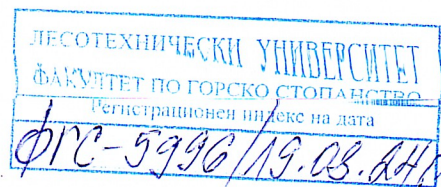


РЕЦЕНЗИЯ



върху материалите, предоставени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **„професор“** в област на висше образование **6. Аграрни науки и ветеринарна медицина**, професионално направление **6.5. Горско стопанство**, научна специалност **„Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“** по дисциплината **„Механизация на горскостопанските работи“**

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 35 от 19.04.2024 г. и в сайта на ЛТУ с код на процедурата FOR-P-0324 за нуждите на Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ към Факултет „Горска промишленост“, като кандидат за участие в конкурса се явява доц. д-р Константин Иванов Маринов, Факултет „Горска промишленост“, катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“

Рецензент: чл.-кор. дн Георги Цветков Георгиев, професор по Професионално направление 6.5 Горско стопанство, от Институт за гората при БАН

1. Кратки биографични данни за кандидата

Константин Иванов Маринов е роден на 10.11.1961 г. в гр. София. Обучава се в Техникум по енергетика „Вилхелм Пик“ (сега Професионална гимназия по автотранспорт и енергетика „Хенри Форд“) и през 1980 г. се дипломира като машинен техник по двигатели с вътрешно горене. През периода 1982-1983 г. работи като механик по ремонт и поддръжка на автомобилна техника в СО „Механизация и автотранспорт“, СМК Кремиковци, гр. София.

През 1983 г. Константин Маринов започва обучение във Висш лесотехнически университет (ВЛТИ) – понастоящем Лесотехнически университет (ЛТУ). През 1988 г. се дипломира като машинен инженер по механизация на горското стопанство по специалност „Комплексна механизация и поточни линии в горското стопанство и дърводобива“ и постъпва на работа като инженер – проучвател към Научно-изследователски сектор при ВЛТИ. През 1989 г. е избран за асистент в катедра „Механизация на горското стопанство“. В същата катедра работи като старши асистент (1992-1999 г.) и главен асистент (1999-2009 г.). През 2007 г. защитава дисертационен труд на тема „Технологични изследвания върху машинното обезкриляване на семена от някои иглолистни дървесни видове“ и получава образователната и научна степен „доктор“. През 2009 г. е избран за доцент в Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, където до настоящия момент се занимава с преподавателска и научно-изследователска дейност в областта на механизацията и технологиите в горското стопанство. Ръководител е на Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ (2016-2020 г.; 2024 г.-понастоящем). Членува в научни и професионални организации: Съюз на учените в България, Секция „Лесотехника“; Асоциация за енергийно оползотворяване на биомасата – България /АЕОБ-EUBA. Представител е на ЛТУ в Български институт за стандартизация, Технически комитет (ТК) 14 „Пътни

превозни средства, двигатели с вътрешно горене, трактори и техника за земеделието и горите“ и ТК 23 „Трактори и техника за земеделието и горите“. Член е на експертна комисия в Министерството на земеделието, храните и горите по Наредба 12, във връзка със Закона за земеделската и горската техника (2016-2018 г.) и експертна работна група в Изпълнителна агенция за горите по проект „Регионални политики за устойчива биоенергия BIO4ECO“, Програма „ИНТЕРПРЕГ Европа на ЕС“.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ

Документите и материалите на доц. д-р Константин Иванов Маринов напълно отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСПБ), Правилника за неговото приложение и Правилника за развитие на академичния състав в ЛТУ за заемане на академичната длъжност „професор“.

Кандидатът се явява в конкурса със следните показатели:

Показател	Съдържание на показателя	Изисквани точки	Точки на кандидата
А	Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“	50	50
Б	Дисертационен труд за присъждане на НС „доктор на науките“	-	-
В	Хабилитационен труд – монография	100	100
Г	Публикации	200	386,32
Д	Цитирания или рецензии в научни издания	100	455
Е	Участие в проекти и публикуване на учебници и учебни пособия	100	290
ОБЩО (А + Б + В + Г + Д + Е)			1281,32

Общият брой точки на доц. д-р К. Маринов е 1281,32. Наукометричните показатели по групи съответстват (А) или надхвърлят (В, Г, Д и Е) изискуемия минимум за заемане на академичната длъжност „професор“ (550 т) в ЛТУ.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата (работа със студенти и докторанти)

Преподавателската дейност на доц. д-р К. Маринов преминава в Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ в ЛТУ. През периода 2018-2024 г. аудиторната заетост е в границите на 354-441 академични часа, а извунаудиторната заетост – в границите на 103,9-175,4 часа (с изключение на 2022/2023 учебна година, когато кандидатът е в дългосрочен

болничен отпуск и 2023/2024 г., за която е направена справка само за зимния семестър).

Кандидатът води лекции и упражнения и по следните учебни дисциплини:

- Механизация на горскостопанските работи – за специалност „Горско стопанство“, редовно обучение (трети курс) и задочно обучение (четвърти курс), образователно-квалификационна степен (ОКС) „Бакалавър“;
- Технологично проектиране в лесокултурната дейност – за специалност „Горско стопанство“, специализация „Лесоползване и икономика на горското стопанство“, редовно и задочно обучение, първи курс, ОКС „Магистър“;
- Механизация в озеленяването и охрана на труда – за специалност „Ландшафтна архитектура“, редовно обучение, втори курс, ОКС „Бакалавър“ (хибридна специалност с Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски”, ОКС „Магистър“).

Доц. д-р К. Маринов участва в разработването и актуализирането на учебни програми по четири дисциплини: „Механизация на горскостопанските работи“, Специалност „Горско стопанство“, ОКС „Бакалавър“, редовно и задочно обучение (разработена 2004 г., актуализирана 2011 г., 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2021 г.); „Технологично проектиране в лесокултурната дейност“, Специалност „Горско стопанство“, специализация „Лесоползване и икономика на горското стопанство“, ОКС „Магистър“, редовно и задочно обучение (разработена 2004 г., актуализирана 2012 г., 2017 г., 2021 г.); „Учебна практика по лесоползване и икономика на горското стопанство“, Специалност „Горско стопанство“, специализация „Лесоползване и икономика на горското стопанство“, ОКС „Магистър“, редовно и задочно обучение (разработена 2010 г., актуализирана 2016 г., 2017 г., 2021 г.); „Механизация на залесителните работи“, хибридна специалност с Минно-геоложки университет Св. Иван Рилски, ОКС „Магистър“, редовно обучение (разработена 2022 г.).

Извънаудиторната заетост на кандидата включва 10,4 часа изпити със студенти и 50,0 часа участие в Държавни изпитни комисии.

Доц. д-р Константин Маринов е научен ръководител на двама докторанти по научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“, отчислени с право на защита: маг. инж. Константин Йорданов Костов с тема на дисертационен труд „Изследване на технологичните възможности на ротационни машини за почвоподготовка на площи за залесяване“ (отчислен на 30.11.2022 г.); маг. инж. Милен Петров Иванов с тема на дисертационен труд „Изследване на технологии за добив на посевни материали от горски дървесни видове“ (отчислен на 18.03.2023 г.).

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата

Доц. д-р Константин Маринов участва в конкурса с:

- Монографии – 1 бр. (хабилитационен труд);
- Студии – 1 бр.
- Учебници – 3 бр.;
- Учебни пособия – 3 бр.;
- Публикации – 36 бр.
- Проекти – 9 бр.

4.1 Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

През периода 2011-2023 г. доц. д-р Константин Маринов участва в два международни и 7 национални научно-изследователски и научно-приложни проекти и задачи към:

- Фонд „Научни изследвания“, Министерство на образованието и науката (Договор ДНТС/Словакия/01/8) (2011-2014 г.) (1 бр.);
- Програма за трансгранично сътрудничество между България – Сърбия (Договор 2007СВ16ПРО006-2011-2-27) (2013 г.) (1 бр.);
- Научно-изследователска служба (НИС) на ЛТУ (2019-2023 г.) (4 бр.);
- Учебно опитно горско стопанство „Петрохан“ (2 бр.);
- Северозападно държавно предприятие – Враца (1 бр.).

Ръководител е на три научни разработки към НИС на ЛТУ.

4.2 Характеристика на публикуваните научни резултати

Публикациите на доц. д-р К. Маринов могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Публикации в научни списания – 36 бр.;
- Публикации в сборници от научни форуми – 4 бр.;

По важност:

- Статии в списания без Импакт-фактор (IF) – 36 бр.;
- Статии в списания реферирани и индексирани в Web of Science (WoS) и SCOPUS – 14 бр.;
- Доклади в сборници от научни форуми – 4 бр., в т.ч. 2 бр. в международни, реферирани в WoS и SCOPUS (2 бр.), в международни, нереферирани в WoS и SCOPUS (1 бр.) и български, нереферирани в WoS и SCOPUS (1 бр.).

Място на публикуване:

- Статии в реферирани в WoS и SCOPUS български и чужди списания – 14 бр.;
- Статии в реферирани български и чужди списания, извън базата данни на WoS и SCOPUS – 26 бр.;
- Публикации в сборници от международни научни форуми – 3 бр.;
- Публикации в сборници от национални научни конференции, сесии и семинари – 1 бр.;

Език, на който са публикувани:

- На български език – 22 бр.;
- На английски език – 26 бр.;

Брой на съавторите:

- Самостоятелни – 17 бр.;
- С един съавтор – 16 бр.;
- С двама съавтори – 9 бр.;
- С трима и повече съавтори – 6 бр.

4.3 Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

- Общо – 55 цитирания.

Според типа на цитиранията:

- В научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – 17 цитирания;
- В нереферирани списания с научно рецензиране – 36 цитирания;
- В учебни помагала, монографии, дисертации и др. – 2 цитирания.

Цитиранията на кандидата се разпределят в научни списания (25 бр., 45,5%), сборници от научни форуми (28 бр., 50,1%) и монографични издания (2 бр., 3,6%). Шестнадесет цитирания са направени в едни от най-престижните списания в областта на лесоинженерната и лесобиологична наука: четири цитирания в списания с IF (Energies, European Journal of Forest Research, Journal of Forest Science), 9 цитирания в списания SJR индекс (Forestry Ideas, Journal of Environmental Treatment Techniques, Journal of Applied Engineering Science, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Studies in Systems, Decision and Control), и три цитирания в списания от базата данни на WoS без IF (Scientific Papers, Series E: Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering).

В професионалната биография на доц. д-р К. Маринов е отбелязано участие в 9 национални и международни научни конференции и семинари.

4.4 Приноси в трудовете на кандидата (научни, научно-приложни, приложни)

Научната продукция на доц. д-р К. Маринов засяга широк кръг проблеми където са направени значими научни, научно-приложни и приложни приноси, които могат да бъдат групирани в шест тематични направления:

- Машини за денсифициране на дървесни и недървесни горски продукти;
- Технологии и машини за добив на горски посевни материали;
- Технологии и машини за производство на горски посадъчни материали;
- Технологии и машини за създаване на горски култури;
- Технологии и машини за оползотворяване на горската биомаса и създаване на горски плантации за енергийни цели;
- Технологии и машини за добив на дървесина.

НАУЧНИ ПРИНОСИ. В първото направление научните приноси включват надграждане на теорията за движение на материални частици по винтовата работна повърхнина на денсифициращите машини (Г7.1, Г8.3, Г8.4, Г8.26), установяване на физичния модел за движение на частиците в шнековите преси за денсифициране на дървесни и недървесни насипни материали (Г7.1, Г8.4), извеждане на теоретични зависимости за определяне на основните кинематични параметри на движението на насипни материали в шнековите работни органи на денсифициращите машини, в зависимост от скоростта на въртене на работните органи и работното налягане (Г8.26) и разработване на методика за определяне параметрите на движението на дисперсни материали в денсифициращите машини с винтово-шнекови работни органи (Г8.3).

Второто направление включва научни приноси, свързани с дефиниране на уравнения за движение на семена от горскодървесни видове в работните органи на обезкриляващите машини, определяне на основните кинематични и динамични параметри на движението им по винтовата работна повърхнина и разработване на аналитични зависимости за определяне на основните характеристики на скоростта на семената и семенния поток при обработката им с палцеви обезкриляващи машини (Г8.22).

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ. В първото направление научно-приложните приноси са свързани с разработване на графични и графоаналитични зависимости за определяне параметрите на движението и средната транспортна скорост на дървесни частици в шнековите механизми на денсифициращите машини, определяне на операционната производителност на машините за производство на брикети в зависимост от работното налягане и скоростта на въртене на работните органи (Г8.3), разработване на методика за определяне дължината на пресовия канал на матриците на шнековите преси (Г8.4), дефиниране на големината на работното налягане на шнековите преси за брикетиране на раздробена слама и дървесина за производство на брикети с определена плътност (Г7.1, Г8.4).

Във второто направление научно-приложните приноси включват определяне на операционната производителност на палцеви обезкриляващи машини за добив на семена от горскодървесни видове (Г8.22), надграждане на системата за управление и контрол на технологичния процес в регионалните горски семедобивни в България. (Г8.1), обогатяване на съществуващите знания за физико-механичните и технологичните свойства на посевни материали от основни горски видове (бял бор, черен бор, обикновен смърч, бяла мура) от значение за тяхната обработка (Г8.2), установяване на основните параметри и функционални зависимости в процеса на обезкриляване на семена от бял бор с малогабаритна обезкриляваща машина „Унитех“ (Г8.16), разработване на регресионни модели за определяне начина на влияние на управляващите органи на семечистачна машина „BCC Cleaner & Seed Sizer“ върху качествените и количествените параметри на процеса при добив на семена от бял бор, черен бор и обикновен смърч. (Г7.12, Г8.23, Е20.2).

В четвъртото направление научно-приложните приноси произтичат от проучване и анализ на технологии и машините, прилагани у нас и в чужбина за предварителна подготовка на горски площи и сечища, и основна обработка на почвата за залесяване с интензивни тополови култури (В3.1, Г7.4, Г7.6, Г8.19, Г8.21, Г8.25, Е20.1) и технологии и машини за почвоподготовка на горски площи и сечища за залесяване в долния лесорастителен пояс на дъбовите гори в България (Г7.13, Г7.14, Г8.13, Г8.20).

Научно-приложните приноси в петото направление са свързани с проучване на потенциала на дървесна биомаса в България и Словакия и изясняване на основните енергийни характеристики на дървесни частици (чипс, пелети, брикети) от горскодървесни видове, подходящи за създаване на енергийни плантации в България (евроамерикански тополи, *Salix viminalis*) отпадна дървесина от дъскорезното производство в България и Словакия (Г7.2, Г8.5, Г8.6, Г8.7, Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1).

В шестото направление научно-приложните приноси произтичат от установяване на производителността на фронтален товарач Bobcat TL 470 за технологичните операции „сортиране и рампиране“ на дървен материал и „товарене на дървен материали“ на превозни средства на временен горски склад в условията на УОГС „Петрохан“ (Г.7.7) и основните експлоатационни свойства на специализирани горски трактори TAF 690 PE и LKT-81T, влиянието на условията (наклон на пътя, курсови товари, извозно разстояние) върху работната скорост и производителността при извоз на цели стъбла и дълги дървени секции от обикновен бук в района на Западна Стара планина и обикновен смърч в района на Западни Родопи (Г7.11, Г8.8).

ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ. Във второто направление приложните приноси са свързани с разработване на технологични режими за обезкриляване на семена от бял бор с малогабаритен обезкрилител „Унитех“ в семедобивните и семеконтролни станции и работа на мокър обезкрилител BCC Wet Dewinger 800 и семечистачна машина BCC Cleaner & Seed Sizer за добив на семена от бял бор, черен бор и обикновен смърч за точен гнездови посев за производство на контейнерни фиданки в Горски разсадник „Локорско“ (Г7.12, Г8.23).

В третото направление приложните приноси произтичат от проучване и анализ на съвременните конструкции, съоръжения и машини, използвани в производството на контейнерни фиданки и определяне на благоприятните технологични параметри на работната среда в оранжерии (Е10.1, Е22.1, Е22.3).

Приложните приноси в четвъртото направление са свързани с констатацията, че в долния лесорастителен пояс горските фрези за почвоподготовка на горски площи и сечища осигуряват по-високо качество на работа, в сравнение с традиционните машини, използвани за залесяване (Г8.13, Г8.20).

В петото направление приложните приноси са свързани с установяване на относителния дял на използваната дървесина за производство на енергия в България, неоползотвореният дървесен отпад от сечта в страната, причините за по-слабото търсене на ВЕИ технологиите от дендромаса с малка мощност в страната (Е19.1), изясняване на условията и потенциала за създаване на енергийни плантации от бързорастящи дървесни видове, определяне на нетната калоричност на енергийния чипс и обосноваване на необходимост от внедряване на съвременни инсталации за използване на възобновяемата енергия от дървесна биомаса, снабдени с механизизирано хранене и автоматично управление (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1).

В шестото направление приложните приноси включват установяване на оптималните основни характеристики (размер на площадките, наклон на терена) при използване на фронтални челюстни товарачи на временни горски складове (Г.7.7), при което най-високата производителност на трактор TAF 690 PE в условията на Западна Стара планина се постига в зависимост от наклона на пътя и извозното разстояние (Г7.11).

Справката за приносите на кандидата е изготвена максимално коректно.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Научните приноси на доц. д-р Константин Маринов в значителна степен са плод на лични усилия, резултат от собствена експериментална дейност. Кандидатът има

отлични инженерни познания, което му позволява да провежда качествени изследвания в областта на горскостопанската механизация. В колективните трудове ярко се откроява мястото и индивидуалният почерк на кандидата.

6. Критични бележки

Публикациите на доц. д-р Константин Маринов са напълно издържани в научно и техническо отношение. Справките за участие в научни проекти, участието на научни форуми и разпределението на цитиранията могат да бъдат представени по-детайлно и систематизирано.

7. Лични впечатления

Познавам доц. д-р Константин Маринов като един от най-уважаваните, компетентни и коректни преподаватели в ЛТУ. Отговорното му отношение към преподавателската дейност, административните умения и нагласата за екипна работа се ценят високо от студенти, преподаватели и учени от университети и институти.

8. Заключение

Кандидатът за заемане на академичната длъжност „професор“ доц. д-р Константин Иванов Маринов се явява на конкурса със значителен преподавателски опит и стойностна научна продукция. Показател за високото качество на неговите научни изследвания са значителният брой цитирания в най-реномираните научни списания.

Във връзка с посоченото по-горе, предлагам доц. д-р Константин Иванов Маринов да бъде избран за „професор“ по дисциплината „Механизация на горскостопанските работи“ в Професионално направление 6.5. Горско стопанство, научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“.

Подпис на рецензента:

Рецензията е предадена на: 19.08.2024 г.