

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р инж. Невена Стоянова Милева - професор в Пловдивски университет
„Паисий Хилендарски“

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „професор“
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: област на висше образование 5. Технически науки
професионално направление 5.1. Машинно инженерство

(Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране)

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 96 от 17.11.2023 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра ”Машиностроене и транспорт” към Физико-технологичния факултет, като кандидат участва доц. д-р Слави Ясенов Любомиров от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД-21-385 от 16.02.2024 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в ПУ по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство (Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране), обявен за нуждите на катедра „Машиностроене и транспорт“ към Физико-технологичния факултет.

За участие в обявения конкурс са подадени документи от **единствен кандидат**: доц. д-р Слави Ясенов Любомиров от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

Представеният от доц. д-р Слави Ясенов Любомиров комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва следните документи: молба по образец до Ректора за допускане до участие в конкурса; автобиография по европейски формат; копие на диплома за висше образование с придобита образователно-квалификационна степен „магистър“; копие на диплома за образователната и научна степен „доктор“; копие на свидетелство за академична длъжност „доцент“; списък на научните трудове; научни трудове (копия на публикациите); справка за съответствие с минималните национални изисквания; декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи; анотации на материалите по чл. 76. от ПРАСПУ (на български и английски език); самооценка на приносите; списък на цитиранията; документ за трудов стаж; документи за

учебна работа; документи за научноизследователска дейност; документи за участия в научно-изследователски проекти и други документи като сертификати; удостоверения и др.

Кандидатът доц. д-р Слави Ясенов Любомиров е приложил общо 93 научни труда, 1 монография, 1 книга, 7 учебници и учебни пособия и списък на 14 научноизследователски разработки. Приемат се за рецензиране 1 хабилитационен труд – монография, 52 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка, 1 учебник, 1 учебно пособие и участие в 14 научноизследователски проекти. Не се рецензират от списъка; дисертацията за придобиване на научната и образователна степен – доктор, 7 научни труда по дисертацията, учебници и учебни пособия - 5 броя, 1 книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ и 33 научни труда за заемането на академичната длъжност доцент. Разпределението на научните трудове по съответни рубрики, в страната и в чужбина, е както следва 25 са представени в чужбина и 27 са представени в страната. Представен е списък с 41 забелязани цитирания извън тези използвани за заемането на академичната длъжност доцент. Представени са и документи (във вид на служебни бележки) за публикувана заявка за патент или полезен модел. Притежава регистриран полезен модел с рег. №4664.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Доц. д-р Слави Любомиров е роден през 1970 година. Средното си образование е завършил през 1988 г. От 1999 година е магистър инженер по „Компютърни системи“ със специализация „Информационни технологии“, от Технически университет София - филиал Пловдив. През 2013 г. защитава дисертационен труд на тема „Изследване на апаратни и програмни средства за цифрови релейни защиты“ и придобива образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност 5.2. Електроника, Електротехника и автоматика от Технически университет – София. Трудовата си дейност започва през 2002 г. като асистент в Технически колеж Смолян към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

От 2015 год. до сега заема академична длъжност „доцент“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

Професионалната биография на доц. д-р Слави Ясенов Любомиров ми дава основание да считам, че той притежава, сериозен научен и преподавателски опит в областта на курса.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Оценка на учебно-педагогическа дейност

От материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ на доц. д-р Слави Любомиров е видно, че има публикуван 1 хабилитационен труд – монография „Дигитални инструменти и системи за автоматизирано проектиране в машиностроенето“. Автор е на 1 учебник и едно учебно пособие. Разработените от него 10 проектно-базирани електронни курсове се използват за обучението на студенти във Физико-технологичния факултет на ПУ ”Паисий Хилендарски”.

Доц. д-р Слави Любомиров участва активно при разработване и актуализиране на учебни планове за редица специалности от Физико-технологичния факултет за ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ и ОНС „Доктор“. Координатор е на учебни няколко планове за специалности от факултета.

От 2015 г. до сега участва в работни екипи, изработили документацията по програмни акредитации, вътрешни и външни ОДИТИ към Физико-технологичния факултет.

Доц. д-р Слави Любомиров е предоставил справка за работа със студенти и докторанти, от която е видно, че има защитили 26 дипломанти и 27 рецензии на дипломни работи. Има 38 публикации с участието на студенти и докторанти. Научен ръководител е на 4 докторанта.

Това е доказателство за неговата неоспорима преподавателска квалификация и високи професионални качества.

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Доц. д-р Слави Любомиров представя 1 хабилитационен труд – монография, която е посветена актуалната тематика за дигиталните инструменти и системите за автоматизирано проектиране в машиностроенето. Акцентирано е върху основните теоретични и практически инженерни дейности за автоматизирано проектиране. В научния труд са представени съвременните аспекти на системите за автоматизирано проектиране. Разгледани са практическите възможности на CAD/CAM системите при разработката на детайли със сложна геометрична форма с използване на специализирани софтуери. Монографичният труд е с обем от 218 страници.

Разпределението на научните трудове по съответни рубрики, в страната и в чужбина, е както следва: 11 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и са публикувани в Web of Science и Scopus. от група Г7.1. до Г7.11. Представени са 41 научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове.

Представените научни трудове на кандидата не припокриват участието му в други процедури.

Публикациите могат да бъдат класифицирани по вид (статии – 6 броя; доклади – 46 броя); наградени публикации – 1 брой, по място на публикуване (статии в реферирани международни списания – 6 броя, доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 19 броя; доклади в трудове на международни научни конференции в България – 16 броя; доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари – 5 броя; доклади в научни трудове на университети – 6 броя; по език, на който са написани; на английски език – 41 броя, на български език – 11 броя; по брой на съавторите; с един съавтор – 7 броя; с двама съавтори – 20 броя; с трима и повече съавтори – 25 броя).

Приноси (научни, научно-приложни, приложни) и цитирания

Въз основа на представените научни публикации от доц. д-р Слави Любомиров, основателно може да се обобщи, че основните приноси са: научни, научно-приложни и приложни. В монографичния труд са направени изследвания на прецизни сензори и изпълнителни механизми, които са тясно ориентирани и използвани в индустриалната автоматизация. Представени са изследвания на: фоторастерен преобразувател, ротационни магнитни кодери, постоянно токово електрозадвижване със стъпков входен интерфейс и силов блок, работещ в режим на източник на ток с релеен регулатор, динамиката на координатна маса с цифрово програмно управление. В четвърта глава е представена методика за автоматизирано проектиране на приспособления в условията на CAD среди. Проектирано е изделието „мотовилка“, чрез използване CAD/CAM софтуер SolidWorks 2019, и са представени подходите при 3D моделирането на детайла. Проектирано е изделието „мотовилка“, чрез използване CAD/CAM софтуер SolidWorks 2019, и са представени подходите при моделирането на детайла. В последна глава от монографията е извършено тестване на материали на 3D отпечатани прототипи, за да се предостави както на индустриалните, така и на академичните общности основи за подобряване на механичния и дигитален дизайн в контекста на адитивното производство.

Приносите формулирани по публикации в реферирани издания, списък Г7 може да се обобщят както следва:

Научни приноси

1. Разработени са електронни системи за подобряване на вредните емисии на автомобилите. Внедрена и тествана експериментална методика за изследване на различни неизправности на двигатели да се докаже ефектът им върху вредните емисии от автомобила [Г8.15], [Г8.16], [Г8.24], [Г8.26], [Г8.27] и [Г8.29] и др.

Научно-приложни приноси

1. Проектиране, принтиране, сканиране и изследване свойствата на материали за адитивно производство при 3D печат [Г8.39]. Изследването се фокусира върху моделиране на разтопено отлагане (FDM) за производството на прототипи. Извършен е цялостен анализ на техниките за сканиране [Г7.8], [Г7.9], [Г7.11] и [Г8.4], генериран е 3D виртуализиран триизмерен обект от съществуваща сграда чрез софтуера Blender, който е успешно свързан с инструментите за виртуална реалност [Г8.38]. Внедряване на 3D принтиране в автомобилната индустрия, чрез процеса на проектиране и изработка на функционална част от автомобила [Г8.37] и др.

Приложни приноси

1. Изследвани са принципите и възможностите на Controllino PLC, като средство за контрол и управление на автоматизирани процеси, както и прототипи за промишлени цели [Г8.10].
2. Разработен и илюстриран е практически подход за възстановяване на героторна помпа, използвана в хидравличните усилватели на автомобил. Представена е методика за възстановяване на героторна помпа на автомобилни хидравлични усилватели [Г8.35].
3. Представена е методика за автоматизирано проектиране на приспособления в условията на САД среди, използвани при обучението на студенти от машиностроителни специалности, създадени са прототипи на моделите с използване на 3D принтер Creat Bot РЕЕК – 300 [Г8.40] и [Г8.41] и др.

Кандидатът е представил списък на забелязани цитирания – 41 броя, извън тези използвани за заемането на академичната длъжност доцент. От представената справка на цитиранията прави впечатление, че 21 цитата са от чуждестранни автори. Информацията за цитиранията в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Web of Science и Scopus по години е следната: за 2020 г. 5 цитата; за 2021 г. 12 цитата; за 2022 г. 8 цитата и за 2023 г. 2 цитата. Общо 27 цитата в Web of Science и Scopus за последните 4 години. Останалите 14 цитата са в колективни токове с научно рецензиране и в нереферирани списания с научно рецензиране. Забелязани са 3 цитата с Impact Factor.

В посочения брой цитати, няма наличие на автоцитати, което е добър атестат.

Сравнението между таблицата „Минимални национални изисквания“ за откриване на процедура за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионални направления и таблицата, представена от кандидата доц. д-р инж. Слави Любомиров (8. Справка за минималните национални изисквания – Приложение 1), потвърждава, че представената таблица изцяло отговаря на минималните национални изисквания. Това твърдение за изпълнени минимални

национални изисквания е представено с доказателствен материал в документите по настоящия конкурс. Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „професор“ по всички показатели на минималните национални изисквания.

Внедрителска дейност

Представено е заявление от патентното ведомство на Република България за регистрация на полезен модел. Доц. д-р Слави Любомиров приложил в практиката редица резултати от своята научна работа при изграждането на лабораторната база на Физико-технологичния факултет.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Считам, че личния принос на доц. д-р Слави Любомиров в представените пред научната общност публикации е неоспорим и съществен. Смятам, че в голяма степен формулираните от кандидата приноси и получени резултати, са негова лична заслуга. Убедена съм, че научните, научно-приложните и приложните приноси в трудовете на кандидата напълно покриват изискванията за заемане на академичната длъжност “професор”.

Не е представен разпределителен протокол, но няма причина да се съмнявам в активното участие на доц. д-р Слави Любомиров в представените от него публикации.

5. Критични забележки и препоръки

Представянето на кандидата в конкурса е убедително, но имам и някои несъществени забележки и препоръки, които не намаляват значимостта на получените резултати.

Бих препоръчал на кандидата:

- по-прецизно да се извеждат и систематизират, и обобщят приносите на кандидата;
- да се отделят повече усилия за обобщаване и публикуване на научно-изследователските си резултати в самостоятелни публикации в списания с висок импакт фактор;
- да се направят опити за реалното приложение в индустрията и бизнеса на безспорно високото ниво на представените разработки.

6. Лични впечатления

Познавам доц. д-р Слави Любомиров приблизително от 2014 г. Отговорно подхожда към преподавателската си дейност, постоянно актуализира съдържанието на учебния материал в дисциплините, които преподава. Участва активно при програмните акредитации на няколко професионални направления от Физико-технологичния факултет.

Общите ми впечатления от неговите изяви на научни форуми, колегиални разговори и дискусии по учебни и научни въпроси са отлични като преподавател и учен. Считаю, че той е отличен преподавател имащ добър научно-изследователски потенциал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Слави Ясенов Любомиров отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и научни трудове за заемането на академичната длъжност доцент. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Теоретичните му разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Слави Любомиров не може да бъде поставена под съмнение.

Постигнатите от доц. д-р Слави Ясенов Любомиров резултати в учебната и научно-изследователската дейност, **напълно** съответстват на минималните национални и на допълнителните изисквания на Физико-технологичния факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Физико-технологичния факултет към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за избор на доц. д-р Слави Ясенов Любомиров на академичната длъжност „професор“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство (Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране).

5.4.2024 г.

Рецензент:

(проф. д-р инж. Невена Милева)