХТМУ. В него единствен кандидат е гл. ас. д-р Андриана Риск Сурлева. Представените документи и научните постижения отговарят напълно на изискванията на ЗРАСРБ §24 ал.(1),(2) а, б, г (3) и Правилника на ХТМУ.

Гл. ас. д-р Андриана Сурлева завършва висшето си образование в ХТМУ, като магистър, специалност “Химична технология на материали за микроелектрониката и електронни елементи” през 1994 г. От 2010 г. е доктор по научната специалност „Аналитична химия“. Преподавателската и работа започва през 2000 г. като асистент, от 2004 г. е старши асистент, а от 2010 г. главен асистент в катедра “Аналитична химия” при ХТМУ.

Научно –изследователска дейност.

В конкурса за доцент д-р Сурлева се представя с 23 публикации, като 8 от тях са статии в престижни международни списания с импакт фактор, 10 в международни списания без импакт фактор, 4 в български списания и 1 доклад в пълен текст с редактор. Участвала е в 15 международни и национални научни конференции. Получените от гл. ас. д-р Сурлева научни резултати са намерили отражение в химическата литература, като във връзка с това са забелязани 33 цитирания. Тя е носител на златен медал от Европейско изложение за иновации - EUROINVENT 2012 ; Яш, Румъния за разработване на химични сензори и специална грамота от EUROINVENT 2013; Яш, Румъния за научно-изследователски проект. Участвала е в разработването на 9 научно-изследователски проекти, като на 1 финансирани от МОН по проект „Наука и бизнес”, Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” и 3 финансирани от НИС ХТМУ е била ръководител. Наукометричните данни на гл. ас. д-р Сурлева отговарят на необходимите за заемане на

академичната длъжност доцент. Представените научни трудове отговарят на профила на обявения конкурс.

Научните и приложни приноси на представените трудове на д-р Сурлева могат да се обединят в няколко основни групи изследвания:

Разработване на аналитични методи и химични сензори

Базирайки се на реакцията между нинхидрин и свободен цианид, която е чувствителна, селективна и бърза д-р Сурлева и съавтори разработват редица аналитични методи с практическо приложение. Представен е модифициран спектрофотометричен микрометод за определяне на цианогени в растения с нинхидрин като фотометричен реактив. Методът е приложен за определяне на общото съдържание на цианогени в костилки от сини сливи, бадеми, ленено семе и семена от ябълки.

Разработен е метод за определяне на циановодород в цигарен дим и цигарен филтър. Методиката е лесна за изпълнение, използва нетоксични и евтини реактиви, може да се използва като практическо или демонстрационно упражнение за студенти. Изследванията са разширени и върху взаимодействието на нинхидрин и комплексно свързан цианид.

Разработен е метод за едновременно определяне на девет контролирани хинолона в шест матрици от животински произход. Методът е валидиран съгласно Commission Decision 2002/657 ЕС. Изследвани са възможностите на аналитичен метод основан на течна хроматография с флуоресцентна и мас спектрометрична детекция за едновременно определяне на девет официално контролирани хинолони в храни от животински произход

Разработен е директен метод за определяне на съдържанието на йодид в безалкохолна малцова напитка. Методът е основан на директна йон-селективна потенциометрия и се характеризира с добра точност и прецизност.

Съвместно с колеги от катедра „Органичен синтез” е синтезиран и изследван за сензорна активност нов водоразтворим флуорофор. Резултатите показват, че новосинтезираният сензор е селективен към водородните йони в рН интервал от 3 до 10 в присъствие на метални йони.

Разработена е методика за определяне на дебелината на живачния филм на тънкослойни волтаперометрични сензори. Предложена е опростена процедура за получаване на филмов електрод чрез отлагане на живачен филм върху никелова нишка.

Аналитичен контрол

Част от разработените методи са използвани за осъществяване на аналитичен контрол, като ще спомена само някои от постигнатите постижения. Определена е концентрацията на биологично активни вещества и антиоксидантната активност на плодов сок от Арония. Изучено е качеството на пивна мъст, получена с използване на флуорид-съдържаща минерална вода.

Чрез използване на различни аналитични методи е установен съставът и причините за образуване на отложения от твърда кристална маса в топлообменника на ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас.

Изследване на равновесни системи

Разработен е опростен алгоритъм за определяне на стабилитетни константи от спектрофотометрични данни при напълно припокриващи се спектри на лиганда и комплекса. Алгоритъмът е разширен и приложен за изследване на конкуриращи се комплексообразователни равновесия с припокриващи се спектри на участващите компоненти, като едновременно се определят стабилитетните константи и стехиометрията на получените комплекси.

Учебно -преподавателска дейност.

Учебно преподавателската си дейност гл. ас. д-р Сурлева започва през 2000 г. като асистент. От 2011 г. и е възложен лекционен курс по дисциплината „Аналитична химия“ за студенти ОКС бакалавър, задочно обучение, а понастоящем тя води курса на студенти ОКС бакалавър, редовно обучение от специалност „Химични технологии и химично инженерство“. Възлагани са и лекции по дисциплината „Аналитична химия с инструментални методи“ (на английски език), както и лекции по дисциплината „Инструментални методи за химичен анализ“ (на френски език).

Гл. ас. д-р Сурлева е съавтор на три учебни пособия по аналитична химия и съавтор на две мултимедийни електронни помагала: „Семинари по аналитична химия“ и „Практикум

по аналитична химия“. Разработила е две програми по дисциплината „Аналитична химия“, за студенти ОКС бакалавър, специалност: металургия с преподаване на английски език и за подготовка на специалисти по специалност „Технология на високо енергийните системи“. Разработила е 5 упражнения и учебна документация включени в учебната програма по дисциплините: „Инструментални методи на аналитичната химия“ и „Аналитична химия с инструментални методи“. Тя активно участва в 6 образователни проекти, които спомагат за нейното развитие и изграждане, като университетски преподавател. Била е академичен наставник на 26 студенти по договор „Студентски практики“ към МОН. Д-р Сурлева много активно се включва в кандидатстудентските дейности и в провеждане на учебни посещения на ученици в ХТМУ, които са от голямо значение за всеки университет. Във връзка с тази и дейност е получено благодарствено писмо от 79 СОУ гр. София до Ректора на ХТМУ. Тя участва и в комисия за преглед на есета от трети ученически конкурс за есе на тема „Химия, екология, устойчиво развитие“ и четвърти ученически конкурс за есе на тема „Химия, материали, металургия“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализът на цялостната научна и педагогическа подготовка на гл. ас. д-р Адриана Сурлева показва, че тя е изграден специалист в областта на аналитичната химия и е не само добър изследовател, но се е утвърдила и като добър университетски преподавател. Гл.ас. д-р Сурлева участва в конкурса убедително с достатъчна научна и научноприложна продукция. Считаю, че по възприетите показатели тя отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност доцент.

В заключение бих искала да изразя моята убеденост в качествата на кандидата и положителното си становище. Препоръчам на уважаемото Научно жури и на членовете на Департаментния съвет по химически науки да гласуват за присъждане на академичната длъжност **доцент** по научната специалност - 4.2.Химически науки (Аналитична химия) на гл. ас. д-р Адриана Риск Сурлева.

София, 29.12. 2014


Проф. д-р инж. Емилия Найденова