

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“
по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“,
научна специалност „Комутационни системи“ (Телетрафично инженерство),
обявен в ДВ бр. 23 от 17.03.2017 г. и в сайта на Технически университет - София
с кандидат: доц. дн инж. Сеферин Тодоров Мирчев

Член на научно жури: проф. дн инж. Михаил Петков Илиев

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

Доц. дн Сеферин Тодоров Мирчев участва в конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ с 1 монографичен труд, 67 научни труда, в т.ч. 57 публикации и 10 книги, учебници и учебни пособия. Тематично представените за участие в конкурса научни трудове са в следните направления:

- Телетрафични системи с неравномерни потоци в IP базирани мрежи - монография;
- Телетрафични системи с неравномерни трафични потоци;
- Телетрафични системи с приоритети;
- Трафичен анализ за мобилни телекомуникационни мрежи;
- Планиране на телекомуникационни мрежи;
- Качество на обслужване в мрежи с пакетна комутация;
- Транспортни протоколи в NGN и IP мрежи;
- Измерване, мониторинг и управление на трафика в IP мрежи;
- Обзорни статии.

Публикациите на кандидата са разпределени както следва:

- Статии в научни списания в чужбина – 2 броя с Impact Factor;
- Глави от книги в чужбина – 3 броя;
- Статии в научни списания в България – 10 броя (1 с SJR);
- Доклади от научни конференции в чужбина – 11 броя;
- Доклади от международни научни конференции в България – 4 броя;
- Доклади от научни конференции с международно участие в България – 26 броя;
- Доклади под печат – 1 брой, представен за участие в 29 Международен конгрес по телетрафик.

От публикациите 8 са самостоятелни, в 22 кандидатът е първи автор, в 21 – втори и в 6 - трети или следващ. Не ми е представен разделителен протокол за дялово участие на авторите в съвместните публикации. Приемам участието им в тези публикации като равностойно.

Научната продукция на кандидата в конкурса превишава всички минимални изисквания за откриване на процедура за заемане на академичната длъжност „професор“ на ТУ – София.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Сеферин Тодоров Мирчев работи в ТУ – София от 1983 г. Последователно е бил асистент, ст. асистент, гл. асистент и доцент. Избран е за ръководител на катедра „Комуникационни мрежи“, заместник декан на ФКТТ, зам. председател на СЕСС към ФНТС в България. Автор и съавтор е на 10 учебника и учебни пособия. Водил е учебни занятия по над 10 учебни дисциплини. Разработил е учебна документация и лабораторни упражнения за водените от него дисциплини. Ръководил е много успешно защитили дипломанти и 2 успешно защитили докторанти. Като цяло учебно-преподавателската работа на доц. дн Сеферин Мирчев е изключително разнообразна и съдържателна.

3. Основни приноси в научната продукция на кандидата

Обобщавам приносите по представените в т.1 направления както следва:

3.1. Телетрафични системи с неравномерни потоци в IP базирани мрежи:

Научни приноси

Формулирани обобщения, предложени зависимости и синтезирани модели за трафика в IP базирани телекомуникационни мрежи.

Научно-приложни приноси

Разработени методи, симулационни и аналитични модели на телетрафични системи.

Приложни приноси

Получени числени резултати от проведени изследвания.

3.2 Телетрафични системи с неравномерни трафични потоци:

Научни приноси

Предложени обобщени формули за изчисление на основни характеристики на телетрафични потоци.

Научно-приложни приноси

Разработени методи и модели за изследване трафика в IP мрежи.

Приложни приноси

Получени числени резултати от изследвания.

3.3. Телетрафични системи с приоритети:

Научни приноси

Разработени нови методи и модели за едноканална система.

Научно-приложни приноси

Разработени алгоритми и симулационни модели за едноканална система с приоритети.

Приложни приноси

Създадена платформа за симулационно моделиране на реални потоци. Получени числени резултати от изследвания на системи с приоритети.

3.4. Трафичен анализ на мобилни телекомуникационни мрежи:

Научно-приложни приноси

Предложено мини-облачно решение и архитектура за радио достъп в 5G мрежа.

Анализ на трафика в 5G мрежи.

Приложни приноси

Получени числени резултати от реални измервания на параметри на трафика в мобилни клетъчни мрежи.

3.5. Планиране на телекомуникационни мрежи:

Научно-приложни приноси

Предложен метод за определяне на обслужения трафик на линиите при зададени ограничителни условия.

Систематизирани процеси на планиране на NGN и MPLS мрежи.

Методика за програмна оптимизация на абонатни телекомуникационни мрежи.

Приложни приноси

Извършено основно трафично планиране на местна NGN мрежа и предложена подходяща мрежова топология.

Разработена специализирана програмна система за планиране на абонатни телекомуникационни мрежи.

3.6. Качество на обслужване в мрежи с пакетна комутация:

Научно-приложни приноси

Разработени симулационни модели в реално време за анализ и оценка параметри на телекомуникационни мрежи.

Приложни приноси

Симулирани мрежи, получени резултати и оценено качеството на обслужване в мрежи с пакетна комутация.

3.7. Транспортни протоколи в NGN и IP мрежи:

Научно-приложни приноси

Изследван експериментално транспортен дейтаграмен протокол с управление на претоварванията (Datagram Congestion Control Protocol - DCCP). Разработен симулационен модел за

оценка на DCCP чрез мрежов симулатор NS2.

Приложни приноси

Числени резултати от изследването на DCCP, цитирани от редица автори.

3.8. Измерване, мониторинг и управление на трафика в IP мрежи:

Научно-приложни приноси

Представени подходи за управление на мрежовия трафик в съвременните мрежи.

Направени измервания и статистически анализи на видео трафика в хетерогенни мрежи, разработени симулационни модели и оценено качеството на обслужване.

Приложни приноси

Числени резултати и анализ на параметри на трафика при VoIP.

3.9. Обзорни статии:

Приложни приноси

Предложен обзор на архитектура и развитие на IP мрежи за облачни услуги. Оценена връзката между натоварването, ресурсите и характеристиките в IP мрежи чрез формулите на Ерланг.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Класифицирам приносите на доц. дн Сеферин Мирчев както следва:

- Доказване с нови средства на съществени нови страни на съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези;
- Създаване на нови класификации, алгоритми, методи, технологии и получаване на потвърдителни факти.

Цялата научна продукция е представена и публикувана в авторитетни научни прояви и реферирани и рецензирани издания. Представени са 47 цитирания от български и чужди изследователи.

5. Критични бележки и препоръки

Да активизира работата си с докторанти, специализанти и млади учени от страната и чужбина, с цел формиране на екип с достатъчен капацитет за участие в значими изследователски програми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научната продукция на доц. дн Сеферин Тодоров Мирчев, представена за участие в конкурса, превишава в количествено и качествено отношение показателите на критериите за заемане на академичната длъжност "професор" в ЗРАС в Република България, Правилника за приложението му и в Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности на Техническия университет - София. Като оценявам комплексно представените ми за становище научни трудове на кандидата, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, както и цялостната му научно-преподавателска дейност, намирам за основателно да предложа доц. дн Сеферин Тодоров Мирчев да бъде избран на академична длъжност "професор" в професионално направление 5.3. "Комуникационна и компютърна техника" по научна специалност "Комуникационни системи" в Технически университет - София.

10.06. 2017 г.

Проф. дн инж. Михаил Илиев

