

# СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Минчо Ванев Симеонов,  
Технически университет - Габрово

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" в област на висше образование - 5. Технически науки, по професионално направление - 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност - „Електроизмервателна техника (Електрически измервания, измерване на неелектрически величини)“

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. ДВ, бр. 63 от 16.07.2013г. и на сайта на ТУ-Габрово за нуждите на катедра " „Основи на електротехниката и електроенергетиката“ към факултет "Електротехника и електроника", като кандидат участва доц. д-р инж. Звездица Петрова Ненова – ТУ-Габрово.

## 1. Кратки биографични данни

Доц. Звездица Ненова е родена в гр. Русе на 09.06.1959г.. Омъжена е и има един син. Средно образование получава в Математическа гимназия – гр. Габрово със златен медал през 1977 г. Висше образование завършва през 1983г. в Национален технически университет на Украйна (Киевски политехнически институт), специалност „Информационно-измервателна техника“ с диплома за отличен успех. Защитава докторска дисертация през 1990г. в Национален технически университет на Украйна (Киевски политехнически институт), по научна специалност „Информационно-измервателни системи“.

Постъпва на работа през 1983 г., като конструктор към НИС на ВМЕИ – Габрово. През 1988 г. спечелва конкурс за асистент по научна специалност „Електроизмервателна техника“ в катедра „Основи на електротехниката и електроенергетиката“ (ОЕЕ) на ТУ-Габрово. От 1999 г. е доцент по научна специалност „Електроизмервателна техника“, в същата катедра.

За мандата 2000-2004 е ръководител катедра „Физика“ на ТУ – Габрово. От 2012 е ръководител катедра „Основи на електротехниката и електроенергетиката“ на ТУ – Габрово. През 2010 г. до настоящем е избрана за Председател на Общото събрание на факултет „Електротехника и електроника“ на ТУ – Габрово.

Специализирала е в Технически университет – Айнховен, Холандия, 1996 г., в SOFIMP – Болоня, през 2001 г. и в университета LUISS "Guido Carli" – Рим, 2011г. Участва в редакционната колегия на списанието ВІСНИК на Националния технически университет на Украйна.

## 2. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р инж. Звездица Петрова Ненова участва в конкурса с:

- студии - 0 броя;
- монографии - 0 броя;
- публикации (статии и доклади) - 41 броя.
- учебници - 1 брой;
- учебни пособия - 3 броя;
- книги - 2 броя, едната издадена на 5 езика по програма „Леонардо да Винчи“;

- електронни обучаващи материали - 1 брой.

25 от научните трудове са обособени в група А „Методи и средства за електрически измервания на температура и влажност“, като равностойни на монографичен труд.

Изключвам от списъка на публикациите доклади 12, 26 и 40, които са близки по съдържание с доклади 5, 30 и 36.

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

**По вид:**

- Статии - 20 броя;
- Доклади - 18 броя;
- Популярни публикации - 0 броя.

**По значимост**

- статии в издания с Импакт-фактор (IF) - 5 броя  
 №1 в IEEE Trans, on Instrumentation and Measurement, IF 1.214;  
 №2 в Ceramics International, IF 1.751;  
 №3 в Boletin de la Sociedad Espanola de Ceramica y Vidrio, IF 0.432;  
 № 26 в Acta Polytechnica Hungarica, IF 0.385  
 №4 в Bulgarian Chemical Communications, IF 0.283;

**Общ IF 3.68.**

- пленарни доклади - броя [няма данни].
- наградени публикации - броя [няма данни].

**По място на публикуване:**

- статии в чуждестранни (международни) списания - 7 броя [№№ 1, 2, 3, 5, 26, 33, 34];
- доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина - 2 броя [№№ 10, 11];
- статии в български списания - 9 броя: [№№ 4, 6, 7, 27, 35, 36, 37, 38, 39].
- доклади в трудове на международни научни конференции в България - 16 броя: [№№ 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 31, 32 и 41].
- статии в научните трудове на университети - 4 броя [№№ 8, 9, 28 и 29].

**По езика, на който са написани:**

- На английски език - 15 броя: [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 24, 26, 30, 33, 34];
- На български език - 23 броя

**По брой на съавторите:**

- Самостоятелни - 6 броя: [5, 6, 18, 33, 35, 38];
  - С един съавтор - 18 броя: [1, 2, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 39, 41];
  - С двама съавтори - 7 броя: [13, 14, 21, 22, 23, 25, 27];
  - С трима и повече съавтори - 7 броя: [3, 4, 7, 8, 9, 11, 24].
- В 18 научни труда, доц. Ненова е на първо място, в 12 е на второ и в 2 на трето място.

**Рецензирани преди публикуване - 38 бр.**

**3. Отражение на научните публикации на кандидата в научната общност (известни цитирания)**

Приложен е списък с 48 цитирания на 16 научни труда на кандидата. Само статията публикувана в IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 2009,

Vol.58, № 2, pp.441-449 (Impact factor: 1.214, 2012), има 25 цитирания от чуждестранни автори. Този резултат категорично доказва признанието на научните резултати в чужбина.

#### **4.Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове**

Кандидатката в конкурса е систематизирала представените статии и доклади в три групи:

Първата [1÷25] е наименувана „Методи и средства за измерване на температура и влажност". Научните разработки в посочената тематична област са посветени на синтез на математически модели на сензори за измерване на температура и влажност, анализ на техните метрологични характеристики и параметри, изследване на възможностите за линеаризиране на характеристиките им, както и синтез на схеми за получаване на линейни функции на преобразуване. Предлагат се технологии за производство на сензорни елементи за температура и влажност с висока чувствителност по влажност. Отчитам високо оценяване на резултатите в чужбина и в България в предвид на публикациите в списания с импакт-фактор и внушителния брой цитирания.

Втората група [26÷32] е „Методи и средства за електрически измервания на газови концентрации" представя виртуални инструменти за измерването на съдържанието на различни вещества в газови среди, включително и замърсявания на атмосферния въздух, чрез разработени и описани компютърни информационно-измервателни системи.

Третата група [33÷41] е „Виртуални методи и средства за измерване на електрически и неелектрически величини" и съответства по същество на двете учебни дисциплини по конкурса - „Електрически измервания" и „Измерване на неелектрически величини". Виртуалният практикум за измерване на електрически и неелектрически величини се представят от конфигурации на системи за виртуално измерване на съпротивление, мощност, честота, фазова разлика, температура, влажност, ниво на течности, сила, налягане.

#### **5. Обща характеристика на дейността на кандидата**

##### **5.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)**

От представения списък на учебни дисциплини и учебни програми доц. Звездица Ненова е титуляр на учебни дисциплини за образователно- квалификационна степен „бакалавър" и „магистър" в ТУ-Габрово, както следва;

окс „бакалавър“

„Електрически измервания“ – 45 ч. лекции;

„Измерване на неелектрически величини“– 30 ч. лекции;

„Измервателна техника“– 22 ч. лекции(1 модул);

„Технически средства за автоматизация“– 14 ч. лекции(1 модул),

окс „магистър“

„Измервания и контрол в безопасността на труда"- 17 часа лекции(2 модула).

Доц. Ненова е автор на две книги, един учебник, три ръководства за упражнения и един пакет учебни електронни материали, като всички са в областта на научното направление на обявения конкурс за професор.

Кандидатът има един докторант успешно защитил дисертация за придобиване на образователна и научна степен „доктор". Обучава понастоящем двама докторанти и за трети е втори научен ръководител.

##### **5.2. Научна и научно-приложна дейност**

Доц. д-р инж. Звездица Петрова Ненова е била ръководител на 7 договора и член в научни колективи на други 7 договора, всички финансирани от ТУ-Габрово.

Има участие в проект, финансиран от ФНИ при МОМН.  
Доц. Ненова има декларирани 3 участия в проекти по международните програми Леонардо да Винчи на ЕС и Интелигентна Енергия Европа.

### **5.3. Внедрителска дейност**

Научноизследователската работа на доц. Ненова, е насочена в областта на сензориката, а така също и към решения, които могат да бъдат използвани в практиката и обучението. В материалите по конкурса са включени три документа за внедрени творчески постижения.

### **6. Приноси (научни, научно-приложни, приложни)**

Доц. д-р инж. Звездица Петрова Ненова е представила приносите си разделени на научни, научно приложни и приложни.

#### Приноси с научен характер:

Свързани са с различни типове сензори за измерване на температура и влажност – от създаването на математически им модели, до предлагане на оригинални технологични разработки на керамични и слойни термисторни сензори за температура, както и на тънкослойни сензорни елементи за влажност.

Втора група научни приноси са свързани с разпознаване на газове на основата на използване на изкуствени невронни мрежи и метод за измерване на концентрация на газове с компенсация на влиянието на величините температура и влажност.

#### Приноси с научно-приложен характер:

Предлагане и реализиране на оригинални измервателни схеми на базата на сензори за температура и влажност с линейни функции на преобразуване и изходни величини: честота и напрежение с добри метрологични характеристики.

#### Приноси с приложен характер:

Разработени са компютърно базирани системи на база на различни сензори за измерване на електрически и неелектрически величини и хардуерни модули на National Instruments в среда Lab VIEW с голям набор от цифрови интерфейси за комуникация.

Разработени са виртуални инструменти за симулативно измерване и контрол на електрически и неелектрически величини, като някои са интернет-базирани.

### **8. Оценка на личния принос на кандидата**

Доц. Ненова участва в конкурса с 6 самостоятелни научни труда и 3 самостоятелни учебни помагала, а в 18 научни публикации е с един съавтор. Общо в 18 труда е на първо място. Моето мнение е за изградена школа в областта на сензориката и с ръководна роля в представените изследвания. Подобна оценка се налага и за трудовете, посветени на виртуалните средства за измерване.

### **9. Критични бележки**

Нямам критични бележки, а само една препоръка, свързана с обучението и успешна защита на повече докторанти в бъдещия научно-творчески период.

### **10. Лични впечатления**

От професионалните контакти с доц. д-р Звездица Ненова имам ясно оформено становище за преподавател с висока отговорност и професионализъм в научната и преподавателска дейност.

**Заключение:**

Научната продукция и преподавателската дейност на доц. д-р инж. Звездица Петрова Ненова покрива, а за някои пунктове надхвърля минималните изисквания на ТУ-Габрово за заемане на академична длъжност „професор“.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам доц. д-р инж. Звездица Петрова Ненова да бъде избрана за „професор“ в област на висше образование „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Електроизмервателна техника (Електрически измервания, измерване на неелектрически величини)“.

Изготвил становище: /...../

/доц. д-р Минчо Симеонов/

04.11.2013 г.