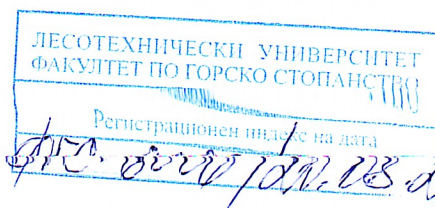


РЕЦЕНЗИЯ



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, 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. ДВ бр. 35/19.4.2024 г. и в сайта на ЛТУ с код на процедурата FOR-P-0324-128 за нуждите на катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ към Факултет „Горско стопанство“, като кандидат доц. д-р Константин Иванов Маринов, Факултет „Горска стопанство“, катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“

Рецензент: Доктор, Веселин Стаменов Брезин, Професор, по Професионално направление 6.5 Горско стопанство, от Лесотехнически университет /пенсионер/

1. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Константин Иванов Маринов е роден на 10.11.1961 г. в гр. София. От 1976 до 1980 г. завършва техникум по енергетика „Вилхелм Пик“, гр. София със специалност „Двигатели с вътрешно горене“. От 1983 до 1988 г. е редовен студент в ЛТУ, специалност „Комплексна механизация и поточни линии в горското стопанство“. През 1988 г. се дипломира като магистър машинен инженер по „Механизация на горското стопанство и дърводобива“. За периода 1988 г. – 1989 г. работи като проучвател в научно-изследователския сектор на ЛТУ, със специалност „Проучване, проектиране и конструиране на специализирана горска техника“. Назначен е за редовен асистент към катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, към факултет „Горско стопанство“, където работи и до момента. От 1992 г. до 1999 г. е старши асистент, а по-късно, от 1999 г. до 2009 г. е главен асистент. През 2001 г. защитава дисертационен труд на тема „Технологични изследвания върху машинното обезкриляване на семена на някои иглолистни дървесни видове“. От 2009 г. и до момента, работи като „доцент“, към катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, към факултет „Горско стопанство“. От 2016 г. до 2020 г. е избран за ръководител на катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, към факултет „Горско стопанство“. Притежава добри организационни и комуникационни умения, свързани с процесите по ръководство и контрол на учебната дейност, качеството на работа на звената на факултета. Работи като член на комисиите по качество, учебна дейност и атестация. Притежава сертификат за Сертификат за вътрешен одитор: „Intertek“/ -International QMS Auditor, №106159 и Сертификати за завършени курсове по: „Използване на съвременни методи за преподаване чрез ИКТ“; „Уеб технологии“; Методи и системи за електроннообучение“; „Методика за академичното обучение“. Има много добра дигитална компетенция. Представител е на ЛТУ в Български Институт за Стандартизация –БИС, Технически

комитет 14(2016-2023) и 23 (от 2023): 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“. Владее английски и руски език на добро ниво. Член на Съюз на учените в България, секция „Лесотехника“, София. Член на Асоциация за енергийно оползотворяване на биомасата–България /АЕОБ -EUBA/. Член на експертна комисия в МЗХГ по Наредба 12, във връзка със Закона за земеделската и горската техника–2016-2018 г. Член на експертна работна група в Изпълнителна агенция за горите при МЗХ, по Проект „„Регионални политики за устойчива биоенергия - BIO4ECO“, Програма „ИНТЕРРЕГ Европа на ЕС“.

Взел е участие в девет национални и международни научни конференции и семинари.

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

Подадените документи и материали на кандидата доц. д-р Константин Иванов Маринов са в съответствие с изискванията на чл.65, ал.1 от Правилника за РАС в ЛТУ, както и с Националните изисквания по чл.26, ал.2, 3 и 6.

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

Участникът в конкурса, постъпва като редовен асистент през 1989 г. в ЛТУ, в катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, към факултет „Горско стопанство“. От 26.01.2010 г. с решение на Висшата атестационна комисия при Министерски съвет на Република България, му е дадено научното звание доцент по научната специалност 02.13.01. „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина. Провежда лекции и упражнения по дисциплините:

- Механизация на горскостопанските работи, за студентите от факултет „Горско стопанство“;
- Технологично проектиране на лесокултурната дейност (за магистри), за студентите от факултет „Горско стопанство“;
- Механизация в озеленяването към Факултет „Екология и ландшафтна архитектура“.

Собствената ми преценка за кандидата е, че към служебните си задължения като асистент и преподавател се отнася сериозно и добросъвестно. Бил е научен ръководител на 10 дипломанти до момента. Научен ръководител на двама докторанти, отчислени с право на защита.

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р Константин Иванов Маринов участва в конкурса с:

- Монографии - 1 бр.;
- Учебници - 3 бр.;

- Учебни пособия - 3 бр.;
- Книги - 1 бр.;
- Публикации – 48 бр.
- Проекти - 7 бр.

4.1 Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Доц. д-р Константин Иванов Маринов е участвал в реализация и изпълнение на седем проекта, разпределени както следва:

- Международни проекти – 1 бр., като член на работния колектив;
- Национални проекти, финансирани от ЛТУ – 4 бр., като на два от тях е ръководител;
- Проекти финансирани от ФГС – 2 бр.

4.2 Характеристика на публикуваните научни резултати

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

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

По важност:

- Статии в списания с Импакт-фактор – НЕ;
- Статии в списания реферирани и индексирани в Web of Science и SCOPUS – 12 бр.;
- Статии в списания без Импакт-фактор - 12 бр.;
- Доклади в сборници от научни форуми - 4 бр.
- Пленарни доклади - НЕ.

Място на публикуване:

- Статии в реферирани в Web of Science и SCOPUS български и чужди списания - 14 бр.;
- Статии в реферирани български и чужди списания реферирани извън Web of Science и SCOPUS - 22 бр.;
- Статии в нереферирани български и чужди списания - 25 бр.;
- Публикации в сборници от международни научни форуми - 2 бр.;
- Публикации в сборници от национални научни конференции, сесии и семинари - 1 бр.;
- Публикации в научни трудове на университети и институти - 1 бр.;

Език, на който са публикувани:

- На български език - 22 бр.;
- На чужд 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 реферирани списания и сборници от научни форуми - 53 цитирания;
- В учебни помагала, монографии, дисертации и др. – 2 цитирания.

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

Научните, научно-приложните и приложни приноси са свързани основно с технологии и машини използвани в горското стопанство, за различни горско-стопански дейности, за денсифициране на дървесни и недървесни горски продукти, както и технологии и машини за оползотворяване на горската биомаса и създаване на горски плантации за енергийни цели. Те могат да бъдат групирани в следните 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

- 1) Предложен е нов подход за теорията за движение на материални частици по винтовата работна повърхнина на денсифициращите машини (Г7.1, Г8.3, Г8.4, Г8.26);
- 2) Определен е физичният модел за движение на частиците в шнековите преси за денсифициране на дървесни и недървесни насипни материали (Г7.1, Г8.4);
- 3) Изведени са 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);
- 4) Разработена е методика за определяне параметрите на движението на дисперсни материали в денсифициращите машини с винтово-шнекови работни органи (Г8.3);
- 5) Дефинирани са уравненията за движение на семена от горско-дървесни видове в работните органи на обезкриляващите машини. (Г8.22).
- 6) Получени са аналитични зависимости за определяне основните кинематични и динамични параметри на движението на горски семена по винтовата работна повърхнина на обезкриляващите машини. (Г8.22).

7) Разработени са аналитични зависимости за определяне на осевата и периферната скорост на семената, и средната транспортна скорост на семенния поток при обработката им с палцеви обезкриляващи машини. (Г8.22).

Научно-приложни приноси

- 1) Разработени са графо-аналитични зависимости за определяне параметрите на движението и средната транспортна скорост на дървесни частици в шнековите механизми на денсифициращите машини.
- 2) Разработени са графични зависимости за определяне операционната производителност на машините за производство на брикети, в зависимост от работното налягане и скоростта на въртене на работните органи. (Г8.3).
- 3) Дефинирана е 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).
- 4) Установено е, че за ограничаване на енергийните и амортизационните разходи на шнековите преси за производство на брикети, максималното налягане в пресовата камера не трябва да превишава 120 МПа. За целта се препоръчва, работното налягане в пресовата камера да е в границите на 70 МПа до 120 МПа.
- 5) Дефинирани са аналитични зависимости за определяне на операционната производителност на палцевите обезкриляващи машини за добив на семена от горско-дървесни видове. (Г8.22).
- 6) Доразвита е системата за управление и контрол на технологичния процес в регионалните горски семедобивни в България. (Г8.1).
- 7) Доразвити и обогатени са съществуващите знания 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. (Г8.2).
- 8) Разработени са 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).
- 9) Установени са технологичните, експлоатационните и технико-икономическите 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. (В3.1, Г7.4, Г7.6, Г8.21).
- 10) Установени са качествените показатели на процеса на подготовка на тополови сечища за залесяване с мултифункционални и мелиоративни горски фрези. (Г8.14, Г8.15).

Приложни приноси

- 1) Разработени са технологични режими за обезкриляване на семена от бял бор с малогабаритен обезкрилител „Унитех“ в семедобивните и семеконтролни станции у нас.
- 2) Разработени са технологични режими за работа на мокър обезкрилител BCC WetDewinger 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).
- 3) Проучено е актуалното състояние на технологиите и машините, прилагани за оранжерийно производство на контейнерни фиданки за залесяване (Е10.1).
- 4) Установено е, че горските фрези за почвоподготовка на горски площи и сечища, в сравнение с традиционните машини, използвани досега за залесяване у нас в долния лесорастителен пояс, осигуряват по-високо качество на работа (Г8.13, Г8.20).
- 5) Установено е, че основният дял на използваната дървесина за производство на енергия в България е от категорията „дърва“ и „вършина“ и достига средногодишно до 3,2 млн.м3. (Е19.1).
- 6) Установено е, че в нашата страна съществуват благоприятни условия за създаване на енергийни плантации от бързорастящи дървесни видове. При подходящи месторастения и своевременни грижи за отглеждане на тези култури, те могат да реализират сравнително висок добив на суха биомаса. Средният годишен добив на енергиен чипс от 1 ха плантация за тополя е 10 t/ha, за върба – 12 t/ha и за акация – 18 t/ha. (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1).
- 7) Установено е, че добивът на дървесина от тези плантации трябва да се извършва през есенно-зимния сезон, когато дървесината е напълно вдървенена и относителната влажност на треските е до 45-50%. При тази влажност, нетната калоричност на енергийния чипс от тополя е в рамките 7.5-9.0 MJ/kg, производителността на дърводобивните и транспортни средства е максимална, а негативното въздействие върху почвата е ограничено. (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1).
- 8) Установено е, че бързорастящите горско-дървесни видове от Евро-американски хибридни сортове тополя, в рамките на една ротация между 2 и 4 години, на подходящи месторастения могат да достигат височина до 6÷12 m, при което тяхната дървесина е напълно подходяща за производство на енергиен чипс. (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1).
- 9) За по-ефективно използване на възобновяемата енергия от дървесна биомаса на национално, общинско и местно ниво е необходимо да се внедрят съвременни инсталации, с по-висок КПД, снабдени с механизизирано хранване и автоматично управление. В днешно време у нас, за отопление на домакинства и сгради все по-широко навлизат малките инсталации с мощност 50÷150 kW, работещи с дървесни пелети. За реализиране на по-мощни енергийни проекти е необходимо да се изградят централи с мощност над 0,5 MW. (Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1).

5. Оценка на личния принос на кандидата

Представените от кандидата в конкурса за професор, доц. д-р Константин Иванов Маринов, несъмнено са плод на активната работа на кандидата. Автор е на два самостоятелни учебника, а именно: „Механизация на горскостопанските работи“ и „Механизация на горскостопанските работи (2-ро доп. и прераб. издание)“ и е в съавтор на учебника „Машины за растителна защита“.

Доц. д-р Константин Иванов Маринов е изграден преподавател в областта на машините и съоръженията за горското стопанство и дърводобива с активно участие в национални и международни форуми. Активно работи в помощ на горските стопанства.

Познавам доц. Константин Маринов още като мой студент. Винаги ми е правило впечатление неговата любознателност, добронамереност, отзивчивост и скромност. Изключително контактен, добронамерен, но взискателен, той се ползва с авторитет сред колегите от университета и студентите от двата факултета на които води лекции и упражнения. Признат е за един от водещите специалисти в областта на технологиите и механизацията в горското стопанство. Добрата му научна и професионална подготовка му дава възможност да бъде считан за един от най-добрите специалисти в тази област.

6. Критични бележки

Представените материали по конкурса за професор на доц. д-р Константин Иванов Маринов са подготвени старателно и прецизно и към тях нямам бележки. Като оценявам положително цялостната дейност на кандидата си позволявам да направя няколко препоръки:

1) Считаю, че следва да повиши своята публикационна активност и положи усилия за повече публикации в реферирани в Web of Science и Scopus български и чуждестранни списания.

2) Препоръчвам кандидатът да предприеме необходимите мерки докторантите, чиито научен ръководител е да положат усилия за защита на дисертационните трудове.

Кандидатът притежава достатъчен опит и знания, които дават възможност в бъдеще да участва и с пленарни доклади на национални и международни научни форуми.

7. Лични впечатления

Познавам доц. Константин Маринов още от студентските му години. Той е изграден преподавател и научен работник, който има сериозен принос и потенци в проучването и разработването на научни задачи, свързвани с използването на иновативни и авангардни методи при технологиите и механизацията на горското стопанство. Добре възпитан и уравновесен, скромен и компетентен, с високи познания в областта на преподаваните дисциплини, го правят полезен и търсен преподавател и специалист.

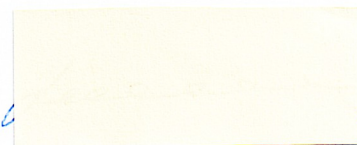
Провежда добросъвестно и на високо ниво лекции и упражнения на преподаваните дисциплини със студентите ОКС бакалавър и магистър в двата факултета „Горско стопанство“ и „Екология и ландшафтна архитектура“.

Добрата му професионална подготовка е високо оценена, както от научната общност, така и от практиката.

8. Заключение

Във връзка с посоченото по-горе, предлагам доц. Константин Иванов Маринов да бъде избран за „професор“ в 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“.

Подпис на рецензента:



Рецензията е предадена на: