



ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ“

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р. инж. Събин Иванов Иванов,
от ШУ „Епископ Константин Преславски“
e-mail: s.ivanov@shu.bg

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висшето образование: 5. Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, (Фотограмметрия и дистанционни методи) в катедра „Геодезия“, Факултет по технически науки на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, обявен в ДВ, бр. 41/03.06.2022 г.

Кандидат: доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев

Основание: Заповед № РД-16-174/31.08.2022 г. на Ректора на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“.

1. Биографични данни

Доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев е придобил първата си магистърска степен по специалност „Геодезия“ на ШУ „Епископ Константин Преславски“ през 2013 г. и втора магистърска степен във ВТУ „Годор Каблешков“ – София през 2015 г. През 2017 г. е защитил дисертация за придобиване на ОНС „доктор“ в професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия. От 2019 г. до 31.08.2020 г. е бил „главен асистент“ в катедра „Геодезия“ към ШУ „Епископ Константин Преславски“. От 01.12.2020 г. до момента заема академичната длъжността „доцент“ в същата катедра.

2. Педагогическа подготовка и дейност на кандидата

2.1. Аудиторни и извън аудиторни занятия – разработване на лекционни курсове, нововъведения в методиката на преподаване, осигуряване на занимания в практическа среда извън висшето училище или научна организация

От представената справка по чл.61 от ППЗРАСРБ за допълнителни показатели за участие в конкурса, водени учебни дисциплини са „Геоинформатика III част“, „Проектиране на ГИС“, „Вертикално планиране I и II част“, „Приложна геодезия I и II част“, „Изследване на геодинамични явления с геодезически методи“, „Градско движение и проектиране на улици“, „Регулации“, „Пред дипломна практика“.

Доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев е участвал в съставянето на учебни програми по водените от него дисциплини.

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

3.1. Учебници и учебни пособия

По обявеният конкурс за „професор“ е представил 4 учебника, както следва:

- Фотограмметрия и дистанционни методи I част;
- Фотограмметрия и дистанционни методи II част;
- Цифрова обработка на изображения I част;
- Цифрова обработка на изображения II част.

3.2. Публикации

Приемам монографията на доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев със заглавие „Лазерното сканиране – постижимата прецизност в областта на фотограмметрията, дистанционното наблюдение и геодезията“ на основание приетите наукометрични изисквания за заемане на академична длъжност „професор“. В монографичния труд е разгледана еволюцията на идеите по темата и методите на съвременните измервания, извършвани с помощта на наземни лазерни системи. Обсъждат се проблемите в измерването на метеорологичните параметри, оказващи влияние върху точността на резултатите от наблюдения, получени чрез методи на наземни и сателитни сканиращи системи. Отделено е внимание на различните видове лазерни системи и фотограмметрични принципи на работа, включващо тяхното проектиране, провеждане на измервания и математическо моделиране на резултатите.

По обявения конкурс за „професор“ кандидатът участва с 14 публикации, от които 8 са в съавторство и 6 са самостоятелни. Предметната област на публикациите напълно покрива професионалното направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия.

3.3. Цитирания

В представената справка са посочени 34 цитирания на трудове на кандидата.

3.4. Участие в проекти

От представените документи, кандидатът е участвал:

- 2019 г. във вътрешен проект на ШУ: Проект № РД-08-95 / 01.02.2019 г. - “Изследване ефективността на ГНСС технологии в режим РТК, съвместно с мобилни ГИС, за нуждите на кадастъра“;
- 2020 г. във вътрешен проект на ШУ: Проект № РД-08-82/27.01.2020 г - “Изследване приложението на дистанционните методи и технологии в картографирането на пространствени обекти“;
- 2021 г. във вътрешен проект на ШУ: Проект № РД-08-128/04.02.2021 г - ”Лаборатория за изпитване на топологии и комуникации“;
- 2021 г. във Национален проект - Проект BG05M2OP001-2.016-0010 - ”Модернизация, дигитализация и интернационализация на обучението по професионално направление ”Архитектура, строителство и геодезия” в Минно-геоложкия университет ”Св. Иван Рилски”.

3.5. Научни приноси по конкурса

Доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев съгласно авторската справка е дефинирал приносите си в едно направление:

I. Разработване на теорията и технологията на дистанционните методи за събиране на геопространствени данни.

Наличните публикации в областта на лазерното сканиране се характеризират с фрагментарност и липса на пълнота на изследванията, които не отговарят на изискванията за систематичен подход и нямат общи теоретични и технологични основи. Значителна част от публикациите, свързани с лазерните скенери, са посветени на практическия опит от тяхното приложение. В публикациите са представени обектите на снимане, вида на получените продукти, използваните модели лазерни скенери и програмни продукти за обработка на резултатите от сканирането. По този начин се представя системно решение на проблема за

привеждане на скоростта и точността на технологичните операции на фотограметрията в съответствие с изискванията на различни сектори на икономиката на страната, чрез разработване на теорията и технологията на дистанционните методи за събиране геопространствени данни.

В тази насока са представени научните приноси на предложените трудове по конкурса:

➤ математически и експериментално са обосновани основните принципи на наземното лазерно сканиране, въз основа на които теоретично са доказани и практически изследвани начините за подобряване на точността на измерванията с наземни лазерни скенери при заснемане на обекти и терен. Тези принципи позволяват да се вземе предвид влиянието на метрологичните свойства на обектите, което значително подобрява качеството на необработените данни от лазерни скенери;

➤ разработена е теория за фотограметрична обработка на данни от лазерно сканиране, базирана на използването на пакетния метод за изравняване на проходите на скенера, което позволява да се увеличи точността на определяне на елементите за външна ориентация до 35% в сравнение с други методи;

➤ разработена е теоретична и методологична обосновка на процесите на наземно лазерно изследване, което е в основата на универсална технология за неговото производство, определяне на параметри на изследване и допуски за наблюдение на точността на извършване на процесите на наземно лазерно наблюдение както и оценка на точността на крайния продукт;

➤ разработен е универсален метод за проверка на наземни лазерни скенери, който позволява извършването на метрологична сертификация на всички видове фазови и импулсни наземни лазерни системи;

➤ Разработена е теоретична и методологична обосновка на процеса на наземно лазерно изследване, който се основава на универсална технология за незавършено производство, определена от параметрите за изследване и допустимите отклонения за наблюдение за точност на изкривяване на процеса за наземно базиране, лазерно наблюдение и оценка за точност на крайния продукт.

1.1. Публикации с научни приноси в посочената област:

➤ Монография - Кирил Янчев "Лазерното сканиране – постижимата прецизност в областта на фотограметрията, дистанционното наблюдение и геодезията", университетско издателство „Епископ Константин Преславски“, гр. Шумен, 2022, ISBN 978-619-201-573-2. 175 с.;

➤ № II.2. Кирилова К., Янчев К. 2020 г. „Спътникова градиометрия – отлично допълнение към общия динамичен метод на космическата геодезия“. Годишник на ШУ "Епископ Константин Преславски" Технически науки. Том X Е, Шумен, Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", ISSN: 1311-834X, стр. 153-159;

➤ № II.3. Кирилова К., Янчев К. 2020 г. „Градиометрични измервания с градиометър на борда“. Годишник на ШУ "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том X Е, Шумен, Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", ISSN: 1311-834X, стр. 159-163;

➤ № II.4. Янчев К., Кирилова К. 2020 г. „Оценка на възможността за практическо използване на безпилотна летателна система при триизмерно моделиране на теренна повърхнина“. Научна конференция с международно участие MATTEX 2020, Сборник научни трудове, Том 2, Шумен, ISSN: 1314-3921, стр. 247-254;

➤ № II.5. Кирилова К., Янчев К. 2020 г. „Предефиниране на възможностите на безпилотната летателна система за нуждите на кадастъра“. Научна конференция с

международно участие MATTEX 2020. Сборник научни трудове, Том 2, Шумен, ISSN: 1314-3921, стр. 255-261;

➤ № II.6. Янчев, К. 2021 г. „Приложения на географските информационни системи в прогнозиране на условията на аерокосмическите изследвания“. Шумен: Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", Годишник на ШУ "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том XI Е, 2021, стр. 35-40, ISSN: 1311-834X;

➤ № II.9. Кирил Ф. Янчев 2022 г. „Възможности за създаване на основни геодезически мрежи с помощта на лазерното сканиране“. Научна конференция с международно участие MATTEX 2022. Сборник научни трудове, Том 2, Шумен, ISSN: 1314-3921, стр. 219-222;

➤ № II.11. Кирил Ф. Янчев, Красимира К. Кирилова 2022 г. „Наземно лазерно сканиране“. Научна конференция с международно участие MATTEX 2022. Сборник научни трудове, Том 2, Шумен, ISSN: 1314-3921, стр. 226-230;

➤ № II.12. Kiril Yanchev “The influence of air density on received laser signals”, Journal scientific and applied research, лицензиран в EBSCO , USA. Volume 20, 2022, ISSN: 1314–6289, pp 20–24;

➤ № II.13. Kiril Yanchev “The influence of turbolity on laser signals”, Journal scientific and applied research, лицензиран в EBSCO , USA. Volume 20, 2022, ISSN: 1314–6289, pp 25–27;

➤ № II.14. Kiril Yanchev “Error in determining the permanent correction of the measured distance by a ground laser scanner”, Journal scientific and applied research, лицензиран в EBSCO , USA. Volume 20, 2022, ISSN: 1314–6289, pp 28–32.

4. Изводи

4.1. Кандидатът доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев, напълно изпълнява изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в ШУ и покрива минималните национални изисквания за заемане на академични длъжности, както следва:

А: Изискуеми 50 т. – постигнати 50 т.

В: Изискуеми 100 т. – постигнати 100 т.

Г: Изискуеми 200 т. – постигнати 200 т.

Д: Изискуеми 100 т. – постигнати 102 т.

Е: Изискуеми 150 т. – постигнати 160 т.

4.2. Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове на кандидата.

4.3. Признавам представените от кандидата приноси.

5. Критични бележки и препоръки

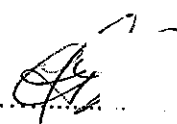
Критичните ми бележки не са от съдържателно естество. Препоръчвам на кандидата да насочи публикационната си дейност в реферирани и индексирани научни издания с импакт фактор, с цел популяризиране на получените резултати от изследователската му дейност и да увеличи участието си в научноизследователски проекти в областите на професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия.

6. Заключение

В обобщение на изложеното декларирам, че с представената научна продукция и извършваната учебно-преподавателска дейност кандидата за придобиване на академичната длъжност „професор“ доц. д-р инж. Кирил Филипов Янчев удовлетворява задължителните условия на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и на изискванията за заемане на академични длъжности в ШУ „Епископ Константин Преславски“, както и съдържанието на наукометричните оценки. С отговорност намирам за основателно да **предложа кандидатът доц. д-р инж. Кирил**

Филипов Янчев да заеме академичната длъжност „професор” в Област на висшето образование: 5. Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, (Фотограмметрия и дистанционни методи) в катедра „Геодезия“, Факултет по технически науки на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“.

13.10.2022 г.

Рецензент:.....
(проф. д-р. инж. Събин Иванов)