

СТАНОВИЩЕ

за научната продукция на доц. д-р Ангел Захариев Тошков в конкурса за „Професор” по професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Център по информатика и технически науки на БСУ - Бургас, обявен в ДВ № 01/18.11.2011 г.

Член на научно жури: Проф. д.т.н. Андон Димитров Лазаров, професор в Център по информатика и технически науки, Бургаски свободен университет, Бургас.

1. Научна продукция на доц. д-р Ангел Захариев Тошков, която подлежи на рецензиране: От предоставените 51 заглавия за рецензиране се приемат, както следват

1. Общ брой заглавия	51
2. Научни публикации (статии и доклади)	43
в списания	13
доклади на конференции	30
(на бълг. език -17; на англ. език 13) (публ. в страната 21, в чужбина 9)	
3. Книги - монография	1
(1 бълг. език)	
4. Учебници и учебни помагала	7
5. Научно-приложни проекти	10

2. Актуалност на проблема, отразен в научната продукция на кандидата

Научната продукция на кандидата отразява широк спектър актуални проблеми от анализа, синтеза, проектирането и изграждането на елементи на съвременните комуникационни системи. Разглеждат се специфични въпроси от метрологията, оптичните комуникации и дизайна на компоненти на комуникационните системи и софтуерните технологии. Акцент е направен на актуални методически и обществени проблеми на висшето образование.

3. Аналитична характеристика на трудовете

Научните доклади и статии могат тематично да бъдат разпределени в следните направления:

Оптични комуникации

В областта на оптичните комуникации са разработени методи и алгоритми за анализ, проектиране и технологични решения за изграждане на конвенционални и оптични кабелни системи. Изследвани са процесите на разпространение на модулиран сигнал в оптично влакно, нелинейните ефекти при разпространение на оптичния сигнал в него. Изследвано е влиянието на редица технически и технологични параметри върху експлоатационните характеристики на оптичните кабелни системи, трудове: [1, 14, 15, 22, 23, 26, 27, 28, 38, 40, 41, 44];

Метрологията

В областта на метрологията е разработена оригинална идея за приложение на влакнестата оптика за оценка на различни не електрически величини, трудове: [10, 11, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38]. Със значимо практическо значение са метрологичните изследвания в областта

на електромагнитните излъчвания. Получени са актуални данни за параметрите на електромагнитните нейонизиращи полета и тяхното въздействие върху здравето на човека [30, 31, 32].

Конвенционални и оптични комуникационни мрежи

Значим дял от резултатите с практико-приложна стойност са в областта на моделирането, проектирането и изграждането на конвенционални и оптични комуникационни мрежи [8, 9, 12, 13, 45, 47]. Предложена е оригинална методика за изчисление на първичните и вторични параметри на симетрични и коаксиални кабели [15, 44]. Разработени са математически модели на оптични модулатори [5, 40, 41].

Предложено е инженерно решение за проектиране и изграждане на логични хардуерни устройства [2,3,6]. Предложен е оригинален метод за изследване на работата на различни виртуални логически устройства в среда на симулатор. Създадена е възможност за практическа реализация на предварително симулираните в програмна среда реални логически устройства на базата на програмируема логика. Проектирани са и са изработени контролерите и програматорите, работещи едновременно и с трите най-популярни типа програмируеми логики FPGA CPLD на фирми Xilinx, Atmel и Altera.

Софтуерни технологии

Разработена е концепция за изграждане на електронни системи: „Управление на електронни конференции” и „Платформа за управление на електронни издания”. На базата на тази концепция са подбрани и инсталирани софтуерни продукти, които са синхронизирани с електронната система на БСУ. Електронните системи са пуснати в реална експлоатация. Предложена е схема на разпределение на ролите, задълженията и отговорностите по управление на системите. Двете системи са внедрени в БСУ – Бургас [Приложения 6 и 9], [20, 21, 24].

Управление на качеството на учебния процес

В научната продукция на кандидата място заемат проблемите по управление на качеството учебната дейност във висшето училище. Анализирани са актуални проблеми, свързани с отношенията между средното и висшето образование, приема на студентите, както и влиянието на такива важни фактори, като въздействието на глобализацията се свят, финансовите рестрикции, демографският срив и икономическата криза върху висшето образование, [4, 16, 17, 18, 19, 29];

Монографии: В монографията ”Анализ на връзките между конструктивните и експлоатационните параметри на оптичните влакна” са отразени важни за теорията и практиката концепции в изграждането на оптични комуникационни системи.

Учебници и учебни пособия: „Ethernet в оптичните комуникации”, „Практикум по интернет комуникации”, „Проектиране и изграждане на оптични мрежи” са предназначени за обучение на студентите от ЦИТН към БСУ. По обем и съдържание те напълно отговарят на учебните програмите по дисциплините. Следва да се отбележи значението на учебните пособия в изграждане на практически умения у студентите.

Електронни курсове „Въведение в компютърната техника”, „Компютърни и мрежи и комуникации” са полезни пособия при обучението на студентите.

4. Учебно-преподавателска и проектна дейност

Като преподавател в ЦИТН Доц. д-р А. Тошков води 16 учебни дисциплина, включващи лекции, семинарни упражнения и лабораторни упражнения:

Курс „Бакалавър: Измерване в електротехниката и електрониката; Оптични комуникации; Компютърни мрежи и комуникации; Въведение в компютърната техника; В магистърски курс; Устройства и системи в оптичните комуникации; Телекомуникационни мрежи и оптични комуникации;

Курс „Магистър”: Възобновяема енергия и вятърни генератори; Телекомуникационни преносни системи; Проектиране и анализ на съвременни преносни системи; Съдебни инженерно-технически експертизи при компютърни престъпления; Експертно изследване на програмни средства при компютърни престъпления.

Доц. д-р А. Тошков ръководи и участва в разработването на следните проекти.

Ръководи следните проекти:

- Интернет базирана електронна система за електронни списания, БСУ-Бургас, 05.01.2011 – 30.11.2011.
- Разработка на периферни устройства управлявани от схеми с програмируема логика, БСУ-Бургас, 11.12..2008 – 15.11.2009.
- Разработка на програматор на схеми с програмируема логика, БСУ-Бургас, 10.12.2007 – 31.10.2008.
- Изграждане на директна АТМ връзка и реализация на изнесени телефонни постове на учрежденска телефонна централа в отдалечен офис на ПИБ-АД Клон Бургас - външно финансиране.
- Проектиране, изграждане и пускане в експлоатация на 100 Mbit/s оптична линия за предаване на данни между офиси на ПИБ-АД клон Бургас, външно финансиране.
- Проектиране, изграждане и пускане в експлоатация на 1,25 Gbit/s оптична мрежа с кръгова топология за предаване на данни между офиси на ПИБ-АД клон Бургас, външно финансиране.

Участва в разработването на следните проекти:

- Интернет базирана електронна система за електронни конференции, БСУ-Бургас, 05.01.2011 – 30.11.2011.
- e-Mentoring: New skills and competencies for new jobs, LLP – КА 3, EACEA, 2010-2013
- Teaching maths trough innovative learning approach and content – TALETE, LLP – COMENIUS , EACEA, 2011-2013.
- Създаване на нов офис за трансфер на иновативни технологии в предприятията от Югоизточен регион, Национален, ИАНМСП, 2012-2014.

5. Научни и научно-приложни приноси претенции в трудовете на кандидата

В областта на **оптичните комуникации** са разработени методи и алгоритми за анализ, проектиране и технологии за изграждане на конвенционални и оптични кабелни системи, трудове: [1, 14, 15, 22, 23, 26, 27, 28, 38, 40, 41, 44];

В областта на **метрологията** са разработени оригинална методика за оценка на различни не електрически величини чрез приложение на влакнесто-оптическа техника, трудове [10, 11, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38] и получени актуални данни за параметрите на електромагнитните нейонизиращи полета и тяхното въздействие върху здравето на човека, трудове [30, 31, 32].

В областта на **конвенционални и оптични комуникационни мрежи** с висока практико-приложна стойност са моделите и методиките за проектирането и изграждането на конвенционални и оптични комуникационни мрежи, трудове: [8, 9, 12, 13, 45, 47] и методика

за изчисление на първичните и вторични параметри на симетрични и коаксиални кабели, трудове [15, 44], математическите модели на оптични модулатори, трудове [5, 40, 41]. Предложено е инженерно решение за проектиране и изграждане на логични хардуерни устройства, трудове [2,3,6].

В областта на **софтуерни технологии** е разработена концепция за изграждане на web-базиран електронни системи: „Управление на електронни конференции” и „Платформа за управление на електронни издания”.

6. Цитирания

В „Списък на забелязаните цитирания” са посочени 40 цитирания от български автори. на 35 публикации на кандидата.

7. Критични бележки и препоръки

1. Поради широкия периметър на научните области, в които авторът е насочил своята научноизследователска дейност не се откроява принос с фундаментална научна стойност.
2. В част от докладите и статиите липсва критичен анализ на известни публикации и резултати в дадена област, с които да бъдат съпоставени резултатите, получени от автора.
3. Аналитичната част от публикациите се свежда до инженерни изчислителни изрази и съотношения. Отсъстват научни обобщения на предложените алгоритми и методи за решаване на инженерните задачи.
4. Отсъстват публикации с impact фактор.
5. Допуснати са стилни грешки в документите за хабилитация.

8. Биографични данни и лични впечатления за кандидата

Доц. д-р А. Тошков е преподавател в БСУ от 2002 г. От 2007 г. е заместник-декан на ЦИТН–БСУ. Като водещ специалист в областта на комуникационните технологии той е председател на дружество по „Комуникационна и компютърна техника” към ФНТС, член на управителният съвет на СЕЕС към ФНТС и член на ITU-T, Technical staff за България от квотата на Communications Regulation Commission (CRC).

Личните впечатления се базират на съвместната ни дейност в БСУ. Откроява се неговата компетентност в областта на информационните технологии, компютърните системи и комуникационни технологии, подкрепена с енергичност и инициативност, важни качества за личен просперитет в науката.

10. Заключение

1. За рецензиране са представени научни публикации, монографии и учебно-методически пособия, актуални с важно значение за изграждане на комуникационни системи, с приноси с теоретико-приложна стойност. Научната продукция по обем, пълнота и задълбоченост на методиките, моделите и решените задачи отговаря напълно на изискванията за присъждане на академичната длъжност „Професор”.
2. Извършена значима по обем изследователска, преподавателска и издателска дейност в областта на комуникационните технологии. Значимият брой публикации в престижни международни форуми и издателска дейност дават основание да се подчертае неоспоримият принос на автора в теорията и практиката на комуникационните технологии.
3. Участието на автора в международни и национални проекти и тяхното успешно разработване дава основание да се твърди, че доц. д-р Ангел Захариев Тошков е водещ специалист в своята професионална област.

Изложеното дава достатъчно основание да се твърди, че научната продукция имат всички необходими достойнства и напълно отговарят на изискванията на ЗРАС, и Правилника за неговото прилагане за присъждане на академична длъжност „Професор” и убедено да изразя своето положително становище, като препоръчам на уважаемия АС към БСУ да гласува за присъждането на доц. д-р Ангел Тошков академичната длъжност „Професор”.

Проф. д.т.н..... (п)(ЛАЗАРОВ)

25. Февруари 2012 г.

Бургас