

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент” по професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Системно програмиране”, към катедра „Компютърни науки и технологии“ – Факултет по изчислителна техника и автоматизация, Технически университет – Варна

обявен в ДВ, брой 37/04.05.2018г., и в Интернет страницата на ТУ-Варна.
с кандидат: **гл. ас. д-р инж. Венцислав Георгиев Николов**

Член на научно жури: доц. д-р инж. Ирена Маринова Вълва

Материалите, представени за рецензиране отразяват научната и учебна дейност на кандидата в ТУ-Варна, в продължение на 9 години.

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

Представени са 24 научни публикации, разпределени по категории както следва:

- Статии в научни списания в чужбина – 2 бр.
- Статии в научни списания в България – 10 бр.
- Доклади на научни конференции в чужбина – 6 бр.
- Доклади на научни конференции в България – 6 бр.

Освен тях, кандидатът има издадени:

- Учебни пособия – 2 бр.
- Отчети на научно-изследователски проекти – 5 бр.

В тези публикации не са включени публикациите на кандидата по дисертационния му труд. Има 8 самостоятелни публикации, 16 са на английски и 8 на български език.

Научно-приложната дейност на кандидата е доказана с участието в 5 проекта по ФНИ на ТУ-Варна, 1 национален проект и 1 международен.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

д-р Венцислав Николов има 6 години стаж като хоноруван асистент и 4 години стаж като преподавател в катедра „Компютърни науки и технологии” на ТУ-Варна. Съавтор е на 2 учебни пособия, издадени от ТУ-Варна. В документите е приложена пълна справка за водените учебни занятия: водил е лекции и упражнения в различни форми на обучение – редовно и задочно обучение в ОКС „Бакалавър”, както и в редовно обучение в ОКС „Магистър”. Има разработени самостоятелно 11 учебни програми (1 за ОКС бакалавър, 7 за ОКС магистър и 3 за ОНС доктор).

Има 5 съвместни публикации със студенти. Ръководил е 22 дипломанти (бакалаври и магистри, вкл. и такива с обучение на английски език). Рецензирал е 22 дипломни проекта.

Води лекции през последните 4 години по:

- Системно програмиране;
- Многопотребителски операционни системи;
- Разпределени приложения със C# и Visual Studio.NET;

Изнесъл е лекции в европейски университети по програма Еразъм.

Кандидатът е бил член на организационния комитет на 2 научни конференции и рецензент в 7 други конференции.

Д-р В. Николов е ръководител на университетски отбори на студентски олимпиади по програмиране.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Д-р Венцислав Николов е работил в следните научни области (съгласно научните му публикации):

1. Програмни системи и модели, базирани на подходи от изкуствения интелект (12 публикации).
2. Изследвания в областта на управлението на системи и обекти (14 публикации).
3. Организация на софтуерни решения (3 публикации).
4. Изследвания в областта на приложни програмни системи и алгоритми (5 бр.).

Приноси с научен и научно-приложен характер:

По направление 1:

1. Разработено съвместно използване на уейвлетна трансформация и невронни мрежи за прогнозиране на времеви редове [I.1.1.1]
2. Проектиран и разработен самостоятелен език за описание на лимитни ограничения [I.1.3.4]
3. Разработена реализация на модули за мултифакторно моделиране, позволяващи преобразуване на непрогнозируеми фактори в прогнозируеми чрез изразяване на зависимости във вид на формула от полиномиален вид [I.1.4.1] [I.2.4.3]
4. Реализирана симулация и прогнозиране на плътността след спичане на сплави на база легирани и нелегирани желязни прахове, спичани в различни спичащи атмосфери и при различни скорости на нагряване [I.1.4.2]
5. Разработен модул за анализ и валидация на системи с редукция на тегловни матрици при невронните мрежи [I.1.2.1] [I.1.2.2]
6. Предложен е метод за постъпково прогнозиране на времеви редове чрез предварителна клъстеризация на области от времеви редове [I.1.2.3] [I.1.3.2]
7. Предложени и реализирани методи за анализ и обработка на изображения и прилагане на методите на машинното обучение за анализ и вземане на решения в областта на диагностиката в медицината [I.1.2.4] [I.1.2.5]
8. Предложено и реализирано построение на модел по исторически данни за числови редици и последващо класифициране [I.1.3.1]
9. Анализ и сравнение на методи за определяне на реда в авторегресивните модели [I.1.3.3]

По направление 2:

1. Разработени методи за анализ и обработка на изображения и прилагане на методите на машинното обучение за анализ и вземане на решения в областта на роботиката [I.2.1.1] [I.2.2.3] [I.2.2.5] [I.2.3.2] [I.2.4.2] [I.3.2] [I.3.3] [I.3.4] [I.3.5]
2. Реализирани динамични възможности на език за описание на лимитни ограничения [I.2.2.2]
3. Реализиран модул за генериране на цени чрез анализ на представени примери за характеристики на обекти [I.2.4.1]

4. Разработен модул за идентифициране на на статистически разпределения на емпирични данни с последваща Монте Карло симулация [I.2.4.4]
5. Извършен сравнителен анализ на криптиращи алгоритми при комуникация [I.2.3.1]

По направление 3:

1. Представен е подход за изграждане на концептуално описание на софтуерни проекти [I.2.2.4]
2. Предложена архитектура на система за автоматизирано вземане на решения в областта на финансовата търговия [I.2.2.1]
3. Управление на среда за провеждане на локални и дистанционни онлайн студентски състезания по програмиране [I.3.1]

4. Значимост на приносите за науката и практиката

От представената научна продукция може да се направи извода за значимостта на приносите на кандидата и тяхната приложимост в областта на разработване на симулационни модели и изследване на различни видове системи, управление на подвижни обекти в екстремални и променящи се условия, прогнозиране и подпомагане вземането на решения, системи за автоматично следене в предварително дефинирани граници.

Критериите за присъждане на академична длъжност „Доцент”, съгласно ПУРЗАД в ТУ-Варна в голяма част са преизпълнени. Участието на гл. ас. д-р Венцислав Николов в множество научни форуми и преподавателска дейност в чужбина са доказателство за неговото признание в научните среди у нас и извън страната. Оценявам изключително високо времето и усилията, които отделя, за да работи със студентите, да сформира отбори и да участват в различни състезания по програмиране.

5. Критични бележки

Моята препоръка към кандидата е да насочи вниманието си към публикационна дейност в списания с импакт фактор или конференции, реферирани в Web of Science или SCOPUS, което ще допринесе за по-голям брой цитирания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общата ми оценка за представената научна продукция е положителна. Нямам съмнение за качеството на постигнатите научни и научно-приложни приноси. Считаю, че са изпълнени изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и ПУРЗАД в ТУ-Варна.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, предлагам гл. ас. д-р инж. Венцислав Николов да заеме академичната длъжност „Доцент” в професионалното направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Системно програмиране”.

13.08.2018г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:
(доц. д-р инж. Ирена Вълва)