



СТАНОВИЩЕ

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност "професор" , област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика , ПН 4.4. Науки за земята , научна специалност „ Екология и опазване на екосистемите“, по дисциплината „Технологии за обработка на твърди отпадъци“ обявен от Лесотехнически университет в ДВ бр.100/16.12.2022 г., код на процедурата ELLAAsP-1222-98 .

Кандидати за участие в конкурса са:

1. Доц. д-р инж. Екатерина Иванова Тодорова ;

Изготвил становището: д-р Здравка Веселинова Бурнева-Николаева , доцент по ПН4.4. Науки за земята от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас

1. Кратки биографични данни за кандидатката

През 1985 г. доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова завършва Висш Химикотехнологичен университет, София – Магистър, Инж. Химик, Проф. направление 5.10. Химични технологии; Област на висше образование: Технически науки

През 1987 г. – Патентен специалист изавършва Висш Икономически Институт, София

През 1995 г. – Кандидат на техническите науки (доктор), Висша Атестационна Комисия; специалност: Технологии на неорганичните вещества; Област на висше образование: Технически науки

През 2006 г. – Доцент; специалност: „Екология и опазване на екосистемите“ (Технологии за обработка на твърди отпадъци); Професионално направление 4.4. Науки за Земята; Област на Висше образование: Природни науки, математика и информатика

Доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова участва като ръководител проекти към НИС, Минно-геоложки университет; инж. Химик ХТМУ, патентен специалист; координатор Транспорт и логистика на опасни вещества и смеси“, ЛТУ; от 1996 г. досега – Експерт в областта на опазване на околната среда и оценка на въздействието, Екотех Консулт – ООД.

От 2020 г. до сега – заемана длъжност Декан на Факултета по „Екология и ландшафтна архитектура и Доцент в катедра „Екология, опазване и възстановяване на околната среда“

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидатката с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ;

Научните трудове, посочени в индивидуалната справка на доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова, покриват минималните национални изисквания към научната и преподавателска дейност за придобиване на академичната длъжност „професор“, както следва:

- група показатели А: 50 т.; при изискване 50 т.;
- група показатели В: 100 т.; при изискване 100 т.;
- група показатели Г: 308,1 т.; при изискване 200 т.;

- група показатели Д: 850 т.; при изискване 100 т.;
- група показатели Е: 764 т.; при изискване 150 т.

Общият брой точки по групите показатели е 2072,1 т., при изискване 600 т.

Подадените документи на кандидатката са в съответствие с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидатката

Цялостна организация на учебната и научноизследователската дейност на доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова е във Факултета по екология и ландшафтна архитектура.

Преподавател на студенти в ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“, спец. „Екология и опазване на околната среда“. Съвместни избираеми магистърски програми с МГУ, София и ТУ Габрово. Ръководител на 2-ма успешно защитили докторанти в проф. направление „Науки за Земята“, научна дисциплина „Екология и опазване на екосистемите“.

Представените материали по конкурса потвърждават изпълнението на националните изисквания към научната и преподавателска дейност на кандидатката.

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидатката

4.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

- Ръководител на научни и научно-приложни проекти с изпълнител Лесотехнически университет: 5 бр. като ръководител и 6 бр. като участник;
- Ръководител на доклади за оценка на въздействието върху околната среда и екологични експертизи с изпълнител Лесотехнически университет.
- Научно-приложни проекти, екологични експертизи и оценки на въздействието върху околната среда с изпълнител частни фирми и неправителствени организации - Екотех Консулт-ООД, гр. София: като ръководител в областта на изменение на климата – 6 бр.; като участник в областта на отпадъците – 15 бр.; като участник в областта на изготвяне на стратегии, програми и планове – 2 бр.
- Ръководител на научни проекти и договорни тематика с изпълнител Минно-геоложки университет “Св. Ив. Рилски” и работа по научни проекти към ХТМУ, София.

Впечатляващ е броят на участията на доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова в научни, научно-приложни и образователни проекти. Това говори несъмнено за инициативност, надеждност и много знания в областта.

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати

Научната и научно-приложна дейност на доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова е разностранна и обхваща следните научни направления:

- Минимизиране и оползотворяване на отпадъците като суровинен и енергиен ресурс, включително и чрез промишлена симбиоза;
- Екологосъобразно управление на минните отпадъци;
- Екологична ефективност на технологиите за третиране на отпадъци.

Представените доказателствени материали на публикациите на горепосочените направления покриват националните изисквания. Това ми дава основание да дам положителна оценка на качеството на публикуваните научни резултати.

4.3. Отражение на научната дейност на кандидата в литературата (цитируемост)

- Д10: Цитирания или рецензии на научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – 156 бр. по 5 т. : 780 т.;
- Д11: Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране – 6 бр. по 3 т.: 18 т.;

- Д12: Цитирания или рецензии в периферирани списания с научно рецензиране – 26 бр. по 2 т.: 52 т.

Общо: 850 т., при изискване от 100 т.

4.4. Приноси в трудовете на кандидата/ите (научни, научно-приложни, приложни)

По направление 1 основни приноси:

- Установено е, че при пречистване на производствени отпадъчни води чрез хибриден процес, комбиниращ електрокоагулация и микрофилтрация, получената свежа утайка води до пречистване на водите като се намалява съдържанието на някои изследвани замърсители;
- Установено е, на национално ниво, че количествата композитни отпадъци от опаковки по общини нарастват, което налага намирането на ефективно решение за тяхното третиране;
- Предложена е схема за третиране и оползотворяване на генерираните твърди битови отпадъци в София;
- Доказана е необходимостта от изграждане във всеки областен център на поне по една инсталация за термично обезвреждане на отпадъците от хуманитарната и ветеринарната медицина;
- Идентифицирани са количествено и по местоположение опасните отпадъци на национално ниво; разработена е съвременна система за управление на битовите отпадъци;
- Доказано е експериментално, чрез пробовземане, обработка и морфологичен анализ, че местоположението на общините на национално ниво не влияе върху морфологичния състав;
- Установено е, че класификацията на отпадъка от утайки от пречиствателни станции за битово-фекални води като опасен или неопасен предопределя начина на третирането им;
- Определени са точните количества за инициране на първоначалното съотношение C/N (30:1) от зелени и кафяви отпадъци в Община Добрич.

По направление 2 основни приноси:

- Установено е, че минни отпадъци от преработката на медни и на полиметални руди, съдържащи злато и сребро не съдържат опасни за околната среда и човешкото здраве вещества;
- Потвърдено е, че минните отпадъци, получени от цианидно извличане на злато отговарят на нормативните изисквания;
- Доказано е, че оползотворяване на минните отпадъци за обратно запълнение на минни разработки не води до допълнително излугване на съдържащите се в тях примесни елементи;
- Доказано е, че предварителното третиране на минни отпадъци чрез сепариране на глината от тях, е предпоставка за минимизиране на количеството на отпадъка и оползотворяването на глината като алтернатива на природно добита глина;
- Доказано е, че влагането на минни отпадъци при изграждането на горски пътища е ефективно за тяхното укрепване.

Методични приноси: установено е, че класификацията на минните отпадъци изисква комбинирано прилагане на законодателството за минни отпадъци и законодателството за управление на отпадъците, като водещ критерий е произхода и химичния състав на минния отпадък; разработен е методологичен подход за класификация на минния отпадък и поведението му в околната среда чрез прилагане на статичен и кинетичен тест за излугване.

По направление 3 основни приноси:

- Направена е оценка на екологичната ефективност на различни реалнодействащи инсталации за компостиране и термично третиране на био-отпадъци, базирана на международния стандарт ISO 14045:2012;
- Чрез количествени параметри е изчислена екологичната ефективност за различни термични методи за третиране на отпадъци;
- Установено е, че чрез изчисляване на екологичната ефективност могат да бъдат идентифицирани подходящите методи за третиране на опасни отпадъци;
- Доказано е, че при рециклирането на отпадъци екологичната ефективност зависи в значителна степен от икономическата стойност на процеса (съответно количеството рециклирани отпадъци). Установено е, че с нарастващите разходи за депониране, термичните методи ще станат по-екологично ефективни.

Методичен принос: предложена е единна система за детайлна, конкретна и надеждна оценка на екологичната ефективност чрез тринадесет групи индикатори. Тази система може да се използва за оценка на инвестиционните предложения по отношение на въздействието им върху околната среда.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Личният принос на кандидата в представените изследвания е несъмнен. Давам положителна оценка по този показател.

6. Критични бележки препоръки

Представените материали от доц. д-р Екатерина Иванова Тодорова за участие в конкурса за академичната длъжност „професор“ са добре класифицирани и оформени, съгласно изискванията. Всички трудове са добре структурирани по отношение на съдържание, интерпретиране и анализ на получените резултати.

Препоръчвам кандидатката да продължи да споделя натрупания опит със студенти, докторанти и академичната общност както в България, така и в чужбина.

7. Лични впечатления

Нямам лични впечатления от кандидата.

8. Заключение

ПРЕДЛАГАМ кандидатът ДОЦ. Д-Р ЕКАТЕРИНА ИВАНОВА ТОДОРОВА да заеме академична длъжност "ПРОФЕСОР", област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.4. Науки за земята, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“, по дисциплина „Технологии за преработка на твърди отпадъци“.

Изготвил становището:



Становището е предадено на: 31.3.2023 г.