

С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“
по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна
специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“, обявен в ДВ бр.36 от 13.05.2016 г.

с кандидат гл. ас. д-р инж. Венета Панайотова Алексиева

Член на научното жури: проф. д-р инж. Михаил Петков Илиев

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

Гл. ас. д-р Венета Панайотова Алексиева участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“ с 50 научни публикации извън дисертационния труд, в т.ч. 36 на български и 14 на английски език, 5 учебни пособия и 1 книга. 26 от публикациите са самостоятелни. Публикациите са представени както следва:

- 3 статии в рецензирани списания в чужбина;
- 6 статии в рецензирани списания в България;
- 34 доклада в научни конференции;
- 7 резюмета на научни проекти - в сборници с резюмета на научни проекти.

Тематично представените публикации са в 3 направления:

- Качество на обслужване (QoS) в съвременни компютърни мрежи – 27 бр.;
- Качество на дистанционно и електронно обучение – 15 бр.;
- Компютърни системи и технологии - 8 бр.

Представена ми е информация за 3 известни цитирания на публикуваните трудове. Кандидатът има участия в 11 проекта, от които 1 международен, 2 национални и 8 на ТУ-Варна.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Венета Алексиева работи като преподавател в катедра „Компютърни науки и технологии“ на ТУ-Варна от 2006 г. Водила е занятия по над 10 учебни дисциплини в ОКС Бакалавър и Магистър. Участвала е в разработването на множество учебни програми и е чела лекции в различни Европейски университети в рамките на програма Еразъм. Кандидатката работи активно със студенти. Ръководила е и е рецензирала множество дипломни проекти на обучаеми в различни ОКС. Венета Алексиева е сертифициран инструктор в CISCO мрежова академия в ТУ-Варна. Има и пета квалификационна степен за учител по информатика и информационни технологии. За периода на работа в ТУ-Варна има издадени 9 учебни пособия и 1 книга. Като цяло учебно-педагогическата дейност на д-р Венета Панайотова е многообразна и съдържателна.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

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

Приноси с научен и научно-приложен характер:

По направление 1.

1. Предложени са аналитични модели и подходи за намиране на оптимални LSP в MPLS домейни в off-line фаза с минимално натоварване по връзките между възлите, минимизиращи загубата на трафик при инцидент в мрежата – I.1.1.1, I.1.4.1, I.1.4.2.

2. Предложени са динамични методи за възстановяване на MPLS мрежа в on-line фаза, позволяващи минимизиране на загуби на по-ниско приоритетен трафик по претоварени връзки – I.1.2.1, I.1.2.2, I.1.4.3, I.1.4.4, I.1.4.5, I.1.4.6.

3. Предложен е аналитичен модел на производителността на локална мрежа при трансфер на големи по обем файлове – I.1.3.1.

4. Предложен е аналитичен модел на адаптивна схема за Call Admission Control за VoIP в безжични локални мрежи, подобряващ QoS на VoIP – I.1.3.3.

5. Предложен е модел и подход за синхронизация между сканиращите мобилни устройства и обслужващите ги базови станции в хетерогенни безжични мрежи WiFi-WiMAX, позволяващ намаляване на закъсненията при разпадане и възстановяване на връзка – I.1.2.3.

6. Предложени са методи за подобряване на QoS за 4G мрежи (WiMAX и LTE) на базата на диференциация на трафика в планировчика (Scheduler) – I.1.4.7, I.1.4.8, I.1.4.9, I.1.4.10, I.1.4.11, I.1.4.12, I.1.4.13.

По направление 2.

1. Предложени са подходи за намаляване на когнитивния дисонанс в обучаваните при е-обучение чрез ефективна обратна връзка и въвеждане на мултисензорно и мултимодално обучение – I.2.2.1, I.2.2.2, I.2.3.1, I.2.3.3, I.2.4.1, I.2.4.2.

2. Предложена е методика за промяна на стила на обучаващия с цел повишаване удовлетвореността на курсистите – I.2.4.3, I.2.4.4.

По направление 3.

1. Предложен е модел и подход за реализация на cloud услуга за контрол и управление на Energy Smart Grids на база TTEthernet – I.2.4.10, I.2.4.11.

2. Предложен е модел на грануларността на температурата на горене при двигатели с вътрешно горене с каталитично покритие на клапаните – I.2.2.3.

Приложни приноси:

По направление 1.

1. Разработени са модули, разширяващи възможностите на мрежов симулатор за изследване на проблемите, свързани с възстановяване на MPLS мрежи – I.1.2.2.

2. Дефинирани са критерии за избор на маршрутизатори при UDP и TCP трансфер в WiFi мрежа на база многокритериална оптимизация – I.1.1.2.

3. Разработена е програмна система за диагностика на работоспособността на локални кабелни и безжични компютърни мрежи – I.1.3.2.

4. Разработен е симулатор на планировчик (Scheduler) за WiMAX – I.1.4.14.

5. Разработен е генератор на DoS атаки - I.2.4.14.

По направление 2.

1. На база на интелектуални карти и мултисензорно обучение са разработени учебно съдържание и тестове за оценка при обучение на чуждестранни студенти в областта на компютърните мрежи – I.2.4.5, I.2.4.6, I.2.4.8, I.2.4.12.

По направление 3.

1. Разработен е софтуер за конвертиране на фотометрични данни за осветители и редактиране на фотометрични файлове – I.2.4.7.

2. Разработена е програмна система за анализ на ефективността на каталитично покритие на клапаните на двигатели с вътрешно горене – I.2.1.1, I.2.2.3, I.2.4.13.

3. Разработени са допълнителни модули, разширяващи възможностите на AutoCAD за оптимизиране процеса на изчертаване на ел.части от проекти – I.2.3.2.

4. Разработена е програмна система за проектиране на локални компютърни мрежи – I.2.4.9.

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 изследване на системи от различни области.

- Методологично и софтуерно-технологично подпомагане на организации и фирми, разработващи и прилагащи решения за повишаване на QoS в комуникационни мрежи, базирани на безжични технологии.
- Повишаване ефективността на комуникацията до cloud услуги.
- В учебната дейност на катедра КНТ при ТУ-Варна и на други университети и колежи - подпомагане на обучението по редица дисциплини като „Мрежова сигурност“, „Интегрирани компютърни системи и мрежи“, „Мрежово администриране“, „Мрежови инфраструктури“, „Интернет сървъри и услуги“, „Компютърни мрежи“ и др.
- Организиране и провеждане на дистанционно обучение.

5. Критични бележки и препоръки

Познавам д-р Венета Алексиева от съвместната ни работа в CISCO мрежова академия и от активните ѝ участия в научни конференции и форуми. Препоръчвам ѝ да потърси възможности за публикуване на резултатите от научната си работа в издания и конференции, реферирани от SCOPUS и WEB OF KNOWLEDGE.

Заклучение

Предложените ми за становище материали за участие в конкурса са достатъчни като обем и съдържание. Те показват, че гл. ас. д-р Венета Панайотова Алексиева е извършила необходимата учебно-преподавателска и научноизследователска работа. Публикувала е статии, доклади, учебници 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 инж. Венета Панайотова Алексиева да бъде избрана за „Доцент“ по научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“ на професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ в Техническия университет – Варна.

17.08.2016 г.

Проф. д-р инж. М. Илиев: