

СТАНОВИЩЕ

от проф. дмн Анжела Славова Попиванова
Институт по Математика и Информатика - БАН

за заемане на академичната длъжност “професор”
по професионално направление 4.5. МАТЕМАТИКА,
специалност „Диференциални
уравнения“

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 26 от 23.03.2018 г. и в сайта на Технически университет- София за нуждите на катедра „Математически анализ и диференциални уравнения“ – ФПМИ, като кандидат участва доц. д-р Георги Пенчев Венков от Технически Университет.

1. Кратки биографични данни

Доц. д-р Георги Венков е завършил Софийска математическа гимназия „Паисий Хилендарски“, профил Математика с разширено изучаване на английски език през 1988 г. със златен медал и грамота за отличен успех. От 1989 до 1995 г. той учи в Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по математика и информатика и се дипломира като Магистър по Математика със специализация „Диференциални уравнения“. През 2002 г. защитава дисертация по специалността 01.01.13 Математическо моделиране и приложение на математиката на тема „Правя и обратна задача за разсейване“. През 2008 г. се хабилитира в Технически Университет – София.

Доц. Венков е специализирал в чужбина в Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, Pisa, Italy от 01.05.2005 до 31.10.2005 г. Той получава стипендия на NATO - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Italy през 2005 г. Награден е с отличие „Златна книга“ на Съвета на европейската научна и културна общност за принос към развитието на българската наука и култура през 2013 г. От 1995 до 2008 г. е съответно асистент и главен асистент във ФПМИ на Технически Университет - София. От 2008 г. до сега е доцент към същия факултет на Технически Университет – София. От 2011 г. до 2012 г. доц. Георги Венков е ръководител катедра „Алгебра и геометрия“, ФПМИ, Технически университет – София. От 2013 г. до сега е Декан на ФПМИ, Технически университет – София. Той има 3 докторанти, от които един е защитил, един е отчислен и един е в процес на обучение. Участвал е в 12 научно-изследователски проекта, като е бил ръководител на 9 проекта към НИС на ТУ-София. Главен редактор е на Сборник от доклади на международната конференция „Application of Mathematics in Engineering and Economics“, American Institute of Physics, AIP Conference Proceedings.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р Георги Венков участва в конкурса с:

- Учебници и учебни пособия - 6 броя;
- Монографии - 1 брой;
- Публикации - 29 броя.

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Статии - 21 броя;
- Доклади - 8 броя.

По значимост

- Статии в издания с IF - 8 броя;
- Статии в издания с SJR - 13 броя;

По място на публикуване:

- Статии в реферирани международни списания - 18 броя;
- Статии в национални списания - 3 броя;
- Доклади в трудове на международни научни конференции в България - 6 броя;
- Доклади в научни трудове на университети – 2 броя.

По брой на съавторите:

- Самостоятелни - 6 броя;
- С един съавтор - 19 броя;
- С двама съавтори – 4 броя;
- С трима и повече съавтори – 1 брой.

2. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

- Общо – 77 цитирания;
- От български автори - 10 цитирания;
- От чужди автори - 67 цитирания.

Публикациите надхвърлят наукометричните критерии за заемане на академични длъжности от Правилника към ЗРАКРБ на Технически Университет - София. Приемам монографията, статии, доклади, учебници и учебни пособия за рецензиране.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

3.1. Учебно-педагогическа дейност

Доц. Георги Венков е издал 2 учебника на английски: Y. Megel, S. Kovalenko, A. Rudenko, M. Tarulli and G. Venkov, Operations research, calculus of variations and optimal control – Part I, Publishing House of Technical University - Sofia (ITUS), (2016) и M. Tarulli, G. Venkov Y. Megel, S. Kovalenko and A. Rudenko, Operations research, calculus of variations and optimal control – Part II, Publishing House of Technical University - Sofia (ITUS), (2016). Има издадени 2 учебника на български език: Г. Венков и Й. Йорданов, Математически модели в икономиката, Издателство на Техническия Университет – София, (2016) и И. Трендафилов, Е. Николов, Г.

Венков и Л. Цоков, Приложение на математиката в техническите науки, Издателство на Техническият Университет – София, (2011). Доц. Венков е издал в съавторство с М. Маринов, К. Проданова и Г. Венков, Тестове по математика за кандидат-студентски изпити в Технически Университет – София, Софттрейд (2014), (2015), (2016), (2017) и в съавторство с М. Маринов и Г. Венков, Тестове по математика за прием след седми клас в Технологичното училище по електронни системи, Софттрейд (2015), (2016), (2017).

От приложената справка за хорариума се вижда, че през последните 3 години доц. Георги Венков има покрити 2-3 пъти повече лекции от съответния норматив на Технически Университет- София. Той има 1 защитил докторант, 1 задочен докторант от 2013-2017 г., и 1 задочен докторант в момента.

3.2. Научна и научно приложна дейност

Доц. Георги Венков има издаден един монографичен труд: G. Venkov, Solitary Waves for Nonlocal Equations in Nonlinear Quantum Mechanics, Publishing House of TU-Sofia, Sofia 2018. В него са обобщени основни резултати, свързани със съществуване, единственост и устойчивост на солитонните решения на уравненията на Schrödinger-Hartree, на обобщеното уравнение на Choquard и на системата на Schrödinger-Poisson. В нея са включени публикации [26, 27, 28, 29].

Научните приноси на публикациите на доц. Венков могат да се разпределят в следните две групи – научна (А) и научно-приложна (Б):

(А). Локални и глобални свойства на решенията на нелинейни уравнения и системи на Schrödinger.

В този кръг разработки влизат статиите [1-5, 7-10, 12-15, 17, 19-25]. В тях са изследвани задачата за локално и глобално съществуване и единственост на решението на класическото уравнение на Hartree и на системата на Schrödinger-Poisson в Соболево пространство [1]; уравнението на Schrödinger с конволюционна нелинейност, зададена чрез потенциала на Рис [2, 3, 19, 20] за размерност $n \geq 3$; обобщеното уравнение на Schrödinger-Hartree и обобщената система на Schrödinger-Poisson [4, 5, 7, 8, 23]; изучени са солитонни решения за дефокусиращото (репулсивно) уравнение на Hartree [9, 10, 13, 17, 21, 22]; изследвани са обобщеното уравнение на Choquard или моделът p- Choquard за съществуване и единственост на основни състояния [14, 15]; изследвани са системи нелинейни уравнения на Schrödinger, дефинирани над многообразия [12, 24, 25].

(Б). Права и обратна задачи в теорията на разсейване.

В този кръг от научно-приложни задачи влизат извеждане на релации, които трансформират множествата от вътрешни и външни сфероидални хармоники в съответните множества от сфероидални хармоники и обратно [6]; изучени са различни методи за решаване на обратната задача за локализация активността на човешкия мозък при ЕЕГ и МEG, като е предложен нов метод, като модификация на метода LORETA [11, 16]; доказан е аналог на класическата теорема на Аткинсон- Уилкокс за уравнението на Хелмхолц в нехомогенна среда [18].

4. Критични бележки

Нямам съществени критични бележки. Като препоръка за бъдещи изследвания е добре някои от разработените модели и методи да се внедрят и в други приложения.

5. Лични впечатления

Познавам доц. д-р Георги Венков от 1995 г. Той е отличен преподавател, има много добър подход към студентите, за което те го оценяват високо. Доц. Венков е изнасял доклади на международните конференции BGSIAM и NTADES, които аз съм организираща и мога да кажа, че неговите доклади винаги са били много интересни и високо оценени, както от българските, така и от чуждестранните участници. Моето лично мнение е, че той е един сериозен учен с международно признание и отличен преподавател.

Заключение: Имайки предвид гореизложеното, убедено предлагам доц. д-р Георги Пенчев Венков да бъде избран за „професор“ по професионално направление 4.5 Математика, специалност Диференциални Уравнения за нуждите на катедра „Математически анализ и диференциални уравнения“ – ФПМИ на Технически Университет- София.

22.06.2018 г.
Гр. София

Подпис:

(проф. дмн Анжела Попиванова)