

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ” -
БЛАГОЕВГРАД

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност ДОЦЕНТ по професионално направление: 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”, научна специалност „Методи, преобразователи и уреди за измерване на физикохимични и биологични величини“

от доц. д-р инж. ИВАНКА КОСТАДИНОВА ГЕОРГИЕВА, определен за член на Научно жури, съгласно заповед N: 1984/13.09.2016 г. на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски”

1. Общи сведения за конкурсната процедура

Конкурсът за научната длъжност „Доцент“ е обявен „Държавен вестник, бр.61/05.08.2016 г. и в сайта на ЮЗУ „Неофит Рилски”, за нуждите на Техническия факултет към Университета, като единствен кандидат участва **гл. ас. д-р Антон Нанев Стоилов** от катедра „Електротехника, електроника и автоматика” на ЮЗУ „Неофит Рилски”. Кандидатът отговаря на изискванията на чл.80 от Вътрешните правила за развитие на АС на ЮЗУ като притежава ОНС Доктор по Енергопреобразуващи технологии и системи от 2006 година и има трудов стаж като асистент по-вече от 10 години. Кандидатът е подал всички необходими документи за участие в конкурса в съответствие с чл. 82 от ВПРАС на ЮЗУ и е допускат за участие в конкурсната процедура.

2. Кратки биографични данни на кандидата по конкурса

Гл. ас. д-р Антон Нанев Стоилов е магистър по специалността Физика, която завършва през 2001 година в Югозападен университет. От 2002 до 2005 година е редовен докторант по научната специалност 02.06.07 „Енергопреобразуващи технологии и системи“ в Югозападен университет, като в срок защитава докторската си дисертация на тема: „Топло-масообменни процеси при термично преобразуване на слънчева енергия и стратифицирано акумулиране“.

Д-р Антон Стоилов има над 12 години трудов стаж като асистент и главен асистент в Югозападен университет и 3 години пре-

подавателски стаж в Американския университет в България. Последните две години работи на първи ОТД в Техническия факултет на ЮЗУ в катедра „Електротехника, електроника и автоматика„. В професионалната си дейност кандидатът ползва свободно руски и английски езици, като част от учебните дисциплини преподава на английски език.

Педагогическата дейност на кандидата се развива успоредно с научноизследователската и приложна дейност през целия оценяван професионален период. Провеждал е обучение като титуляр на 6 лекционни курса, като 2 от тях са в АУБ. Кандидатът има богат опит в планиране, организиране провеждане на семинарни и лабораторни упражнения по инженерно технически дисциплини, както и при въвеждането нови интерактивни методи на обучение и контрол на знанията на студентите.

Кандидатът е участвал в обучението и успешно е завършил 12 различни курса и една специализация в областта на информационните и компютърни технологии и приложението им в научно изследователската и преподавателска работа, което е доказателство за стремежа, последователността и системността към самоусъвършенстване, усвояване и внедряване в работата на новостите в педагогическата и изследователска дейност. Преобладаващата част от квалификационните курса са проведени в чужбина.

Кандидатът членува в международни и национални професионални съюзи и организации като: Съюз по Електроника, Електротехника и Съобщения, Съюз на физиците в България, IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers, IRED – Institute of Research Engineers and Doctors, SDIWC – The Society of Digital Information and Wireless Communications.

3. Обобщени данни за научно изследователска, научната и педагогическа продукция и дейност на кандидата

3.1. Научноизследователска и приложна дейност

Научноизследователска дейност на кандидата гл. ас д-р Антон Стоилов, включва работа по 16 проекта и е още едно доказателство за афинитета му към провеждане на научни изследвания, и в обобщен вид може да се представи така:

- Участие в международни проекти, като експерт и изпълнител – 3 проекта;
- Участие в проекти, финансирани от Националния фонд за научни изследвания, като ръководител, експерт и изпълнител -4 проекта;

- Участие в проекти, финансирани от Университетския фонд за научни изследвания, като ръководител и изпълнител – 8 проекта;
- Участие в проект „Наука и бизнес”, проект по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013 г., като експерт.

В резултата от работата по тези проекти са и значителна част от представените в конкурса публикации и внедрени системи като: Компютъризирана система за получаване, изследване и анализ на електрокардиографски сигнали, Мобилна слънчева система за мониторинг на околната среда – MONITORSYST, Оползотворяване на слънчевата енергия в Югозападна България.

3.2. Оценка на научна продукция

Представените научни публикации на кандидата обхващат решаването на инженерни проблеми и изследвания, свързани с компютъризирани измервателни системи за измерване на физикохимични и биологични величини, които са в областта на научната специалност Мет оди, преобразоват ели и уреди за измерване на физико-химични и биологични величини. Целта и задачите на представените публикации са свързани със създаване на компютъризирани измервателни системи, използване на вградени компютърни системи (embedded systems), създаване на софтуерни инструменти за обработка на експериментални данни, получени от измервателните системи, подобряване на подходите за анализ в областта на експерименталната наука. За получаването на научно обосновани доказателства и твърдения са прилагани различни теоретични и приложни подходи за измерване и анализ, търсени са алгоритми и модели за решаване на поставените задачи.

Кандидатът представя общо 29 научни труда, които могат да бъдат класифицирани по следните наукометрични показатели:

- Монография – една, която включва 6 научни публикации, обединени тематично в областта на конкурса, рецензирани и обсъдени на катедрен съвет на тема “ Система за измерване и анализ на неелектрически величини (алгометрия);
- Учебници и учебни помагала – три на български език;
- Публикации – 26 (двадесет и шест), от които според :
 - ☐ Език на публикуване - на български език 6, а на английски език -20 публикации или 77%;
 - ☐ В сборници с доклади -5, или 19%

- На международни конференции, пълно текстово публикуване -11, или 42%;
- В международни списания с импакт фактор – 9, или 35%
- В български списания -4%

3.3. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

От представените материали за конкурса установявам, че гл. ас. д-р Антон Стоилов има много добри педагогически и комуникативни умения, вписва се чудесно в екипна работа, проявява коректност, отговорност, организираност при сътрудничество с колеги-учени и изследователи на университетско ниво и в чужбина, както и проявява стремеж за постигане на високи резултати. Д-р Стоилов е член на катедра ЕЕА в Техническия факултет на ЮЗУ от две години, но доказва своята отговорност към решаването на проблемите с учебната документация, както и с подготовка на документацията за акредитация на ПН 5.2. Силно впечатление прави неговата самоинициативност и всеотдайност при решаването на административни и педагогически проблеми, свързани с обучението на студентите по специалност „Електроника“. Д-р Стоилов разработи сайт на катедра ЕЕА за Изучаване мнението на потребителите на кадри, разработи сайт на Студентската и докторантска научна сесия, разработи база данни за тестово провеждане на държавните изпити за специалността, разработи 6 учебни програми, въведе нови интерактивни методи на преподаване и контрол на знанията на студентите. По дисциплините на които е титуляр разработи електронни курсове за дистанционно обучение и качени в платформата Black board. За по-ефективното приобщаване на студентите към изучаваните дисциплини създаде Студентски клуб, на който е ръководител.

Д-р Стоилов, е подготвил и води лекционни курсове и лабораторни упражнения и тестове по дисциплините „Системи за измерване в реално време“, „Вградени системи“ и „Програмиране 2 и „Микропроцесорна техника“. Публикувал е два учебника по „Компютъризирани системи за измерване в реално време“ и „Вградени компютърни системи“. Разработил е 15 лабораторни установки и методически указания по дисциплините „Системи за измерване в реално време“ и „Микропроцесорна техника“. Автор е на учебни програми по дисциплините на които е титуляр, както и съавтор на учебен план по специалността „Електроника“ за ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“.

Всичко това ми дава основание да обобщя, че кандидатът по конкурса притежава много добри педагогически качества, впечатляващ стил за преподаване и комуникиране с обучаемите, изявявайки се във висока култура, делови качества и умения да сплотява и мотивира, с което си позволявам да оценя високо учебно-преподавателската дейност на кандидата по конкурса за „Доцент”- гл. ас. д-р Антон Нанев Стоилов.

4. Основни приноси в научните трудове

Към документите по конкурсната процедура е представена справка за научните приноси. Кандидатът е обобщил претенциите в своите научни трудове в три групи: научни, научно-приложни и приложни. Обобщавайки може да се каже, че целта на преобладаващата част от научното търсене на кандидата е свързано с разработване, изследване и обработка на експериментални резултати от компютъризирани измервателни системи за измерване на физико-химични и биологични величини, както и търсене на подходящи пътища за внедряване на резултатите от приносите в образователния процес и в специализираните лаборатории по „Измерване в реално време „ и „Вградени компютърни системи“. Считам, че основните приноси в резултат на представената научна продукция на кандидатката, свързана с профила на обявения конкурс може да се класифицират като научни, научно –приложни и приложни. По мое мнение в тях правилно са отразени получените резултати от научните изследвания. Въпреки това би могло приносите да бъдат окрупнени и обобщени по тематична насоченост.

Като **научни приноси** биха могли да бъдат определени:

Разработените алгоритми за работа в динамичен режим на компютъризирани измервателни системи, които са съобразени с особеностите на конкретните сензори [5 - 8, 10, 11, 14-26].

Като **научно-приложни приноси** определям:

- Разработения мет од за упражняване на механична дълбока тъканна болка, чрез използване на регулатор на пневматично налягане ITV20151-31F2N-Q и различни видове маншети и мет одикат а за работ а със сист ема за измерване и анализ на неелектрични величини (алгометрия) (монография М1-М6)]

- Предложените мет оди за регист рация на свойст ва на елемент арни част ици, получени в резултат на измервания на нееластични взаимодействия между електрони и протони [16-24];

• Като **приложни приноси** определям:

- Резултатите от проведените анализи на съществуващите методи, системи и устройства за измерване на дълбока тъканна болка [M1-M6];
- Разработеното устройство, използващо микроконтролерно управление на регулатор на налягане в маншета и паралелна регистрация на болка, посредством компютъризирана скала [M1-M6];
- Разработеното устройство за получаване, запис и анализ на електрокардиографски сигнал (ЕКГ) [5];
- Разработена компютърно измервателна за измерване на почвена температура и софтуер за анализ на температурата [11, 25]
- Разработената и внедрена on-line автоматизирана система за измерване, съхранение и анализ на метеорологични данни и публикуване в реално време в Интернет [6,10].
- Проектиране, изработване на система за измерване на температура с микроконтролерно управление за слънчева сушилня и софтуер за обработка на данните [24, 26];
- Резултатите от проведените анализи на възможностите за измерване на физични величини чрез вградени компютърни системи и разработените виртуални модули за Фурие анализ, уейвлети, филтриране и фитване на експериментални криви с MathCad за доказване на качествата на виртуалните софтуерни инструменти и за анализ на експериментални данни [5, 7, 8];
- Резултатите от проведения анализ и оценка на метеорологичните характеристики за района на гр. Благоевград за периода 2011 – 2015г [6];
- Проектираният и внедрен софтуер, разработен в програмна среда DELPHI за регистрация на степента на пневматично налягане в маншета и паралелна регистрация на субективното усещане за болка от изследваното лице в реално време [M1-M4].

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


Кандидатът по конкурса е представил доказателства и справка за цитиранията на научните трудове в известните бази от данни Thompson Reuters. От справката е видно, че 10 от научните трудове на кандидата са **цитирани и реферирани 426 пъти**, в международни списания и конференции. Оценяването на автора по


продуктивност и значимостта на публикациите е извършено съгласно **h-index: 10**, което е една висока оценка за разпознаваемостта на кандидата в световната литература.

Важно е да се отбележи, че д-р Стоилов е разпознаваем, не само като съавтор на значими публикации, но и като съорганизатор на международни авторитетни научни конференции като “BDAW 2016, International conference on Big Data and Advanced Wireless technologies“ и “Biomath 2016, International Conference on mathematical Methods and models in Bio sciences and the School for Young Scientists”, SEEMOUS 2012, както и на XXVII-та Студентска олимпиада по програмиране през 2015 г.


6. Критични бележки и препоръки


Основните критични бележки към трудовете на гл. ас д-р Антон Стоилов са по отношение:

 Постановката на проблема, целта и структурата на научните трудове. Не навсякъде е постигната яснота и точност на формулирането на проблема, както и не е обоснована актуалността [1, 2];

 Точността и яснотата на формулиране на изводите. В преобладаваща част от трудовете изводите са формулирани правилно, то има и такива които са констативни [3,4].

Препоръчвам на кандидат а:

 Да продължи и задълбочи научната си работа в областта на компютъризираните системи за измерване в реално време на технологични параметри, както и приложението на новата концепция Интернет на нещата в тези системи;

 Да продължи внедряването на нови интерактивни методи на преподаване и нови информационни технологии, разработване на електронни учебни курсове и подготовка на материали за дистанционно обучение по водените курсове;

Направените критични бележки и препоръки, не омаловажат стойността на научната продукция на кандидата, а по-скоро имат задача да подпомогнат бъдещата му работа.

7. Заключение

Научният и преподавателски профил на кандидата за придобиване на академичната длъжност **Доцент** - Гл. с. д-р Антон Нанев Стоилов, както и анализа на научна продукция и преподавателска дейност, на значимите приноси моменти от разработките и отразяването им в световните бази от данни, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и на изискванията

отразени във Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ "Неофит Рилски"-Благоевград.

Д-р Антон Стоилов е с доказано високо професионално равнище на изследовател и преподавател, има безспорен потенциал за бъдещо научно развитие. което ми дава основание да **гласувам убедено и положително** за присъждането на Гл. ас. д-р Антон Нанев Стоилов на академичната длъжност „ДОЦЕНТ” по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ и научната специалност „Методи, преобразователи и уреди за измерване на физико-химични и биологични величини“.

14 ноември 2016 г.
Благоевград

И. Георгиева
Член на научното жури:
(доц. д-р инж. Иванка Георгиева)

Получено: 14.11.2016г.

