

## СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“  
Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,  
професионално направление 4.5. Математика (Висша математика).

Обявен в ДВ, бр. 45/17.06.2022  
за нуждите на катедра „Математика и физика“  
при Университет „Проф. Асен Златаров“ Бургас.

**Кандидат: гл. ас. д-р Станчо Вълканов Павлов**

**Изготвил становището: чл.-кор. проф. д-р Николай Маринов Николов,**  
Институт по математика и информатика при Българска академия на науките

### Общи положения и биографични данни на кандидата

В конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“, обявен в ДВ бр. 45/17.06.2022 за нуждите на катедра „Математика и физика“ при Университет „Проф. Асен Златаров“, гр. Бургас, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Станчо Вълканов Павлов от катедра „Математика и физика“ при Университет „Проф. Асен Златаров“, гр. Бургас.

Гл. ас. Станчо Павлов е роден в гр. Бургас през 1958 г. Завършва ПМГ „Никола Обрешков“ в родния си град и висше образование в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, специалност „Математика“ през 1981 г. Работи 2 години като програмист в изчислителен център, а от 1982 до 1989 г. работи като преподавател в ПМГ „Никола Обрешков“ град Бургас. От 1998 г. до настоящия момент работи като гл. ас. по математика към катедра „Математика и физика“ при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас.

От 2015 година е доктор в Професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“.

### Педагогическа дейност

Гл. ас. д-р Станчо Павлов е дългогодишен преподавател в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ и Технически колеж, гр. Бургас, Той води семинарни упражнения по „Висша математика 1 част“ и Висша математика 2 част“ за студентите бакалаври от всички специалности. Води семинарни занятия по математика на чуждестранни студенти.

Поддържа сайт с публикувани в него над 300 страници, обхващащи преподавания от него материал, без да е ограничен само от материала, включен в дисциплините. Обемът му е 3 гига байта. Към сайта се поддържа научно-популярно и научно списание. В справката за *Преподавателска и методична работа* е приложил част от разделите на сайта и заглавията на страниците в него.

Издадени са три учебника по Висша математика – първа, втора и трета част и една книга със заглавие „Забележителни криви“. Приложил е тяхното съдържание.

Изложената фактология е обективно свидетелство за многостранната и активна учебна дейност на гл. ас. Станчо Павлов. Тя ми дава основание да стигна до убеждението, че педагогическата дейност на кандидатката напълно съответства на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

### **Научно-изследователска и научно-приложна дейност на кандидата**

Научните му интереси са в областта на информационните технологии, програмирането, компютърните симулации, изследване на динамични системи, математическата теория на катастрофите и др.

За участие в конкурса са подадени 22 научни публикации (Приложение 1), от които 4 в реферирани и индексирани в световноизвестни научни информационни бази от данни (Scopus) (Индикатор В 4.), 4 в нереферирани списания с научна рецензия Приложение 1 (Индикатор D \*7-18).

Отбелязани са 32 цитирания в научни трудове (Приложение 4), две участия в международен научен или образователен проект и 15 участия в теми, разработвани в НИС на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас (т. 9 от приложените документи).

Свидетелство за патент, подаден на 08.12.2018 г., вписан по заявка № 112845 за изобретението „Комбиниран мост“ с изобретатели Станчо Павлов и Димо Янев. Посочените показатели са в съответствие с декларацията за минимален брой точки по показатели.

Изследванията могат да се отнесат към няколко основни групи:

- Биологично моделиране при растенията;
- Цифрови методи, намиращи приложения във физиката и химията;
- Софтуерни програми и компютърни симулации на катастрофите;
- Други направления.

Основните научни и научно-приложни приноси на гл. ас. д-р Станчо Вълканов Павлов са в областта на механиката и материалознанието.

В първата група направените анализи показват възможността за прилагането на методите на изкуствения интелект в еко физиологичните изследвания. Предоставен е бърз инструмент, който допринася за знанията, необходими за разработване на

стратегии, които биха помогнали за намаляване на въздействието на екологичния стрес в селското и горското стопанство.

Във втората група научните и научно-приложни приноси са:

- Изследвана е порестата структура на овъглени материали от селскостопанска дейност;
- Разработен е компютърен модел на електрично поле, породено от неподвижни заряди;
- Извършен е анализ на поведението на динамични рискови технически системи;
- Разработен е метод за атомно абсорбционен анализ, който не се нуждае от светлинен източник. Изготвена е компютърна програма за статистическа обработка и представяне на резултатите;
- Разработен е метод за молекулно-абсорбционен анализ във видимия спектър, при който не е необходима монохроматична светлина за измерване на абсорбцията;
- Разработен е оптичен метод за количествен анализ на концентрацията на утайки на основата на анализ на цифрово изображение.

В третата група научните и научно-приложни приноси са:

- Изследвано е многообразието на „катастрофите“ в математическо-информационен аспект;
- Извършено е допълнение към топологията на Хенри Уитни в смисъл на изследване на устойчивостта на функциите от гледна точка на теорията на групите;
- Анализирано е математическото понятие „инфинитезимиална устойчивост“ от гледна точка на алгоритъма на де Мазер;
- Анализирана е потенциалната математическа функция в практическата теория на катастрофите (ПТК);
- Създадени са информационно математически модели на изкълчване на Ойлеров прът и пропукване на арка;
- Изследвана е смяната на типа на устойчивостта на динамичните рискови системи;
- Изследвана е чувствителността към несъвършенство на съставна механична система;
- Създаден е математически подход за инженерна оптимизация;
- Синтезиран е механо-математичен модел на поддържащи конзоли.

Гл. д-р Станчо Вълканов Павлов е учен с интереси в различни области. Повпечатляващите от тях са:

- Развитие на науката и образованието;

- Взаимодействие с други култури;
- Обща религия;
- Общ език;
- Поддържане на военна сила и др.

### **Оценка на представените трудове**

Научните и научно-приложни трудове на кандидата напълно съответстват на обявената по конкурса научна специалност. Гл. ас. д-р Станчо Вълканов Павлов е представил повече материали, отколкото се изискват за академичната длъжност „доцент“.

Съгласно декларацията за брой точки в направление 4.5 Математика, гл. ас. д-р Станчо Вълканов Павлов покрива минималните национални изисквания (МНИ) с изчислен резултат от 792 точки. Като се коригират грешките, които е направил по показател Г, т.е., че статиите, които са в Г7 и други се индексират с по 6 точки, а не с по 4 точки както ги е индексирал кандидатът, то гл. ас. д-р Станчо Павлов покрива изискванията на Правилника на Университет „Проф. Асен Златаров“, гр. Бургас за доцент.

### **Бележки и препоръки**

Към представените документи на Станчо Павлов биха могли да се отправят някои критични препоръки и бележки.

- Документите по конкурса не са организирани правилно;
- Забелязват се грешки в индексирането на отделните публикации и цитирания и др.

Отправените забележки не намаляват стойността на разработките.

### **Заклучение**

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р Станчо Вълканов Павлов да заеме академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 4.5 „Математика“ (Висша математика) към катедра „Математика и физика“ при Университет „Проф. Асен Златаров“, гр. Бургас.

Дата: 10.11.2022 г.

Подпис:

(чл.-кор проф дмн Николай Николов)