

СТАНОВИЩЕ

върху материалите, представени 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. 35/19.04.2024 г. и в сайта на Лесотехнически университет с код на процедурата FOR-P-0324-128 за нуждите на катедра Технологии и механизация в горското стопанство към Факултет „Горска промишленост“, като кандидат участва доц. д-р Константин Иванов Маринов, Факултет „Горска промишленост“, катедра Технологии и механизация в горското стопанство.

Изготвил становището: проф. д-р Маргарита Илиева Георгиева, професионално направление 6.5. Горско стопанство от Институт за гората – БАН.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Доцент д-р Константин Иванов Маринов е роден в град София на 10.11.1961 г. През 1988 г. завършва Висшия лесотехнически институт (Лесотехнически университет), където придобива образователната квалификационна степен (ОКС) машинен инженер по специалността „Комплексна механизация и поточни линии в горското стопанство“. През 2007 г. успешно защитава дисертационен труд на тема „Технологични изследвания върху машинното обезкриляване на семена от някои иглолистни дървесни видове“ и придобива образователна и научна степен „доктор“ по научната специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“. Работил е като механик в СМК Кремиковци (1982-1983 г.) и проучвател в Научно-изследователски сектор при Висшия лесотехнически институт (1988-1989 г.).

През периода от 1989-2024 г. кандидатът заема академичните длъжности асистент, старши/главен асистент и доцент в Лесотехнически университет (ЛТУ), факултет Горско стопанство, катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, където провежда преподавателска и научно-изследователска дейност, участва в разработването на учебни програми, издаване на учебници и учебни пособия в областта на механизацията и технологиите в горското стопанство.

От 2016-2020 г. доц. К. Маринов е Ръководител на катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ в ЛТУ. Член е на Съюза на учените в България; представител е на ЛТУ в Българския институт за стандартизация в направление „Пътни превозни средства, двигатели с вътрешно горене, трактори и техника за земеделието и горите“ и „Трактори и техника за земеделието и горите“; и на Асоциация за енергийно оползотворяване на биомасата – България и др. Ръководител и участник е в национални и международни научно-изследователски проекти и национални образователни програми, участник е в национални и международни форуми и др. Владее отлично руски език с ниво C1 и английски език с ниво B1.

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

Представените документи и материали на доц. д-р К. Маринов за участие в конкурса за заемане на академича длъжност „професор“ отговарят на националните минимални изисквания за заемане на тази длъжност и на изискванията, посочени в Правилника за развитие на академичния състав в ЛТУ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5. Горско стопанство.

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

В периода 1989-2024 г. доц. д-р К. Маринов разработва учебни програми и извежда занятия в Лесотехнически университет, включващи лекции, упражнения и учебни практики по следните учебни дисциплини:

- *Механизация на горскостопанските работи* за придобиване на ОКС „бакалавър“ (редовна и задочна форма на обучение) и *Технологично проектиране в лесокултурната дейност* за ОКС „магистър“ (редовна форма на обучение) на студентите по специалност Горско стопанство;
- *Механизация в озеленяването и охрана на труда* за студенти редовна форма на обучение по специалността Ландшафтна архитектура.

От 2022 г. извежда занятия по учебната специалност *Механизация на залесителните дейности* на студенти, обучавани в ОКС „магистър“ по специалността Възстановяване на нарушени ландшафти в Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“.

Научен ръководител е на двама докторанти, отчислени с право на защита през 2022 и 2023 г.

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

4.1. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р Константин Маринов участва в конкурса общо с 48 публикации, от които: монография - 1 бр.; учебници - 3 бр.; учебни пособия - 3 бр.; студия - 1 бр.; публикации в научни списания и редактирани колективни томове - 40 бр., и справка за ръководство и участие в 9 научно-изследователски проекта.

В представената справка-самооценка за съответствие на научната продукция на кандидата с минималните национални изисквания са посочени **1281,32 т.**, придружени със съответния доказателствен материал, при минимални изисквани 550 т.

По отделните групи показатели разпределението на точките на кандидата е следното:

- *Група показатели А* – **50 т.** (минимални изисквания от 50 т.);
- *Група показатели В* – представена е една монография като хабилитационен труд, която носи на кандидата **100 т.** (минимални изисквания от 100 т.).
- *Група показатели Г* – получени точки **386,32 т.** (минимални изисквания от 200 т.) като са представени 47 научни труда – статии, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация научни публикации в

реферирани издания, както и статии, студия и доклади в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове.

- **Група показатели Д – 300 т.** (минимални изисквания от 100 т.) – представени са 55 бр. положителни цитирания, в научни списания и поредици, индексирани в Web of Science или Scopus, в нереферирани списания с научно рецензиране, в монографии и колективни томове с научно рецензиране.
- **Група показатели Е – 105 т.** (минимални изисквания от 100 т.) - участия в 11 национални и международни научни или образователни проекта, и ръководител на два национални проекта; публикувани са 3 университетски учебника и 3 университетски учебни пособия.

4.2. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Кандидатът доц. К. Маринов е взел участие в 5 научно-изследователски, научно-приложни и образователни проекта и е ръководил 2 национални научно-изследователски проекта, както следва:

- 18. Участие в национални научни или образователни проекти, финансирани по Оперативна програма от МОН „Наука и образование за интелигентен растеж“ и „Развитие на човешките ресурси“, НИС при ЛТУ (4 бр.).
- 19. Участие в международен научен или образователен проект - научно-изследователски проект, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ (1 бр.).
- 20. Ръководство на национални научни и образователни проекти, финансирани от НИС при ЛТУ (2 бр.).

4.3. Характеристика на публикуваните научни резултати

Доц. д-р К. Маринов представя една самостоятелна монография *„Изследване на горски фрези за почвоподготовка за създаване на тополови култури“* като хабилизационен труд, където са представени оригинални резултати от многогодишни експериментални, теоретични и сравнителни изследвания върху технологичните и експлоатационните свойства на специализираните горски фрези при почвоподготовка на горски площи за създаване на интензивни тополови култури (3.1).

Като самостоятелен автор доц. Маринов издава два учебника по *„Механизация на горскостопанските работи“* (като едно оригинално, и едно допълнено и преработено издание), както и един учебник *„Машина за растителна защита“* в съавторство с доц. К. Стефанов (22.1-22.3). Публикувани са две самостоятелни (*„Машина за растителна защита“* и *„Механизация на залесителните дейности“*), и едно в съавторство (*„Механизация на земеделието“*) учебни пособия (23.1-23.3).

От общо 40 бр. публикации в научни списания и сборници, в реферирани в Web of Science или SCOPUS са 14 бр. (7.1-7.14), останалите 22 бр. – в нереферирани списания и сборници (8.1-8.26), както и една студия в нереферирано издание (10.1).

4.4. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Доц. д-р К. Маринов е представил списък с общо 55 цитирания, от които според типа на цитиранията, те са разделени, както следва:

- Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – 17 бр.
- Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране – 2 бр.
- Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране – 36 бр.

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

Приносите на кандидата са структурирани тематично в следните 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.

По-важните постигнати научни и научно-приложни приноси са следните:

4.5.1. Научни приноси

Допълнена е теорията за движение на материални частици по винтовата работна повърхнина на денсифициращите машини (7.1, 8.3, 8.4, 8.26); дефинирани са уравненията за движение на семена от горско-дървесни видове в работните органи на обезкриляващите машини (8.22).

Анализирани са технологии и машини, прилагани у нас и в чужбина за предварителна подготовка на горските площи и сечища и основна обработка на почвата за залесяване с интензивни тополови култури (3.1, 7.4, 7.6, 8.19, 8.21, 8.25, 20.1).

Установено е влиянието на диаметъра и гъстотата на пъновете от основни дървесни видове за района на Североизточна България – акация, дъб и ясен, върху основните експлоатационни параметри на горските фрези (7.13, 7.14, 8.13).

Установени са основните експлоатационни свойства на специализирани горски трактори TAF 690 PE и LKT-81T за 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 (7.11, 8.8), и на на телескопичен фронтален товарач Bobcat TL 470 в условията на УОГС „Петрохан“ (7.7).

Установени са оптималните технологични скорости на горските фрезови машини при типичните производствени условия, характерни за долния лесорастителен пояс на дъбовите гори у нас (7.13); установена е оптималната мощност на задвижващите агрегати и честотата на въртене на фрезите, в зависимост от количеството обработвана дървесна маса (7.14) и качествените показатели при почвоподготовка на горски площи и сечища за залесяване с горски фрезови машини (8.13, 8.20).

4.5.2. Научно-приложни приноси

Разработени са графо-аналитични зависимости за определяне параметрите на движението и средната транспортна скорост на дървесни частици в шнековите механизми на денсифициращите машини (8.3); разработена е методика за определяне дължината на пресовия канал на матриците на шнековите преси (8.4); дефинирана е големината на работното налягане на шнековите преси за брикетирание на раздробена слама и дървесина за производство на брикети с определена плътност (7.1, 8.4).

Дефинирани са аналитични зависимости за определяне на операционната

производителност на палцевите обезкриляващи машини за добив на семена от горскодървесни видове (8.22); обогатени са знанията за физико-механичните и технологичните свойства на горските посевни материали от бял бор, черен бор, обикновен смърч и бяла мура, използвани в процеса на тяхната обработка (8.2): установени са основните параметри и функционални зависимости в процеса на обезкриляване на семена от бял бор с малогабаритна обезкриляваща машина „Унитех“ (8.16) и са разработени 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 (7.12, 8.23, 20.2).

Разработена е методика за експериментално изследване на експлоатационните и технологичните свойства на горските фрези за подготовка на тополови сечища за залесяване с интензивни тополови култури. (3.1) и са установени технологични, експлоатационни и технико-икономически параметри на мултифункционалните горски фрези FAE 300/S, агрегирани на самоходни фрезови агрегати РТ-400 и РТ-300, за подготовка за залесяване на тополови сечища, и дълбока почвоподготовка на песъчливи, песъчливо-глинести и глинести алувиални почви на тополови месторастения. (3.1, 7.4, 7.6, 8.21).

Разработена е методика за експериментално изследване на горски фрезови машини за дълбока почвоподготовка за залесяване на невъзобновени горски площи, сечища и ползащитни горски пояси в долния лесорастителен пояс в България (7.13, 8.13).

5. Оценка на личния принос на кандидата

Във всички представени материали се откроява личният принос на доц. д-р К. Маринов, очертани са научните му интереси в областта на механизацията на горското стопанство, използване на технологии и машини за добив на дървесина, денсифициране на дървесни и недървесни горски продукти, добив на горски посевни материали, производство на горски посадъчни материали, създаване на горски култури и др. В представените материали за конкурса от 48 научни труда кандидатът е самостоятелен автор в 17 от тях, а в 22 бр. той е първи автор (общо над 80% от представената научна продукция). В останалите публикации авторът е на второ или трето място. От всички материали 26 бр. са на английски език, а останалите 22 бр. – на български език.

6. Критични бележки

Справката за научните приноси на доц. д-р К. Маринов е изготвена коректно, като посочените научни, научно-приложни и приложни приноси са оригинални и ясно очертаващи научно-изследователската дейност на кандидата. Представянето на направленията и приносите, обаче, би могло да бъде по-систематизирано и обобщаващо, за да позволи открояването на най-съществените научни и научно-приложни постижения на кандидата в отделните направления.

7. Лични впечатления

Личните ми впечатления от доц. д-р Константин Маринов са свързани с неговата преподавателска дейност, когато той се открояваше като спокоен и отзивчив преподавател, заслужил уважението и признателността на своите студенти. В своята преподавателска и научна кариера доц. К. Маринов се очертава като еродирани учен и

преподавател, представящ своя опит с високи компетенции при прилагане на знания в областта на механизацията, технологии и автоматизация в отделни сфери на горското стопанство и др.

8. Заключение

Представените оригинални научни и научно-приложни приноси в областта на механизацията и автоматизацията в горското стопанство и технологиите за добив на дървесина, използване на машини за почвоподготовка, обработка на семена и за растителна защита, представената висококачествена научна продукция и анализ на нейната значимост, дългогодишният опит в учебната и експертна дейност на доц. д-р Константин Маринов ми дават основание да оценя положително представените материали за участие в конкурса.

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“.

Изготвил становището:

(проф. д-р  Маргарита Георгиева)

Становището е предадено на: 20.08.2024 г.