СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електроизмервателна техника“, обявен в Д.В. бр. 37/04.05.2018 г. с кандидат: гл. ас. д-р инж. Ивайло Йорданов Неделчев

Член на научното жури: проф. д-р инж. Анатолий Трифонов Александров (съгласно заповед № 361/02.07.2018 г. на Ректора на ТУ–Варна)

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

Кандидатът д-р Ивайло Неделчев има общо 31 публикации. В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент той участва с 25 научни публикации, от които 12 (1.1–1.12) са представени и обединени като равностойни на монографичен труд (Група А), и с 4 учебно-методични пособия (Група $Б_3$). Трудовете са публикувани, както следва: 3 - в международни научни списания; 22 - в списания и в сборници с доклади.

Равностойните на монографичен труд публикации (съгласно чл. 29, т. 3 от ЗРАСРБ) (Група А – 12 броя) са обобщени в тематичната област „Измерване на електрически величини и мониторинг на технологични процеси със системи за сбор на данни” и включват: 5 статии в рецензирани научни списания и в сборник научни доклади, от които 2 - в национални издания (списания) (1.7, 1.12), 2 - в международни (чуждестранни) списания (1.9, 1.10) и 1 - в сборник с научни доклади (1.6); 7 доклада в сборници на конференции, симпозиуми и конгреси, от които 5 - в сборници на международни научни конференции (1.2-1.4, 1.8, 1.11), 1 - в сборник на научен конгрес (1.5) и 1 – в сборник на симпозиум (1.1).

Публикациите, извън равностойните на монографичен труд (Група $Б_1$, Група $Б_2$ - 13 броя) (1.2.1–1.2.7, 2.2.1–2.2.6), са разпределени, както следва: 5 статии в рецензирани научни списания и годишници, от които 4 - в годишници (2.2.3–2.2.6) и 1 - в списание в чужбина (1.2.4); 8 доклада, включени в сборници на конференции, от които 2 – в сборници на международни научни конференции в България (2.2.1, 2.2.2) и 6 – в сборници от конференции, проведени в чужбина (1.2.1–1.2.3, 1.2.5–1.2.7).

Според броя на съавторите в трудовете на кандидата 4 са самостоятелни, а 21 са с един и с повече от един съавтор. От трудовете, равностойни на монографичен труд, самостоятелни са 2 (1.10, 1.12), с един съавтор – 5 (1.1–1.4, 1.6), а с повече от един съавтор – 5 (1.5, 1.7–1.9, 1.11). От трудовете, извън равностойните на монографичен труд, самостоятелни са 2 (1.2.7, 2.2.6), с един съавтор – 5 (1.2.2, 1.2.4, 2.2.2–2.2.4), а с повече от един съавтор - 6 (1.2.1, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 2.2.1, 2.2.5).

В 3 от трудовете (публикация 1.11 от списъка с трудове, равностойни на монография, и публикации 1.2.4, 1.2.6 от списъка с трудове, извън равностойните на монография) кандидатът е на първо място. Тринадесет от публикациите са на английски език.

Две от статиите са в научни издания, реферирани и индексирани в базата данни SCOPUS (1.9,1.10).

Гл. ас. д-р Ивайло Неделчев е представил списък със 7 научноизследователски проекта и разработки, в които е взел участие, както следва: 5 проекта, финансирани със средства от държавния бюджет за присъщата на държавните висши училища научна или художественотворческа дейност; 2 проекта, финансирани от фирми.

Кандидатът е участвал активно в развитието на материално-техническата база на катедра „Теоретична и измервателна електротехника” на ТУ-Варна, което включва обновяване на лаборатория по „Електрически измервания“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

За периода от 2003 г. до 2018 г. кандидатът гл.ас. д-р Ивайло Неделчев е водил: лекции по дисциплините „Електронни системи за събиране и обработка на информация” и „Електрически измервания” за студенти от задочна форма на обучение; семинарни упражнения и курсова работа по дисциплината „Електронни системи за събиране и обработка на информация”; лабораторни упражнения по дисциплините „Електрически измервания”, „Електрически измервания и техника на безопасност” и „Измервания в електрониката”.

Кандидатът в конкурса е разработил учебна програма по дисциплината „Измерване в електрониката“, специалност КСТ - англоезиково обучение, ОКС „бакалавър“ и лекционни курсове по дисциплините „Електронни системи за събиране и обработка на информация” и „Електрически измервания”.

Представени са 4 ръководства и учебни пособия, на които кандидатът е съавтор: „Ръководство за лабораторни упражнения по електрически измервания“, “Electrical measurements (laboratory exercises)”, „Учебно-методично пособие по електрически измервания“ и „Учебно методично пособие по измервания в електрониката“.

Д-р Неделчев притежава сертификат за англоезиково обучение към ТУ-Варна и сертификат за работа с термовизионна камера.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Основните приноси на гл. ас. д-р Ивайло Неделчев в представените за участие в конкурса публикации са научно-приложни и могат да се определят като доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни проблеми, теории и хипотези. Те могат да се систематизират в следните групи:

3.1. Приноси в публикациите, равностойни на монографичен труд (Група А) на тема „*Измерване на електрически величини и мониторинг на технологични процеси със системи за сбор на данни*" (съгласно чл. 23, т. 3 от ЗРАСРБ)

- Предложени са начини за подобряване на измерването и качеството на електрическата енергия. Разработена е мониторингова система, позволяваща оптимално натоварване на захранващите трансформатори в електроснабдителните системи (1.1-1.3, 1.5, 1.7, 1.8).
- Визуализирана е мрежова система от датчици за сбиране на данни, обслужване и мониторинг на процесите в електроснабдителните системи чрез интегриране със съществуващите телекомуникационни системи. Представени са принципни схеми и е разработен софтуер за мониторинг, анализ и контрол на технологични процеси (1.4, 1.10-1.12).
- Разработена е схема за измерване на моментна и средната мощност на усилватели клас Б с комплексен товар. Предложен е алгоритъм за по-прецизно установяване на честотата на спектралните съставки при хармоничния анализ (1.6, 1.9).

3.2. Приноси в публикациите, извън тези, равностойни на монографичен труд

- Разработени са виртуални инструменти и упражнения за анализ на електрически вериги на базата на образователната платформа NI ELVIS II в средата на LabVIEW за обучение на студенти (1.2.1, 1.2.2, 1.2.5).

- Разработени са методики за оценка на неопределеността при измерване на преходното съпротивление в заземителните системи и на тока на утечка. Направени са анализ на възможностите за предизвикани грешки и манипулация в статичните електромери и оценка на грешката (1.2.5, 2.2.2, 2.2.4).
- Анализирано е въздействието на мълнии с висока стойност на амплитудата и стръмност на изменение на тока върху вятърни и фотоволтаични електроцентрали. Показан е механизмът на въздействие на тока и заряда на мълнията върху електрооборудването им. Направени са препоръки за минимизиране на щети в случай на преки и косвени попадения на мълнии (1.2.7, 2.2.1, 2.2.6).
- Реализирани са и са изследвани някои от основните конструкции на електролизери за производство на оксиводород. Предложени са принципна схема за производство на оксиводород в комбинация с възобновяеми източници на енергия и методики и конструкции за оценка и подобряване на ефективността на работата на този тип генератори (1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 2.2.3).

4. Значимост на приносите за науката и практиката.

Доказателство за значимостта на постигнатите резултати от кандидата са представените публикации и разработените учебни пособия. Не са представени документи за внедряване и списък с цитирани трудове на кандидата.

От 2010 г. кандидатът участва в научна група, работеща в направление „Нови материали и технологии”, която разработва проекти, финансирани от държавата и Европейския съюз.

5. Критични бележки и препоръки.

В трудовете на кандидата не открих съществени пропуски. При представяне на материалите има някои неточности. Считам, че приносите могат да бъдат обобщени. Бих препоръчал на гл. ас. д-р Ивайло Неделчев да публикува по-голям брой статии в реферирани и индексирани научни издания, както и в такива с impact factor.

Заключение

Въз основа на запознаването ми с представените трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научно-приложни приноси, както и въз основа на цялостната преподавателска и научноизследователска дейност на кандидата, предлагам гл. ас. д-р Ивайло Йорданов Неделчев да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електроизмервателна техника“.

Дата: 23.08.2018 г.

Член на научното жури:…

/проф. д-р А. Александров/