

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р Росица Желязкова Донева - професор в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: област на висше образование 5. Технически науки

професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника (*автоматизация на области от нематериалната сфера – просвета, наука*)

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 34 от 3.05.2022 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичния факултет, като кандидат участва гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова от катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичния факултет при ПУ.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД-20-1238 от 29.06.2022г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ПУ по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника (*автоматизация на области от нематериалната сфера – просвета, наука*) обявен за нуждите на катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичния факултет.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова от катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ към Физико-технологичния факултет при ПУ.

Представеният от гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова комплект материали в електронен формат е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва следните документи:

- молба по образец до ректора;

- автобиография по европейски формат;
- диплома за висше образование с придобита ОКС „магистър“;
- диплома за ОНС „доктор“;
- списък на научните трудове;
- копия на научните публикации;
- справка за спазване на минималните национални изисквания;
- анотации на материалите по чл. 65. от ПРАСПУ (на български и чужд език);
- разширена хабилитационна справка;
- самооценка на приносите;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- удостоверение за трудов стаж;
- документи за учебна работа;
- документи за научноизследователска работа;

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова е приложила общо 39 научни труда, 1 книга публикувана на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на научна степен „доктор“, списък на публикации за придобиване на ОНС „доктор“ и списък на научноизследователските проекти, в които е участвал. Приемат се за рецензиране 40 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова е родена през 1974 г. в гр. Дупница. Висшето си образование е завършила в Технически университет – София, филиал Пловдив, специалност „Компютърни системи“ през 1998 г. с отличен успех. През 2016 г. е придобила ОНС „доктор“ въз основа на защитен дисертационен труд на тема „Използване на технологията ‘добавена реалност‘ с мобилни устройства в обучението по физика“.

В продължение на три години работи като програмист, първоначално в Технически колеж „Джон Атанасов“ - Пловдив, а след това в Аграрен университет - Пловдив. Академичната кариера на гл. ас. Диана Стоянова започва през 2002 г. в Аграрен университет-Пловдив, където спечелва конкурс за асистент, и до 2017 г. продължава последователно като старши и главен асистент. От 2017 г. работи в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ като асистент, а от 2018 до момента – като главен асистент. Професионалната биография на Диана Стоянова ми дава основание да считам, че тя притежава, сериозен научен и преподавателски опит в областта на конкурса.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

3.1. Оценка на учебно-педагогическа дейност

За периода 2017-2022 година гл. ас. Диана Стоянова е разработила следните електронни курсове (лекции и лабораторни упражнения), които са качени в системата за проектно-базирано обучение DIPSEIL:

- Практикум по разработка на софтуер 1 (ОКС „Бакалавър“)
- Практикум по разработка на софтуер 2 (ОКС „Бакалавър“)
- Програмиране (ОКС „Бакалавър“)
- Информатика (ОКС „Бакалавър“)
- Обектно-ориентирано програмиране (ОКС „Бакалавър“, задочно обучение)
- Основи на програмирането (ОКС „Бакалавър“, задочно обучение)
- Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда (ОКС „Магистър“)
- Информационни системи (ОКС „Магистър“)

Учебната ѝ натовареност варира от 443 до 677 часа аудиторна заетост. Гл. ас. Диана Стоянова е автор на 17 учебни програми (10 за ОКС „бакалавър“ и 7 за ОКС „магистър“) по дисциплините: „Практикум по разработка на софтуер 1“, „Практикум по разработка на софтуер 2“, „Информатика“, „Програмиране“, „Обектно-ориентирано програмиране“, „Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда“, „Алгоритми и структури от данни“ и др. за студенти от различни специалности. Член е на комисията по учебната дейност при Физико-технологичния факултет.

3.2. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Представените за рецензиране научни трудове са общо 39 и имат следното разпределение:

- 18 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация (група от показатели В4, група от показатели Г7);
- 21 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране (група от показатели Г8).

Всички трудове са в областта на конкурса, като от тях 3 са на български език, а останалите 36 – на английски език.

Кандидатът участва в конкурса с 11 на брой публикации, равностойни на монографичен труд. Три (3) от тях са индексирани в Scopus, а 8 в Web of Science. Тези публикации условно могат да се разделят на две групи. Първата група, включваща 5 публикации, изследва

възможностите на QR кодовете и мобилните устройства за подобряване на обучението. Останалите 6 публикации изследват възможностите за прилагане и ползите от използването на проектно-базираното обучение в инженерното образование.

Считам, че научноизследователската дейност на кандидата напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на ПУ. Сравнението на наукометричните данни на гл. ас. Диана Стоянова с националните минимални изисквания показва, че кандидатът покрива и надхвърля точките по всеки един от групите показатели: Група В: минимален брой точки – 100, представени са 11 публикации – общо 171 точки; Група Г: минимален брой точки – 200, представени са 28 публикации – общо 248,92 точки; Група Д: минимален брой точки – 50, представени са 38 бр. цитирания, общо 212 точки.

3.3. Приноси и цитирания

Приемам формулираните научно-приложни и приложни приноси от гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова в представените трудове, които тя е разделила в две групи:

- ***Приноси, формулирани по публикации представени по група показатели В4***

Научно-приложни приноси

1. Разработен е модул за генериране на тестове в DIPSEIL [B4.6] и [B4.7].
2. Предложена и обоснована е методология за внедряване на QR кодове и мобилни устройства в лабораторните упражнения по Електроника и Електротехника [B4.3] и [B4.4].
3. Описани са методически насоки за разработване на мултимедийни ресурси, визуализирани чрез сканиране на QR кодове с мобилни устройства [B4.9].
4. Предложена е образователна технология за провеждане на дистанционно или смесено обучение по Електротехника в условията на пандемия [B4.11].
5. Разработена е методология и обучителен пакет от шест упражнения за развитие на самоконтрола чрез използване на QR кодове и мобилни технологии [B4.1] и [B4.2].

Приложни приноси

1. Разработен е нов курс по „Топлинно моделиране и характеризирание на електронни системи“ в системата DIPSEIL [B4.5], [B4.8] и [B4.10].
2. Изготвени са обучителни ресурси, визуализирани чрез сканиране на QR кодове с мобилни телефони, за целите на лабораторните упражнения по Електроника и Електротехника [B4.3], [B4.4].

- ***Приноси формулирани по публикации в рецензирани издания, списък Г***

Научно-приложни приноси

1. Разработена е софтуерна система за съхранение и статистическа обработка на времеви редове за растениевъдното производство [Г7.2],[Г8.6] и [Г8.8].

2. Проектирана и е разработена уеб-базирана система за електронно обучение в областта на статистиката за моделиране на трендове [Г8.1] и [Г8.2].

3. Предложена е методология за подобряване на обучението по инженерни дисциплини в онлайн среда, за повишаване на ангажираността на студентите в условията на онлайн обучение [Г8.17] и [Г8.19].

4. Разработен е концептуален модел на система за проектиране и разработване на мултимедийни учебни ресурси за целите на обучението с мобилни устройства[Г8.12].

5. Предложена и обоснована е методология за внедряване на QR кодове и мобилни устройства в лабораторните упражнения по „Безжични комуникационни системи“ и „Аналогова схемотехника“ [Г8.10] и [Г8.13].

6. Предложена е образователна технология за провеждане на дистанционно или смесено обучение по електротехника в условията на пандемия [Г8.16],[Г8.17],[Г8.20] и [Г8.21].

Приложни приноси

1. Изготвени са обучителни ресурси, визуализирани чрез технологията „добавена реалност“, които са използвани в обучението по физика в средното училище [Г8.9] и [Г8.7]

Значимостта на приносите в научните публикации се потвърждава от забелязаните 38 цитирания от други учени от България и чужбина, от които:

- 17 са в издания, които са индексирани в световно известни бази от данни с научна информация (Web of Science и Scopus)
- 21 са в нереферирани издания с научно рецензиране.

Гл. ас. д-р инж. Диана Стоянова е участник в 14 научноизследователски проекта, от тях 4 са международни, 3 национални, 5 към ФНИ при ПУ „Паисий Хилендарски”, 2 по национална програма „Млади учени и постдокторанти“.

1. Оценка на личния принос на кандидата

Считам, че личния принос на гл. ас. Диана Стоянова в представените научни трудове е неоспорим. Основание за тази преценка ми дава извършеният анализ на научната ѝ продукция, професионалният ѝ опит, приложените документи и служебни бележки. Тя е съавтор във всички публикации, като приблизително в 70% от тях името ѝ е на 1-ва или 2-ра позиция, което говори за значителен дял в изготвянето и представяне на публикациите.

5. Критични забележки и препоръки

Бих си позволила да препоръчам на гл. ас. д-р Диана Стоянова, в бъдещото си академично развитие да потърси по-широко видимост на постигнатите от нея

научноизследователски резултати сред научните среди у нас и в чужбина.

6. Лични впечатления

Познавам Диана Стоянова още като докторант към ПУ „Паисий Хилендарски”. Имам преки впечатления от отговорното ѝ отношение, активност, скромност и колегиалност, които проявява в работата си, спрямо студентите и колегите си. Считаю, че тя е изграден чудесен преподавател и задълбочен изследовател.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“. В работите на кандидата има оригинални научно-приложни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Представените разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова не може да бъде поставена под съмнение.

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 Физико-технологичния факултет за избор на **гл. ас. д-р инж. Диана Велкова Стоянова** на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника (*автоматизация на области от нематериалната сфера – просвета, наука*).

28.08.2022 г.

Рецензент:

(проф. д-р Росица Донева)