

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“  
по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност  
„Информатика и компютърни науки“, обявен в ДВ бр.1 от 03.01.2017 г.  
с кандидат гл. ас. д-р Димитър Петров Минчев  
Член на научното жури: проф. дн Михаил Петков Илиев

### 1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Димитър Петров Минчев е представил за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“ 65 научни труда: 55 научни публикации, 1 монография, 2 учебника и 7 учебни пособия. 31 от публикациите са на български език и 24 на английски език. 19 от публикациите са самостоятелни. 45 от публикациите са представени в България и 8 в чужбина. 18 статии са в рецензирани списания и 37 са доклади в научни конференции.

Представените публикации тематично са в 5 направления:

- Обработка на сигнали – 15 бр.;
- Гео информатика – 11 бр.;
- Уеб базирани сервизи и приложения – 17 бр.;
- Управление на учебния процес и добри педагогически практики – 7 бр.;
- Роботика – 5 бр.

Представена ми е информация за 5 известни цитирания на публикуваните трудове. Кандидатът има участия в 9 проекта, от които 6 с европейско финансиране и 3 на БСУ.

### 2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Димитър Минчев работи като преподавател в „Център по информатика и технически науки“ на Бургаски свободен университет от 2007 г. Водил е занятия по над 10 учебни дисциплини в ОКС Бакалавър и Магистър. Кандидатът работи активно със студенти. Ръководил е и е рецензирал множество дипломни проекти на обучаеми в различни ОКС. Димитър Минчев е сертифициран инструктор в CISCO мрежова академия на Бургаски свободен университет. За периода на работа в БСУ има издадени 1 монография, 2 учебника и 7 учебни пособия. Като цяло учебно-педагогическата дейност на д-р Димитър Минчев е многообразна и съдържателна.

### 3. Основни приноси

Основните приноси в научните трудове на кандидата могат да се обобщят в следните групи:

#### Научни:

- Предложени модели, алгоритми и програмна имплементация за: създаване на геометричен модел на релефа на сложна земна повърхност, генериране и цифрова обработка на сигнали с линейно честотна модулация, формиране комплексно изображение на отразен от повърхността сигнал, реконструкция на образа, подпикселна крос-корелационна корегистрация на изображения, генериране на интерферограми, диферентни интерферограми и получаване на цифрови модели на релефа при радиолокационни системи със синтезирана и инверсна апертура.

### **Научно-приложни:**

- Разработени модели, алгоритми и програмна имплементация за обработка на сигнали с непрекъсната линейно честотна модулация, реконструкция на изображението, генериране на интерферограми, диферентни интерферограми и цифрови модели на релефа при радиолокационни системи със синтезирана апертура.
- Предложен метод и програмна имплементация на алгоритъм за оптично разпознаване на символи, базиран на крос корелационна процедура.

### **Приложни:**

- Разработени програмни интерфейси и уеб базирани сервизи: платформа е-услуги на БСУ, консумиране на е-услугите на БСУ, е-плащания на кандидатстудентски, семестриални и административни такси, сигурни е-плащания чрез БОРИКА, е-табло на графиците и изпитите в БСУ, е-платформи за списания и конференции, е-платформа за колаборативна работа и споделяне на знания – KeyShop, интеграция на студентска база данни с платформа за е-обучение, платформа за електронно изпитване - е-тестове.
- Предложени методи за управление на учебния процес и прилагане на добри педагогически практики: академия за таланти по програмиране, платформа за е-обучение в училище, е-платформа за безопасност и сигурност в туризма – TSST, продължаващо обучение чрез дигитално съдържание и виртуална общност към университетски център за дистанционно обучение, е-обучение и колаборация по Английски език - ESP.
- Имплементирани са прототипи на роботи: безжично управляем робот, базиран на технологията Microsoft .NET Gadgeteer, мобилен робот с верижно задвижване, използващ ултразвуков сензор за картографиране, управление на българския робот РОБКО-01.
- Разработено е програмно осигуряване за обработка на спектрални сателитни изображения със средна резолюция от ESA.

### **Научно-публицистични:**

- Имплементиран е прототип на мобилен и безжично управляем верижен робот наречен VFU-ROVER, използващ технологиите Microsoft и .NET Gadgeteer. Проектът участва в международно съревнование NASA Space Apps Challenge 2014.
- Предложен е иновативен производствен процес, наречен „Фабрика за роботи“, за създаване на различни видове роботизирани програмируеми комплекти, предназначени за учебна цел на ученици и студенти: школи по механика, тримерно проектиране, моделиране и печат, асемблиране, програмиране на роботи. Проектът участва в NASA Space Apps Challenge 2015.
- Направен е сравнителен анализ на софтуерни продукти на Европейската космическа агенция, на техните възможности за интерферометрична обработка на сателитни изображения.

## **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Предложените модели, подходи, алгоритми и програмни средства могат да бъдат използвани за:

- Разработване на симулационни модели и провеждане на изследвания в областта на обработка на сигнали и в гео информатиката;
- Разработване на уеб базирани сервизи и приложения;
- Управление на учебния процес в университети и висши училища;
- В учебния процес на дистанционна форма на обучение.

Оценявам приносите на кандидата като обогатяване на съществуващи знания, създаване на нови класификации, методи и алгоритми, получаване и доказване на потвърдителни факти.

#### **5. Критични бележки и препоръки**

- Някои от публикациите имат по-скоро описателен характер. Липсват анализи и изводи, аргументиращи приноси с научна и научно-приложна значимост (3, 8, 16, 18, 32 и др.);
- Публикации 5, 6, 22, 25, 26, 30, 43, 45 от представения списък имат по-скоро популярен характер или са отчети на реализирани проекти. Те са полезни като доказателство за преподавателско-педагогическата работа на кандидата с ученици и студенти;
- Препоръчвам на кандидата в бъдещата си изследователска работа да се фокусира върху потясна научна област и да търси възможности за формиране на екип за участие в национални и международни европейски проекти.

#### **Заклучение**

Предложените ми за рецензиране материали за участие в конкурса са достатъчни като обем и съдържание. Те показват, че гл. ас. д-р Димитър Петров Минчев е извършил достатъчна учебно-преподавателска и научноизследователска работа. Публикувал е статии, доклади и учебни пособия. Научната продукция на кандидата притежава необходимите научни, научно-приложни и приложни приноси.

Като оценявам комплексно получените резултати от дейността на кандидата, считам че те отговарят на изискванията за присъждане на академична длъжност „Доцент“.

**Имайки предвид гореизложеното, предлагам гл. ас. д-р Димитър Петров Минчев да бъде избран за „Доцент“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика и компютърни науки“ в Бургаски свободен университет.**

**10.04.2017 г.**

**Проф. дн инж. М. Илиев:**