

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент", обявен от Технически университет – Габрово, в област на висше образование 5.Технически науки, по професионално направление 5.2.Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Електронизация“, обявен в ДВ брой 56 от 11.07.2017г., с кандидат **Никола Драганов Драганов, гл. ас. д-р инж.**, Член на научно жури: Иван Борисов Евстатиев, д-р инж., професор, Русенски университет „Ангел Кънчев” – гр. Русе.

1.Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р Никола Драганов е завършил средното си образование в гр. Бургас с профил Компютърни технологии. Висше образование бакалавър и магистър по електроника получава в ТУ Габрово по специалност Електроника.

Докторска степен по научна специалност Микроелектроника защитава в ТУ Габрово през 2009г.

От 2008г. е асистент, а по-късно гл. асистент в ТУ-Габрово, а от 2017г. до сега е гл. асистент и в Технологически колеж гр. Ловеч..

2.Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Никола Драганов Драганов, участва в конкурса с:

- Публикации - 37 броя;
 - Учебници – 3 бр. (1 учебник в 3 части) ;
 - Учебни пособия - 1 броя.
- Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:
- По вид:
- Статии - 11 броя;
 - Доклади - 26 броя.
- По място на публикуване:
- Доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина - 7 броя [A1, A5, B5, B6, B1, B10, B11].
 - Статии в български списания - 13 броя [A2, A6, B2, B7, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B14, B16, Г2].
 - Доклади в трудове на международни научни конференции в България - 17 броя [A3, A4, A7, A8, B1, B3, B4, B8, B9, B10, B2, B7, B12, B13, B15, B17, Г1].
- По езика, на който са написани:
- На английски език - 10 броя [A1, A5, A6, B5, B6, B7, B1, B3, B10, B11];
 - На български език - 27 броя [A2, A3, A4, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B8, B9, B10, B2, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B12, B13, B14, B15, B16, B17, Г1, Г2].
- По брой на съавторите:
- Самостоятелни - 13 броя [B3, B8, B9, B10, B5, B6, B7, B9, B10, B14, B16, B17, Г2];
 - С един съавтор - 21 броя [A2, A3, A4, A6, A7, A8, B1, B4, B5, B6, B7, B1, B2, B3, B4, B8, B11, B12, B13, B15, Г1];
 - С двама съавтори - 1 броя [A5];
 - С трима и повече съавтори – 1 броя [A1, B2].
- Рецензирани преди публикуване - 37 бр.

**Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЛД**

Представените от гл. ас. д-р инж. Никола Драганов Драганов материали, считам че напълно отговарят на изискванията на ТУ-Габрово за заемане на академична длъжност "доцент".

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

Авторът има 6 цитирания, което считам че го прави известен на научните среди.

4. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

Представените за конкурса трудове са групирани в няколко тематични области:

- Изследване и моделиране на елементи на Хол;
- Формирователи на сигнали от галваномангнитни сензорни измерватели;
- Сензорна техника;
- Термоелектрични преобразуватели.

В областта на Изследване и моделиране на елементи на Хол [Е4, Е5, Е7, Е8, Е9, А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А8] са изследвани експериментални образци на елементи на Хол с ортогонална магниточувствителност, изработени от йонноимплантиран галиеварсенид. Част от резултатите са били обект на дисертационния труд на кандидата. Работата по тематиката е продължила и след защитата на дисертацията. Целта на изследванията е паспортизиране и моделиране на елементите на Хол, като на базата на получените резултати да се синтезират нови схеми на включване и такива за съвместна работа.

Изследвани и описани са общо четири типа образци на елементи на Хол, произведени и предоставени от водеща в областта американска фирма производител. Четирите типа експериментални образци са изследвани, като за всеки са заснети неговите преобразувателни характеристики и са определени основните параметри.

На базата на получените експериментални резултати е направен подбор и класификация на изследваните елементи. Създадени са теоретико-експериментални модели, отразяващи комплексното влияние на управляващия ток и магнитната индукция върху напрежението на Хол, въз основа на които може да се определи големината на изходния сигнал на база на реално измерени параметри на изводите на елементите. Получените теоретико-експериментални модели позволяват да се направи оценка за степента на влияние на входните (магнитна индукция и управляващ ток) фактори върху изходния сигнал.

В материалите, свързани с формирователи на сигнали от галваномангнитни сензорни и галваномангнитни измерватели [Е1, Б1, Е6, Е10, Б2, Б3, Б4, Б5, Б6, Б7, Б8, Б9, Б10] са включени статии и доклади, в които са описани схемни решения на формирователи на сензорни сигнали и завършени сензорни измервателни устройства. Сензорната величина при всички е магнитното поле. Те могат условно да се класифицират на формирователи на сигнал, преобразуватели и измерватели на линейно и ъглово преместване и измерватели на магнитно поле.

В материалите по сензорна техника [Е2, Е3, В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9, Д1, В10, В11, В12, В13, Д2, В14, В15, Д3, В16, В17, В18, Д4] са описани електронни сензорни устройства, намиращи приложение в много области на науката и техниката.

Термоелектричните преобразователи [Г1, Г2] разглеждат разработки, реализирани на базата на термоелектрически елемент, работещ в режим термопомпа, и режим термогенератор.

5.Обща характеристика на дейността на кандидата

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

Гл. ас. Никола Драганов е преподавател в Технологически колеж гр. Ловеч от 2008г. до сега, като асистент и гл. асистент. Провежда обучение, като води лекции, упражнения, участва в създаването на материално техническата база в ТУ-Габрово и в колежа в гр. Ловеч. Водени упражнения по дисциплини в катедра Електроника са:

- Полупроводникови елементи;
- Полупроводникови елементи и интегрални схеми;
- Основи на импулсната и цифровата схемотехника;
- Оптоелектроника.

По дисциплината Сензорна техника д-р Драганов е разработил учебната програма и води лекции и упражнения.

Ръководител е на над 30 дипломанта и е написал над 40 рецензии за дипломни работи.

Участва в изработването на над 30 научноизследователски и учебни стенда. Създател е на лаборатории по Сензорна техника и Оптоелектроника.

Автор е на 1 ръководство и на учебник в 3 части.

Считам, че педагогическата подготовка и дейност на кандидата отговаря напълно на изискванията за заемане на академична длъжност "доцент".

5.2. Научна и научно-приложна дейност

Научноизследователската дейност на д-р Никола Драганов се концентрира в следните направления на теоретичните изследвания:

- изследване и моделиране на елементи на Хол;
- формирователи на сигнали от галваномангнитни сензорни;
- галваномангнитни измерватели;
- сензорна техника;
- термоелектрични преобразуватели.

Анализирайки представените материали за конкурса може да се каже, че се забелязва следният отработен подход от автора – изследване на характеристиките на съответен сензор, моделиране на работата в програмни среди PSpice и Matlab, приложение на изследвания сензор в практиката.

Дисертация защитава през 2009г.

Д-р Драганов е участвал също като рецензент в международни научни конференции.

Научните публикации са насочени към практиката, което се потвърждава от участието на д-р Драганов в 7 договора и в 3 научно-изследователски проекта. На един от договорите д-р Драганов е ръководител. Повечето от тематиките на проектите съвпадат или са близки с тематиките на публикациите.

Научната и научно-приложна дейност на д-р Никола Драганов считам, че напълно отговаря на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“.

**Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЗД**

5.3. Внедрителска дейност

От представената справка за внедрителска дейност, направените разработки, свързани с публикационната дейност на кандидата основно са внедрени в учебната дейност на ТУ Габрово и колежа в Ловеч, като учебни материали, стендове за научно изследователска дейност и стендове за учебния процес.

От разработките на автора се използват учебни стендове по дисциплините:

- Сензорна техника;
- Измервания в електрониката;
- Електронни устройства в автоматиката;
- Автомобилна електроника;
- Електрически измервания;
- Измервателни преобразуватели;
- Сензори;
- Сензори и изпълнителни механизми в автомобила.

Внедрителската дейност е напълно достатъчна за придобиване на академична длъжност доцент.

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

Приносите по материалите на д-р Драганов считам че са научно-приложни и приложни.

Научно-приложни приноси

Към научно приложните приноси може да се отнесат :

- 1.Изследване на параметрите на елемент на Хол (А1, А3, А4, А6, А7, А8).
- 2.Създаден е алгоритъм и модел, и са проведени симулационни изследвания на елемент на Хол в среди PSpise и Matlab (А5).
- 3.Предложени, реализирани и изследвани са осем нови схеми за съвместна работа на два еднотипни елемента на Хол с ортогонална магниточувствителност (А2).

4.На базата на елемент на Хол са разработени и изследвани различни функционални устройства (Б1, Б2, Б3, Б4, Б5, Б6, Б7).

5.Разработени са на базата на анизотропни магниторезистри приложни функционални модули и устройства (Б9, Б10, В3, В7, В9, В14).

6.Създадени са алгоритми за анализиране работата на доилен агрегат и качеството на млечния продукт (В1, В2).

7.Реализиран е модел на мултисензорно устройство за измерване на въздушен дебит на базата на ултразвуков и турбинен сензори (В12, В17).

Тези приноси имат характера на обогатяване на съществуващите знания.

Приложни приноси:

1.Разработени са практически решения по електронизация (Б2, Б8, В8, В10, В11).

2.Реализирани и изследвани са опитни постановки, сензорни конструкции и функционални устройства (А7, А8, Б5, Б6, Б1, Б3, Б4, Б9, Б10, В3 ... В11, В13 ... В16, В18).

3.На базата на елементи на Пелтие са разработени термоелектрически генератор и хидрокондензатор (Г1, Г2).

**Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЗД**

7. Оценка на личния принос на кандидата

От представения за оценка материал може убедено да се твърди, че приносите имат значение за развитието на съвременната наука и техника.

Количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност доцент са спазени. Кандидата е титуляр на 1 дисциплина и има издадени 1 учебно пособие и 1 учебник в 3 части. Публикуваните статии и доклади са 37, при изисквани 20. От тях самостоятелните са 13, при изискване за 4. Д-р Драганов има участие в 10 договора и проекта при изискване за 2 и е ръководител на 1 проект. Участва също и в създаването на лаборатории.

Всичко това характеризира д-р Драганов като утвърден учен в областта на обявения конкурс и е несъмнено доказателство за личния му принос в представените за конкурса материали.

8. Критични бележки

Критични бележки по отношение на д-р Драганов нямам.

Препоръка за бъдещо развитие е да се публикуват част от изследванията в реферирани издания и издания с импакт фактор.

9. Лични впечатления

С д-р Драганов съм се срещам на научни конференции. От предоставените материали и личните впечатления от срещите с кандидата съм останал с впечатление, че д-р Драганов е млад изграден учен, напълно подходящ за заемане на академичната длъжност „доцент“.

10. Заключение:

Наличието на 41 публикации, от които 13 индивидуални, 1 учебно пособие и 1 учебник в 3 части, участието в 10 проекта и преподавателската дейност, ми дават основание да предложа гл. ас. д-р инж. **Никола Драганов Драганов** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Електроинженерство“.

24.11.2017г.

Член на журито:

**Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЛД**

/проф. д-р