

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ в професионално направление: 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, учебна дисциплина „Електротехника“, към кат. „Теоретична и измервателна електротехника“ при Електротехнически факултет на ТУ-Варна, обявен в ДВ бр.103, от 30.12.2015г.,

1.Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата.

В конкурса за академична длъжност „доцент“ единствен кандидат е гл. ас. д-р инж. Илонка Тодорова Лилянова. Представени са 24 публикации и 4 учебни пособия, включващи:

- Разработки, представени с 12 публикации (обединени като равностойни на монографичен труд) на тема „Теоретични и изчислителни проблеми при полевия анализ (свързани полета) в електротехниката“;

- Разработки, представени с 12 публикации, свързани с моделиране, оптимизация и решаване на обратни задачи в електротехниката и свързаните с нея полета (8публик.), методологияна изучаване на електротехниката (4 публик.).

Публикации са представени на различни научни форуми и са публикувани както следва: статии в международни научни списания в чужбина - 5 бр; статии в научни списания и годишници в България - 6 бр; доклади в международни конференции в чужбина - 5 бр; Доклади в международни конференции в България -8 бр; учебници и учебни пособия -4 бр. От представените публикации самостоятелни са 4 публикации, в 6 от съвместните с други автори публикации кандидатът е на първо, в 8 на второ и в 4 на трето или следващо място. Посоченото е доказателство за активната роля на кандидата в изследванията.

Приложената справка № 9.4 представя участието на кандидата в разработването на 10 научноизследователски проекта, от които 1 Проект към НИС при ТУ-София и 9 Проекти по фонд „Научни изследвания“, финансирани целево от Държавния бюджет в ТУ-Варна

2.Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Кандидатът работи в катедрата като главен асистент в периода (2000- 2015г.). Провежда семинарни, упражнения, лабораторни упражнения и курсова работа по „Теоретична електротехника“ I и II част за студентите от различни специалности от ТУ-Варна. През последните три години води лекции по дисциплините:

1. „Теоретична електротехника“ спец. „Електроника“, ОКС „Професионален Бакалавър“, ДТК.
2. „Ел.техника и електроника“ спец. „Земед. техника и технологии“, „Транспорт на техника и технологии“, ОКС „Професионален Бакалавър“, ДТК и ТУ- Вн.
3. „Електротехника и електроника“ спец. „Технологично предприемачество и иновации“, ОКС „Бакалавър“-ТУ-Варна

В работата си използва съвременни методи и компютърни средства за обучение. Гл.ас. д-р инж.Ил.Лилянова е осъществила преподавателска международна мобилност: 1.ТУ- Илменау – Германия -18.06.-03.07.2014г.; 2. Нишки университет – Сърбия – 24.08.-11.09.2015г.

Кандидатката е била рецензент на 2 дипломни работи. Участва в подготовката на Републиканската студентска олимпиада по Теоретична електротехника – ежегодно от 2008г.

Въз основа на гореизложеното може да се каже, че кандидатът има достатъчен преподавателски опит и педагогическата му дейност напълно съответства на професионалното направление на обявения конкурс.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Резултатите в представените публикации могат да бъдат категоризирани:

А) Получаване на нови научни факти.

Получени са индуктирани токове от осесиметричен възбудител със система от кръгови токови контури (I.1), (I.2); определени са структурата и разпределение то на първично възбудително поле (I.10), (I.11); определени са загубите от вихрови токове в дисков електропроводящ детайл и е дефинирано съответстващото му индуктивно магнитно съпротивление (I.7).

Б) Доказване на съществени нови страни на вече съществуващи научни области с нови средства" и „получаване на потвърдителни факти".

За модел на база на МКЕ са анализирани електромагнитното и топлинното полета при нелинейни характеристики на средата; -представено е радиалното разпределение на температурите при промяната на свързване на секциите на възбуждане и пространственото им разположение; -моделиран е процесът при нискотемпературно нагряване на феромагнитна стомана при зададени технологични условия (I.6); -реализирани са теоретични модели на база електротоплинна аналогия; -формулирана е обратна задача и алгоритъм за постигане на равномерно нагряване на детайла (II.6).

-предложен е метод за изчисляване капацитета на предавателни линии със сечение с различна геометрия и нееднородно диелектрик (I.8).

В) Учебно-методически приноси, свързани с ефективността на преподавателската работа (II.1, II.3, II.4, II.5), разработен е модул в програмна среда MATLAB за решаване на курсова задача (II.1),(II.5); разработени са лаб. упражнения с техника за директно измерване на комплексните величини (II.3, II.4). Разработени са учебни пособия, свързани с обучение на студентите (III.1, III.2, III.3, III.4).

-В представените материали са указани 9 цитирания от други автори - 6 в сборник доклади в България и 3 в чужбина. Цитирани са трудовете на кандидата (I.3)-2 пъти, (II.2)-4 пъти, (I.5)-1 път, (II.11)-1 път.

Не е представена информация за внедрени разработки.

4. Значимост на приносите за науката и практиката.

Значимостта на приносите в представените от кандидата разработки е свързана със систематизиране и задълбочаване на познанията за числено моделиране на електромагнитни и топлинни процеси.

Изпълнени са необходимите количествени изисквания, съгласно правилника на ТУ-Варна за заемане на академичната длъжност „Доцент".

5. Критични бележки и препоръки.

Като цяло нямам принципи забележки към научните трудове на кандидата. Общо считам:

1. Резултатите от трудовете, представени в “ Резюме“(Прил.7) трябва да бъдат във вид, който да формира научен резултат. В тях не са ясни целите на проведените изследвания ,както и съответствието на получените резултати с тях.

2. Не е ясно какъв е „...алгоритъмът за постъпковото отчитане нелинейността на материала и оценка на сходимостта.“ (Прил.8-стр.2/8) при определяне радиалното разпределение на вихровите токове в детайла [I.2] (Прил.8-стр.2/8).

3. Твърди се (Прил.8-стр.2/8) , че предложеният алгоритъмът в [I.11] може да се използва за синтезиране на първичното (базово) поле със зададена структура (Прил.8-стр.2/8). Проверено ли е това и как то е извършено.

4. Твърдението за нов модел (т.2.1 Прил.8) и за изведени нови аналитични изрази т.3 изисква сравнение на резултатите с тези от известни случаи. Не е ясно направени ли са такива.

5. В прил.7 резултатите на редица случаи се свързват с „възможности“(Прил.7-стр.2/29 за[I.1]),

“предполагане“ (При.7-стр/29 за [I.2]), за които отсъстват изследвания.

6. В бъдещата си работа е целесъобразно кандидатката да насочи вниманието си към внедрителска научно-изследователска дейност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научноприложни и приложни приноси, формират убеденост, че кандидатът има задълбочени знания и широк изследователски и педагогичен опит в тематиката на конкурса. Кандидатът напълно изпълнява необходимите изисквания съгласно „Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ- Варна“ и намирам за напълно основателно да предложа д-р инж.Илонка Тодорова Лилянова да заеме академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление: 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ по учебна дисциплина „Електротехника“ към кат.„Теоретична и измервателна електротехника“ при Електротехническия факултет на Технически университет-Варна.

19.05.2016г

Член на журито:

(проф.д.н. инж.Д.Димитров)