

РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност "доцент", 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 възстановяване на увредени почви и терени“, обявен от Лесотехнически университет в ДВ бр. бр.101 от 27.12.2019 г./29.11.2019 г., код на процедурата ELA-AsP-1119-29.

Кандидати за участие в конкурса:

1. Гл. ас., д-р Петър Господинов Петров, единствен кандидат;

Рецензент: д-р Румяна Панайотова Мечева, професор по ПН 4.3. Биологически науки – пенсионер.

1. Кратки биографични данни за кандидата/ите

Петър Господинов Петров е роден на 13.01.1977 г. в гр. Стара Загора. През 2002 г. завършва висшето си образование към Лесотехнически Университет - София и е придобил бакалавърска степен по специалност „Екология и опазване на околната среда“, като през 2004 г. се дипломира като Магистър по специалност „Екологичен мониторинг и екомениджмънт“. След завършването си работи като сътрудник към НИС при ЛТУ и , Балканския научно-образователен център по екология и опазване на околната среда (БНОЦЕООС). От 2006 г. и понастоящем е главен асистент по дисциплините „Рекултивация на нарушени терени“ и „Рекултивация на техногенни нарушени земи“ към ЛТУ.

От 2002 до 2009 е Експерт, Мениджър проекти към БНОЦЕООС, където отговаря за изпълнението на проекти по ОВОС и рекултивация на нарушени терени; Експертна работа по компоненти: почви, отпадъци и растителност в Докладите по ОВОС в сферата на биоразнообразието. През 2009 получава образователната и научна степен доктор по „Технология за оползотворяване и третиране на отпадъците“, към Химико-технологичен и металургичен Университет в София. Темата на дисертационния труд е „Охарактеризиране на отпадъците от ТЕЦ Свилоза и тяхното екологосъобразно съхранение и третиране“. От 2010 г. и до сега е управител на проектантска, консултантска, експертна и изследователска фирма в областта на екологията и опазването на околната среда - П-Юнайтед, ЕООД, където отговаря за развитието на фирмата и ръководи изпълнението на проекти по ОВОС, ЕО и Управление на отпадъците.

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

Представените документи от д-р Петър Господинов Петров, единствен кандидат, показват, че процедурата по разкриване и обявяване на конкурса е спазена и те са в съответствие с изискванията съгласно чл.60 от Закона за развитие на академичния състав в Р България и Правилника за неговото прилагане, както и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични

длъжности в Лесотехнически Университет по ПН 4.4 „Науки за земята“.

Според източниците на реферираните и индексирани периодични издания и бази данни с научна информация, статии Г7.1, Г7.13 и Г7.14 следва да се отнесат към рубриката научни публикации в нереферирани издания, което променя общия брой на точките от 294.62 на 237.66.

Така общият брой точки възлиза на **474.66**, с което кандидатът изпълнява наукометричните изисквания в съответствие с индивидуалните си резултати за заемане на академичната длъжност „доцент“ при минимални необходими 400.

Група показатели	Брой минимални точки за „доцент“	Изпълнени брой точки
А	50	50
В	100	100
Г	200	237.66
Д	50	87
Общо	400	474.66

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата/ите

От 2006 д-р Петров активно работи при обучението на студенти. Като преподавател с пълна педагогическа натовареност в катедра „Екология и опазване и възстановяване на околната среда“ той е титуляр на четири задължителни дисциплини с общ хорариум от 135 часа лекции, 105 часа упражнения и 9 часа практика и на две избираеми дисциплини с общ хорариум от 60 часа лекции и 45 часа упражнения.

Ръководител е бил на двама успешно защитили дипломанти, като в момента ръководи 1 докторант.

Разработил и актуализирал е 3 броя учебни програми, като 2 от тях са за ОКС «Бакалавър» и 1 за «Магистър».

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата/ите

Като част от цялостното формиране на кандидата като професионалист трябва да се посочат основните научни интереси на д-р Петър Петров. От една страна те са свързани с проучване на увредени почви и терени, както и с прилагане на методи за тяхното възстановяване с последваща рекултивация и проследяване на сукцесионни процеси, а от друга с изследвания върху биологичното и екосистемно разнообразие в различни по своето значение територии – от такива с различна степен на защита до такива със стопанско значение.

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

Д-р Петър Петров е разработвал общо 13 научни и научно-приложни проекта в областта на конкурса, изпълнени към ЛТУ и НИС на ЛТУ, от които 2 броя международни, 10 броя национални и 1 финансиран към ФНИ.

12 са участията в различни научни конференции и форуми във връзка с настоящия конкурс. Бил е ръководител на 3 броя научни и научно-приложни проекта, както и на 38 броя

национални, на 40 броя консултантски и приложни. Като обобщение – 81 проекта, разработени в други организации, но в областта на конкурса. Управител е на Асоциацията на експертите по оценка на въздействието върху околната среда и Член на Балканска екологична асоциация (B.E.N.A.);

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати

В настоящия конкурс д-р Петров участва с **22** научни труда, в т.ч. 1 хабилитационен труд, След защитата на дисертационния му труд през 2009 г. Публикувана е и 1 книга издадена на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“.

Публикации в научни списания:

- публикации в списания с импакт фактор и импакт ранг – **5 бр.**
- в български реферирани – **3 бр.**
- в чуждестрани реферирани – **1 бр.**

Публикации в сборници от научни форуми

- Международни, които са депонирани в международни електронни библиотеки база данни или включени в интернет сайтове – **5 бр.**
- Национални – **4 бр.**

По важност

- В списания с Импакт-фактор и импакт ранг
- Journal of Environmental Protection and Ecology - **4 бр.**
- Acta Zoologica Bulgariaca - **1 бр.**
- International Conference on Innovations in Science and Education – **1 бр.**
- IOP Conference. Ser. Materials Sci. and Engineering – **1 бр.**
- CBU International Conference - **1 бр.**

На 2 от представените публикации д-р Петър Петров е самостоятелен автор, на 4 е първи автор, а на 9 е втори.

През годините на професионалната си кариера, д-р Петров е изградил ясен изследователски профил, усвоил е и е разработил необходимите методи и е натрупал значим опит като изследовател и ръководител на научни проекти, като демонстрира професионална зрелост и организационен талант.

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

До настоящият момент, кандидатът е представил списък от 24 броя цитирания на негови научни трудове, като по-голяма част от тях – 9 броя (Д10) са в реферирани в списания и такива с импакт-фактор или импакт-ранг, 3 в монографични трудове и 12 броя в рецензирани нереферирани издания (Д11).

Посочените наукометрични данни характеризират д-р Петров, като продуктивен изследовател с научни постижения които са намерили отзвук сред научна общност.

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

Тематично, основната част от научната дейност на д-р Петър Петров може да се групира в две направления свързани с:

- Проучване на увредени почви и нарушени терени, разработване на технологии за възстановяване на функциите на почвите като компонент на екосистемите и изследвания върху сукцесионните процеси след рекултивация.
- Изследвания върху възстановителните процеси на екосистемите и проучване на биологичното разнообразие в територии с различен режим на опазване и използване, разработване на мерки за тяхното управление и възстановяване.

Приносите се отнасят както към такива с фундаментално значение, така и към дейности с подчертан научно-приложен характер.

1.1. Приноси в областта на процесите и възможностите за рекултивация на нарушени терени, минни отпадъци и възстановяване на екосистемите върху тях, както и идентифициране на лимитиращите фактори и оценка на почвообразователните процеси. Разработена е технология с използването на неконвенционални методи за рекултивация на увредени терени, както и оползотворяване на отпадъци и подобряване състоянието на почвите. Въз основа на физични свойства, механичен състав, съдържание на хранителни елементи и тежки метали в субстрати от руднично насипище, прави последващо сравнение с почви от естествени терени, с цел планиране на следващи мелиоративни дейности. Установява, че устойчивостта и растежът на тревните видове на такива терени не са в ясна зависимост от акумулацията на тежки метали и токсични елементи. От значение са видовият състав, който трябва да е близък до този от естествената екосистема, киселинността и гранулометричният състав на коренообитаемия слой. За провеждане на успешна биологична рекултивация трябва да се подберат и подходящи дървесни и храстови видове специфични за района на рекултивирания обект и физикогеографски условия (B3.1).

Доказва че, неутрализацията на киселите почвообразуващи материали чрез варуване, независимо от вида на субстрата и нормите на торене, влияе положително върху почвообразователния процес, растежа и развитието на житни и бобови растения. Въз основа на съдържанието на тежки метали и токсични елементи в субстратите от рекултивирани терени определя тяхното движение по веригата почва-растение. Разработен е научнообоснован подход и методология за рекултивация на нарушени от рудодобива терени. Определя основните лимитиращи фактори при рекултивация на рудно насипище и влиянието им върху възстановяването на екосистемите (B3.1; Г7.12).

Изследва ефекта от провеждане на биологична рекултивация върху качеството и скоростта на протичане на почвообразователните процеси върху рекултивирани терени, нарушени от добив и преработка на полезни изкопаеми (Г7.4; Г7.5; Г7.10; Г7.12).

Установява скоростта на протичане на почвообразователните процеси след провеждане на безхумусна рекултивация за целите на селското и горско стопанство. Анализира връзката микроклимат - релеф, скорост на протичане на почвообразователните

процеси, свойствата на почвообразуващите материали и видовия растителен състав на рекултивирани терени (Г7.10 и Г7.12).

При изгаряне на високо калорични въглища депонираните пепели и сгурии съдържат достатъчно количество нетоксични хранителни елементи и успешно могат да бъдат използвани за рекултивация на нарушени терени (Г6.1, Г7.2).

Доказва, че използването на страничен продукт от газификацията на биомаса е подходящо при рекултивацията на терени, с висока киселинност и бедни на хранителни вещества. Това намалява необходимостта от внасяне на мелиоранти (като вар/варовик и минерални торове) през първата година на рекултивацията и е икономически ефективно и екологосъобразно (Г7.13).

Проследява видовият състав и активността на общата микрофлора в съответствие с развитието на почвообразователните процеси върху рекултивирани терени, при различни мелиорации, като и са установени етапите на формиране на почвена покривка (Г7.14);

Участва в разработването на методично ръководство, за регистриране и докладване на потенциално замърсени площи със замърсена почви. (Г8.7).

1.2. Приноси в областта на възстановителни процеси на екосистемите и проучване на биологичното разнообразие в територии с различен режим на опазване.

В резултат на фаунистично проучване на поддържан резерват „Ибиша“ за първи път се публикуват данни за *Dolomedes plantarius*, включен в Червената книга на България в категория „изчезнал“, както и южна пиявица (*Hirudo verband*), рядък вид на Европейско ниво, застрашените овална речна мида (*Unio crassus*) и распер (*Leuciscus aspius*).

Описани са над 100 животински вида: 42 сухоземни и 16 водни безгръбначни, 5 вида риби, 1 вид земноводни и 1 вид влечуго, 30 вида птици от които 22 вида гнездящи сред които видове от световно значение като малък корморан (*Phalacrocorax pygmeus*), морски орел (*Haliaeetus albicilla*), нощна чапла (*Nycticorax nycticorax*), гривеста чапла (*Ardeola ralloides*) и лопатарка (*Platalea leucorodia*) и 16 вида бозайници, от които 8 вида прилепи (Г7.3).

С прилагане на флористичен и физиономичен подходи за класификация на растителността са характеризирани и са картирани основни типове растителни съобщества и екосистемно разнообразие в резерват „Горната кория“ със защитена местност „Самарите“ и резерват „Чупрене“ и защитена местност „Чупренски буки“. Описани са осем типа природни местообитания (9110, 9130, 9410, 91BA, 4070*, 4060, 9180* и 8110) и още седем (9110, 9130, 91BA, 9410, 4070*, 4060 и 8110) включени в Прил. I на Дир. 92/43/ЕЕС и ЗБР съответно. Резултатите от проучванията са включени в разработена географска информационна система за резерватите и защитените местности (Г7.6 и Г7.7).

В други защитени територии като резерват „Узунбоджак“ са картирани 6 типа природни местообитания (9180 *, 91AA *, 91E0 *, 91G0 *, 91M0 и 91S0 *) и 5 типа в резерватите „Витаново“, „Тисовица“, „Средока“ и „Силкосия“ (9180 *, 91E0 *, 91G0 *, 91M0 и 91S0 *) Определени са за наблюдение индикатори (показатели) свързани със структурата и функционирането на екосистемите като: състав на съобществата, характерни за дадено местообитание видове, доминиращи и консервационно значими такива, инвазивни видове, вертикална и хоризонтална структура на растителните

съобщества, както и показатели свързани с овлажняване и хранителния режим на почвата, сукцесионни изменения и биологична продуктивност на съобществата (Г7.9). В областта на новото екологично направление „Екосистемни услуги“ доказва ролята на малките влажни зони тяхната поддържаща роля като свързващи единици в трансграничен аспект между България, Гърция, Албания и Република Северна Македония, чрез използване на дистанционни техники за наблюдение (Г7.11). Друг аспект от изследванията в областта на биоразнообразието са мониторингови проучвания свързани с определяне на видовия състав на орнитофауната и екологичните ѝ особености в района на планината Голо бърдо и Конявска Планина (Г8.3, Г8.4, Г8.5, Г8.6).

Експертни дейност

Съществена роля за формирането на д-р Петров като специалист голямо значение има и неговия координационен и организационен опит включващ ръководство на научни и научно приложни проекти и съвместната работа със широк кръг експерти. Доказателство за това е впечатляващият брой проекти (общо 67) в които е участвал е като ръководител или участник. 34 от тях са доклади по ОВОС, ЕО, необходимост от преценка за ОВОС и експертни становища. Като доказателство за качествено им изпълнение са приложени 59 референции от фирми и възложители.

Прави много добро впечатление, че кандидатът работи с утвърдени екипи от водещи специалисти, използва подходящи методи в своите проучвания, които му позволяват да получи достоверни резултати и да публикува в реферирани научни издания.

Приемам справката за научните приноси, представена от д-р Петров. Посочените научни и научно - приложни приноси свързани с тях напълно съответстват на тематиката на конкурса.

5. Оценка на личния принос на кандидата

След внимателно проучване на представената справка на наукометричните показатели на д-р Петър Петров става ясно, че той напълно отговоря, а по някои показатели, дори надхвърля минималните национални изисквания за заемане на длъжността „Доцент“.

6. Критични бележки и препоръки

При изготвянето на справката с научните приноси да се акцентира на тези, които са най-значими за кандидата, защото не всяка публикация или публикуван доклад имат приносен характер.

Препоръчвам при следваща необходимост от подготовка на подобна справка да се обърне по-голямо внимание върху представянето на наукометрични информация, особено отнасящата се до периодиката в реферирани и индексирани източници.

Моята категорична препоръка е в бъдеще публикационната дейност да се съсредоточи в реномирани издания.

7. Лични впечатления

Моите впечатления от съвместната ни работа с д-р Петър Петров са отлични. Освен че

е доказал се еколог и фитоценолог, той е всеотдаен ръководител на многобройни проекти, експертизи, екологични оценки и др., което свидетелства за приемственост и подпомагане развитието на специалисти и експерти не само в ЛТУ, но и в П-Юнайтед ЕООД. Неговите подходи за успешна екипната работа, включително и на международно ниво са дали добър резултат. Изразявам своето впечатление от работата на кандидата по отделните проекти, като много организиран, работоспособен и целенасочен. Той притежава значителен опит в привличане на финансиране и в ръководството на научни и приложни проекти. Считам това качество за силен довод в полза на евентуалната хабилизация за доцент.

8. Заключение

На основание на представените по конкурса материали от гл. ас. д-р Петър Господинов Петров убедено считам, че той напълно отговаря, като по отделни показатели надхвърля общонационалните критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Той е мотивиран и утвърден изследовател, с ясно очертан научен профил и с доказани научни и научно-приложни приноси. Направлението в което работи е изключително перспективно.

На основание на гореизложеното убедено препоръчвам на Уважаемото Научно жури да подкрепят избора и **ПРЕДЛАГАМ** кандидатът гл. асистент **Д-Р ПЕТЪР ГОСПОДИНОВ ПЕТРОВ**

да заеме академичната длъжност "доцент" по дисциплината „Технологии за възстановяване на увредени почви и терени“ от ПН 4.4. Науки за земята, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

Подпис на рецензента: ,

Рецензията е предадена на: 8.4.2020 г.