

## РЕЦЕНЗИЯ



относно конкурса за „Доцент” в област на Висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.5. Математика, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“(в аграрните науки) обявен в ДВ, бр.7/23.01.2024 год. с единствен кандидат гл. ас. д-р Нели Тодорова Керанова-Иванова, Катедра “Информатика и Математика“, Факултет по икономика, Аграрен Университет-град Пловдив. Рецензията е изготвена от Проф. д-рн Веселин Тотев Видев, катедра „Информатика и Математика“, Стопански факултет на Тракийски Университет-град Стара Загора, определен съгласно заповед №РД-16-405/20.03.2024 год. на Ректора на Аграрен университет–Пловдив, за член на научното жури.

**I. Представени материали.** Представеният от гл. ас. д-р Нели Тодорова Керанова-Иванова комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на Аграрен университет-град Пловдив и включва следните документи:

1. Заявление за допускане до конкурс;
2. Копие от обявата в „Държавен вестник“;
3. Автобиография;
4. Диплома за висше образование–оригинал и заверено от приемащото длъжностно лице копие;
5. Диплома за образователната и научна степен "доктор" - оригинал и заверено от приемащото длъжностно лице копие;
6. Заповед на ректора на Аграрен университет-град Пловдив за утвърждаване на избор за заемане на АД „Главен асистент“;
7. Общ списък на публикациите;
8. Списък на публикациите след защита на докторска дисертация и копие от тях;
9. Резюмета на трудовете след защита на докторска дисертация;
10. Списък на цитиранията;
11. Сведение за импакт–фактор;

12. Справка за приносите в научните трудове (вкл. разделителни протоколи на всички публикации със съавтори);

**Справки за:**

13. Преподавателски стаж;

14. Учебна заетост;

15. Участие в научни проекти;

16. Публикувано учебно пособие;

17. Справка–декларация за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ;

18. Декларация за оригиналност и достоверност;

19. Документ за платена такса.

**II. Биографични данни.** Гл. ас. д-р Нели Керанова е родена на 30.04.1977 г. в град Асеновград. От 1992 до 1995 г. завършва Търговска гимназия в град Пловдив с професия администратор-документалист с отлично владение на немски език. От 1995 до 2000 г. придобива образователна степен магистър по математика и информатика, с професионална класификация математик и учител по информатика, в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. От 2001 г. до 2004 г. е учител по математика, информатика и информационни технологии в 5-12 клас в средно училище „Отец Паисий“-с.Тополово, обл. Пловдивска, общ. Асеновград. Едновременно с това в периода 2001-2004 г. е хоноруван асистент по математика в Аграрен университет-град Пловдив, като извежда упражнения по висша математика. От 2004 г. до 2008 г. е учител по математика в професионална гимназия по електротехника и електроника-град Пловдив, където преподава математика на ученици от 8-12 клас, извежда кандидатстудентски курсове по математика и е класен ръководител. От 2008 до 2016 е асистент а от 2016 г. досега е главена асистент в Аграрен университет-град Пловдив. На 25.02.2016 г. защитава докторска дисертация в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.5. Математика, докторска програма по алгебра и теория на числата на тема „Групови алгебри на крайни  $p$ -групи с минимален комутант“, във ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“-град Пловдив.

**III. Общо описание на научната продукция.** В конкурса за „Доцент“, гл. ас. д-р Нели Керанова участва с обща продукция от 65 научни труда, групирани по следния начин:

**1. Научни-публикации по номенклатурната специалност - 65 от тях:**

- Публикации, свързани с докторската дисертация – 4 броя, които не подлежат на разглеждане;

- Публикации с импакт фактор – 5 броя с общ импакт фактор – 6.338;

- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 57 броя;

- Публикации в сборници от конференции – 3 броя.

**2. Монографичен труд – 1 брой.**

**3. Учебни ръководства – 1 брой.**

**За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 61 броя научни трудове и монографичен труд.**

**IV. Съответствие с минималните национални изисквания.** Съгласно справката за съответствие с минималните национални изисквания на ЗРАСРБ в Област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, гл. ас. д-р Нели Керанова има 418 точки по съответните показатели, при необходим брой от 400 минимални изисквани точки за академичната длъжност „Доцент“.

**V. Цитирания.** Общо 8 цитата, от тях в списание с импакт фактор – 8 цитата.

**VI. Участие в научни проекти:** Гл. ас. д-р Нели Тодорова Керанова е участвала в следните научни проекти: НИ11-ФМИ-004, НИ13-ФМИ-002, МУ19-ФМИ-020.

**VII. Учебно-преподавателска дейност.** Гл. ас. д-р Нели Керанова извежда лекции и упражнения по Висша математика, Висша математика-I част и Висша математика-II част, Оптимизационни методи, Математически анализ, както и лекции и упражнения по Моделиране на регионалните системи, Приложна математика, Финансова математика, Линейна алгебра и аналитична геометрия, Статистика, Биостатистика и други. Извежда обучение по математика на чуждестранни студенти на български език, извежда упражнения в магистърски курс, съставяне на варианти за контролни работи и изпити на студенти, както и проверка и оценка на същите, участие в подготовка и провеждане на кандидат-студентски изпити по математика. Умее да работи в екип, притежава адаптивност, внимание към детайлите, сътрудничество, комуникативност, креативност, способност за приоритизиране на задачи, организиране и управление на времето, критично мислене, лоялност, организираност. Компютърната и квалификация се състои в работа с MS Office, LaTeX, SPSS, R-studio, MS Excel.

**VIII. Учебна заетост на кандидата:** Справката е изготвена от зам. Ректор УД на Аграрен университет град Пловдив:

Години	Лекции	Изведени упражнения	Извънаудиторна заетост	Общо часове
2017/2018	180	187	26	393
2018/2019	150	190	30,9	370,9
2019/2020	96	260	10,8	366,8
2020/2021	230	296	66	592
2021/2022	216	355	161,25	732,25
<b>Общо часове</b>	<b>872</b>	<b>1288</b>	<b>294.95</b>	<b>2454,95</b>

**IX. Научноизследователска дейност.** Представените за участие в конкурса научни трудове са в областта на математическото моделиране и приложение на математиката в аграрните науки, като лозарство и винарство, овощарство, тютюнопроизводство, птицевъдство, което напълно се вписва в естеството на университета в което кандидатката работи. Получените резултати са колективна работа на екип от доказани специалисти като математико-статистическите изследвания са дело на Гл.ас. д-р Нели Керанова. Математическите обработки и анализ на данни са свързани с моделиране на влиянието на конкретни показатели чрез регресионни модели и определяне на достоверността на установеното въздействие. Проведените клъстеризационни процедури дават възможност за логическо разделяне според сходство или различие по определени показатели. Направено е логическо разделяне, групиране и филтриране на данни, характерни за разглежданите агробиологични процеси чрез проведени корелационни и факторни анализи. Предоставен е широк спектър от примери за приложение на математико-статистическите методи в агробиологични изследвания. Получените от кандидатката резултати са важни за учените от изследователската и аграрната сфера, тъй като им помагат да определят посоката към подобряване и оптимизиране на показателите при изследваните линии и форми. Математическите обработки и анализ на данните в представената монография допринасят за моделиране на влиянието между конкретните показатели чрез регресионни модели и определяне на достоверността на установеното им действие. Изяснена е същността на получените резултати от математико статистическата обработка, което се изразява в осмисляне на степента на влияние и значимост на факторите при протичане на агробиологични процеси, групиране и селектиране на приз-

наци. Предоставен е широк спектър от примери за приложение на математико-статистическите методи в агробиологичните изследвания, които могат да се използват от студенти, докторанти и научни работници от Аграрен университет-град Пловдив. В публикуваните научни статии Гл. ас. д-р Нели Керанова е проучила задълбочено същността на базите данни и успешно е подбрала конкретни математически средства за постигане на целите в тях. Избрани са подходящи методи от математическия анализ и диференциалното смятане като изследване на съставна функция за монотонност и локални екстремуми, статистически методи като приложение на корелационен анализ и определяне на корелационни коефициенти на Пирсън-Браве, установяване на степента и посоката на връзка между изследваните показатели, пресмятане на коефициенти на детерминация. Приложен е и регресионен анализ с цел представяне на доказаните зависимости в аналитичен вид. Построени са графични изображения в тримерното пространство с цел представяне на връзките между три признака. Интерпретирани са получените резултати в термините на математиката и статистиката. Математическата обработка на експерименталните данни във всяка статия е направена със съответен програмен продукт.

**X. Критични забележки и препоръки.** Критични бележки към представените материали от Гл.ас д-р Нели Керанова нямам. Препоръчвам и да продължи своята научна дейност в тематиката по която работи досега.

**XI. Лични впечатления.** Личните ми впечатления от кандидатката са отлични, както като преподавател, така и като научен работник.

**XII. Заключение.** Документите и материалите, представени от Гл. ас. д-р Нели Керанова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на Аграрен университет-град Пловдив. Кандидатката в конкурса е представила достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и преди подаване на документите в настоящия конкурс. В работите на Гл.ас. д-р Нели Керанова има оригинални научни и приложни приноси, като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от авторитетни академични издателства. Теоретичните и разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа в която преподавателската квалификация на кандидатката е несъмнена. Постигнатите от Гл. ас. д-р Нели Керанова резултати в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на минималните национални и

допълнителни изисквания на Факултета по икономика на Аграрен университет-град Пловдив, приети във връзка с Правилника за приложение на ЗРАСРБ. След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по икономика на Аграрен университет-град Пловдив, за избор на .Гл. ас. д-р Нели Тодорова Керанова-Иванова на академичната длъжност „Доцент“ в Аграрен университет-град Пловдив, в област на висше образование 4.Природни науки, Математика и информатика, професионално направление 4.5.Математика, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“(в аграрните науки) .

25.04.2024 г.

**Рецензент:**

(Проф. д-мн Веселин Видев)