

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 „Машини и съоръжения в горското стопанство, дърводобива, дървообработващата и мебелната промишленост“, по дисциплината „Горски транспорт“

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 7 от 24.01.2025 г. и в сайта на ЛТУ на 08.01.2025г., с код на процедурата FOR-P-0125-155, за нуждите на катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ при Факултет „Горско стопанство“, като кандидат доц. д-р Станимир Йорданов Стоилов, Факултет „Горско стопанство“, катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“.

Рецензент: Проф. д-р инж. Константин Иванов Маринов, по Професионално направление 6.5 Горско стопанство, Научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“ от Лесотехнически университет.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Станимир Йорданов Стоилов е роден на 03.02.1964 г. в гр. Елин Пелин. През 1983 г. завършва средното си образование в Техникум по енергетика „Вилхелм Пик“, гр. София (сега Професионална гимназия по автотранспорт и енергетика „Хенри Форд“), със специалност машинен техник по „Топлинна и хладилна техника“.

През 1985 г. постъпва студент във Висшия Лесотехнически институт - гр. София (сега Лесотехнически университет), специалност „Комплексна механизация и поточни линии в горското стопанство“. Дипломира се през 1990 г. като магистър - машинен инженер по „Механизация на горското стопанство“. От 1990 до 1997 г. работи като Началник-отдел „Механизация“ в Държавно горско стопанство гр. София.

През 1997 г. е избран за редовен асистент по дисциплината „Теглителни машини“ в Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ (ТМГС) на Лесотехническият университет. В същата катедра работи последователно като старши асистент (2002-2005 г.) и главен асистент (2005-2010 г.). През 2002 г. провежда специализация в Техническият университет - гр. София, с тема: „Изследване на теглително-сцепните свойства на колесните трактори за дърводобив“.

От 2002 г. до 2006 г. е докторант на самостоятелна подготовка в Катедра ТМГС по научната специалност „Машини и съоръжения в горското стопанство, дърводобива, дървообработващата и мебелната промишленост“. През 2006 г. защитава дисертационен труд на тема „Теглително-сцепни свойства на колесните трактори в дърводобива“ и придобива ОНС „Доктор“.

През 2009 г. провежда специализация в Технически университет - гр. Зволен (Словакия), в Катедра „Лесоползване и механизация” на Факултета по горско стопанство върху използването на специализирани горски машини за работа в планински терени и оползотворяване на дървесната биомаса.

През 2010 г. е избран за Доцент по „Теглителни машини“, по научна специалност „Машини и съоръжения в горското стопанство, дърводобива, дървообработващата и мебелната промишленост“ в Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“, където извършва преподавателска и научно-изследователска дейност. Понастоящем, доц. Стоилов преподава по дисциплините: „Горски транспорт“, редовно и задочно обучение, за специалност „Горско стопанство“ (ГС) – ОКС „бакалавър“; „Експлоатация на горскотранспортната техника“, „Технологично проектиране в дърводобива“ и „Ремонт и поддръжка на техниката в ГС“, редовно и задочно обучение, за специалност „Лесоползване и икономика на горското стопанство“ (ЛИГС) – ОКС „магистър“.

Доц. Стоилов владее английски (ниво B2) и руски (ниво C1) езици.

В периода 2016-2020 г., доц. Стоилов е бил зам.-декан по учебната дейност на Факултет „Горско стопанство“, а в периода 2020-2024 г. – Зам.-декан по научно-изследователската дейност.

Доц. С. Стоилов членува в Асоциацията за енергийно оползотворяване на биомасата в България (АЕОБ – EUBA).

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

Подадените документи и материали от кандидата доц. д-р Станимир Йорданов Стоилов, за заемане на академичната длъжност „професор“, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение и са в съответствие с изискванията на чл.65 а, т.4 от Правилника за развитие на академичния състав в Лесотехническия университет. Те съдържат“:

- Автобиография по европейски образец;
- Нотариално заверено копие на диплома за завършено висше образование;
- Нотариално заверено копие на диплома за придобиване на ОНС „Доктор“;
- Нотариално заверено копие на диплома за заемане на академична длъжност „доцент“;
- Документ за заемана академична длъжност;
- Удостоверение за стаж по специалността;
- Медицинско свидетелство;
- Свидетелство за съдимост;
- Справка-самооценка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2а, ал. 2, 3 и 4 за академичната длъжност „професор“ (по Образец на ЛТУ);
- Информационна карта по образец на български език;
- Информационна карта по образец на английски език;

- Справка за приносите в трудовете на кандидата;
- Хабилизационна разширена справка;
- Списък на научните трудове и публикациите;
- Копия на публикациите;
- Резюмета на трудовете и публикациите на български и английски език;
- Справка за известни цитирания;
- Справка за участия в проекти;
- Документи и писмени материали, удостоверяващи други професионални и творчески дейности и изяви на кандидата.

Всички документи са представени на електронен носител.

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

Доц. д-р Станимир Стоилов е преподавател в Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ на Факултета по Горско стопанство в Лесотехническия университет от 27 години. След хабилизационното му през 2010 г., той води лекции и упражнения по следните учебни дисциплини:

- „Теглителни машини“ – специалност „Горско стопанство“, ОКС „бакалавър“, редовна и задочна форма на обучение (до 2021 г.).
- „Горски транспорт“ – специалност „Горско стопанство“, ОКС „бакалавър“, редовна и задочна форма на обучение.
- „Експлоатация на горскотранспортната техника“ – специалност „Лесоползване и икономика на горското стопанство“, ОКС „магистър“, редовна и задочна форма на обучение.
- „Ремонт и поддръжка на техниката“ – специалност „Лесоползване и икономика на горското стопанство“, ОКС „магистър“, редовна и задочна форма на обучение.
- „Технологично проектиране в дърводобива“ – специалност „Лесоползване и икономика на горското стопанство“, ОКС „магистър“, редовна и задочна форма на обучение (от 2021 г.).

Ежегодно участва в учебните практики на студентите от редовна и задочна форма на обучение на студентите от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“.

Средната годишна аудиторна заетост на кандидата през последния петгодишен период, от учебната 2019/2020 до 2023/2024 г. е 309 часа, формирани от лекции, упражнения и учебни практики. Средната годишна извънаудиторна заетост за същия период е 158 часа, формирани от участие в семестриални и държавни изпити, и ръководство на дипломанти.

Доц. С. Стоилов участва в разработването и актуализирането на учебни програми по пет дисциплини във Факултет „Горско стопанство“: „Теглителни машини“ за специалност „Горско стопанство“ – ОКС „Бакалавър“, редовно и задочно обучение (в учебния план до 2021 г.); „Горски транспорт“ за специалност „Горско стопанство“ – ОКС „Бакалавър“, редовно и задочно обучение (актуализирана 2021 г.); „Експлоатация на горско-транспортната техника“ за специалност „Лесоползване и икономика на горското

стопанство“ – ОКС „Магистър“ (актуализирана 2021 г.); „Ремонт и поддръжка на техниката“, специалност „Лесоползване и икономика на горското стопанство“ – ОКС „Магистър“ (актуализирана 2021 г.); „Технологично проектиране в дърводобива“, специалност „Лесоползване и икономика на горското стопанство“ – ОКС „Магистър“ (актуализирана 2021 г.).

Доц. Стоилов е бил научен ръководител на 40 дипломанти. Бил е научен консултант на един докторант на самостоятелна подготовка за присъждане на ОНС – „Доктор“ в Професионално направление 5.13 „Общо инженерство“, в научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“ (Тихомир Крумов – защитил 2017 г.).

В периода 2013-2015 г. по Проект „Студентски практики“, доц. Стоилов е участвал като академичен наставник на 15 студенти, а през 2021-2023 г. – на 16 студенти, провели учебни практика при различни работодатели. В периода 2013-2014 г., по проект „Развитие на център за електронни форми за обучение в Лесотехнически университет“, той е участвал като експерт по „учебен модул“, където е разработил два модула за дистанционно обучение по „Горски транспорт“ в електронната платформа “Blackboard”.

Доц. д-р С. Стоилов е публикувал и помощна университетска литература за обучение на студенти в ЛТУ по специалност „Горско стопанство“ – ОКС „Бакалавър“: 1 учебник по „Теглителни машини“ (2017 г.), 1 учебник по „Горски транспорт“ (2017 г.) и 1 ръководство за упражнения по „Теглителни машини“ (2-ро прераб. и доп. изд., 2020 г.).

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

Общо описание на представените материали.

Кандидатът доц. д-р Станимир Стоилов участва в конкурса с:

- Хабилизационен труд – 10 научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация;
- Студия - 1 бр.;
- Учебници - 2 бр.;
- Учебни пособия - 1 бр.;
- Книги - 1 бр.;
- Публикации - 32 бр.
- Проекти - 9 бр.

4.1 Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Доц. С. Стоилов е представил справка за участие в 9 (девет) проекта, от които 5 (пет) научно-изследователски и 4 (четири) образователни проекта. В 2 (два) от научно-изследователските проекти е член на работния колектив, а в 3 (три) е ръководител на колектива. Един от тези проекти е международен българо-словашки, финансиран от ФНИ на Р. България, а останалите 4 (четири) са финансирани от НИС-ЛТУ чрез субсидия на МОН. В четирите образователни проекта е член на колектива.

4.2 Характеристика на публикуваните научни резултати

Кандидатът доц. д-р Станимир Стоилов участва в конкурса за АД „професор“ с 32 статии, доклади и материали, публикувани в научни списания и трудове, една студия, една книга, публикувана на база защитен дисертационен труд и хабилитационен труд от научни публикации, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

В представения хабилитационен труд за АД „професор“, в съответствие с „Правилника за развитие на академичния състав“ (ПРАС) на Лесотехническият университет (Показател „В4“), доц. д-р С. Стоилов кандидатства с 10 бр. публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). В изготвената хабилитационна справка по този показател, кандидатът е представил резултати от изследването на специализирани горски трактори и въжени линии за близък транспорт на дървен материал. В хабилитационната справка са изложени основните приноси на кандидата в областта на обявения конкурс, като са дефинирани 25 научни и научно-приложни приноси в областта на близкия транспорт на дървени материали и 7 бр. приноси в областта на безопасността на труда при работа с въжени линии. Общият актив по Показател „В4“ е 158.2 т., което съгласно Правилника ПРАС на ЛТУ за АД „професор“ е над изискуемия минимум от 100 т.

В материалите за конкурса е представена една колективна студия (Показател „Г9“), в която са представени резултати от използването на географски информационни системи (ГИС) с приложение в горското стопанство за транспортно разработване на горските територии. С помощта на съвременните ГИС технологии са установени основните показатели на горско-пътната мрежа в три горски стопанства у нас. Получените резултати от анализа на основните теренни и екологични фактори е използван при избора на подходящи средства за транспортно разработване на горските територии.

Доц. д-р С. Стоилов е представил справка за публикуваните статии, доклади и материали в научни списания и форуми, в съответствие с наукометричните показатели „Г“ на Правилника ПРАС в ЛТУ, в това число: Показател „Г6“ – 1 книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ (40 т.); Показател „Г7“ – 5 бр. статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (95 т.); Показател „Г8“ – 17 бр. статии и доклади, публикувани в нереферирани научни издания с научно рецензиране (73.1 т.); Показател „Г9“ – 1 студия, публикувана в научно издание, реферирано и индексирано в световно известни бази данни с научна информация (22.5 т.). Сумарният брой на активите по Показател „Г“ е 230.6 т., което съгласно Правилника за РАС на ЛТУ за АД „професор“ надхвърля с 30.6 т. изискуемия минимум от 200 т.

Публикациите по конкурса за АД „професор“ могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Публикации в научни списания - 21 бр. (66%);
- Публикации в сборници от научни форуми - 11 бр.(34%);
- Научнопопулярни публикации – Не.

По важност:

- Статии в списания с Импакт-фактор - 9 бр.;
- Статии в списания реферирани и индексирани в Web of Science и SCOPUS – 3 (12) бр.;
- Публикации в сборници от научни форуми, реферирани и индексирани в Web of Science и SCOPUS - 3 бр.;
- Статии в списания с научно рецензиране, нереферирани в Web of Science и SCOPUS - 9 бр.;
- Доклади в сборници от научни форуми - 8 бр.
- Пленарни доклади - Не.

Място на публикуване:

- Статии в реферирани в Web of Science и SCOPUS български списания - 3 бр. (“Forestry Ideas” – 3 бр.)
- Статии в реферирани в Web of Science и SCOPUS чужди списания - 9 бр. (“Forests” – 3 бр.; “Forest systems – 1 бр.; Journal of Agricultural Engineering – 1 бр.; Sustainability – 1 бр.; Croatian Journal of Forest Engineering – 1 бр.; Small-scale Forestry – 1 бр.; Biosystems Engineering – 1 бр.).
- Статии в сборници от научни форуми в чужбина, реферирани в Web of Science и SCOPUS - 3 бр. (“Chip and chipless woodworking processes” – 2 бр. ; “Forest and Sustainable Development – 1 бр.).
- Статии в нереферирани български и чужди списания с научно рецензиране - 9 бр. („Управление и устойчиво развитие“ – 1 бр.; “Innovations in Woodworking Industry and Engineering Design” – 3 бр.; Селскостопанска техника – 2 бр.; „Механика, транспорт, комуникации – 1 бр.; Дървообработване и производство на мебели – 2 бр.).
- Публикации в сборници от международни научни форуми, нереферирани в WoS и Scopus - 8 бр. (“Innovations in Woodworking Industry and Engineering Design” – 6 бр.; Wood Technology and Wood Design – 1бр.; “Military Technology and Special Technologies – 1бр.).

Език, на който са публикувани:

- На български език - 9 бр.;
- На чужд език - 23 бр.;

Брой на съавторите:

- Самостоятелни - 3 бр. (9%);
- С един съавтор - 10 бр. (31%);
- С двама съавтори - 8 бр. (25%);
- С трима и повече съавтори - 11 бр. (35%).

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

В представените по конкурса документи от доц. Станимир Стоилов е приложен списък с общо 82 бр. известни цитирания от други автори на 25 труда с негово участие.

- Общо – 82 цитирания.

Според типа на цитиранията:

- В реферирани списания и сборници от научни форуми – 72 цитирания;
- В учебни помагала, монографии, дисертации и др. – 1 цитиране.
- В нереферирани списания с научно рецензиране – 9 цитирания

От представената справка по конкурса се вижда, че научната и научно-приложната дейност на кандидата е добре отразена в чуждата и в нашата специализирана литература. Според същата справка, сумарният точков актив по обобщения показател „Д“ („Д13“, „Д14“ и „Д15“) е 1135 т., при изискуем минимум за академичната длъжност „професор“ в професионалното направление 6.5 Горско стопанство - 100 т, с което кандидата значително надхвърля тези изисквания.

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

Научните, научно-приложните и приложните приноси на кандидата са в областта на технологиите и машините за транспорт на дървени материали и оползотворяване на горската биомаса за производство на енергия. Те могат да бъдат групирани в три тематични направления:

1. Машини и средства за близък транспорт на дървени материали.
2. Транспортно разработване на горските територии.
3. Оползотворяване на дървесната биомаса за енергия

Обект на оценка за приносите на кандидата в настоящата рецензия са 26 научни публикации и една студия. Не са обект на оценка приносите в 6 публикации, под номера №№ Г7.2, Г7.3, Г8.6, Г8.7, Г8.8 и Г8.16, поради мое съавторство с кандидата. Трябва да се отбележи, че в публикация Г8.8 се съдържат резултати в областта на обявения конкурс по „Горски транспорт“, в която кандидатът има своя принос.

В представените по конкурса трудове, доц. Станимир Стоилов е заявил претенции за общо 52 приноса, от които: 17 научни; 25 научно-приложни а и 10 приложни приноси.

След анализиране на научните трудове на кандидата и заявления от него научни, научно-приложни и приложни приноси по конкурса, могат да се приемат като:

Научни приноси:

- Установено е, че коефициентът на разпределение на теглото между двата моста на специализираните горски трактори с твърда връзка между тях влияе върху коефициента на полезно действие.
- Доразвити са съществуващите знания за определяне производителността на въжените линии за близък транспорт при извършване на принудителни сечи в иглолистни насаждения, в зависимост от характера на повредите по дърветата.

- Дефинирано е математическото решение на навигационната задача на делтообразните въжени системи по методите на одометрията.

Научно-приложни приноси:

- Доказано е, че използването на процесорна въжена линия спомага за повишаване ефективността на дърводобива при възобновителни сечи в насаждения от бял бор в защитените зони от европейската екологична мрежа „Натура 2000“ в България;
- Доказано е, че комбинираният горски трактори-харвестъри са ефективни за работа в иглолистни насаждения с висока пълнота;
- Установено е, че в абнотично нарушени гори, най-голям разход на време при близък транспорт с въжени линии има в случаите на изкоренени цели дървета, което е около 2 пъти повече от това при закачени цели дървета или пречупени стъбла;
- Доказано е, че при групово-постепенни сечи в широколистни гори, попадащи в защитените зони от Европейската екологична мрежа „Натура 2000“ в България, продължителността на работния цикъл на въжените линии зависи основно от разстоянието на привличане на товара към вагонетката и от наклона на терена;
- Установено е, че с увеличаване наклона на носещото въже, производителността на въжените линии намалява, което при последователна транспортна система може да се компенсира с увеличаване на извозното разстояние на горските трактори;
- Установени са математически модели за определяне разхода на време на транспортният цикъл при близък транспорт на дървени материали, в зависимост от технологичните, таксационните и лесовъдските параметри на сечта;
- Установено е, че производителността на сортиментните горски трактори при възобновителни сечи е с 20–25% по-висока, в сравнение с тази при отгледни сечи;
- Предложена е аналитична зависимост за определяне влиянието на различните експлоатационни фактори върху горивната икономичност на специализирани горски трактори за близък транспорт, извозващи дървения материал в полунатоварено положение;
- Разработена е методика за експериментално изследване на експлоатационните показатели на специализирани горски трактори за близък транспорт чрез използване на съвременна измервателна апаратура за връзка с глобалната информационна система;
- Доказано е, че с помощта на съвременните ГИС технологии могат да се установят основните характеристики на терена и горско-пътната мрежа, и да се направи аргументиран избор на подходящи средства за близък транспорт на дървесина.
- Установено е състоянието на използваната дървесна биомаса за производство на енергия в България и Словакия и са дефинирани възможностите за развитие в двете страни.

Приложни приноси:

- Установени са факторите, влияещи върху продължителността на работния цикъл при близък транспорт с въжени линии, работещи в последователна транспортна система със специализирани горски трактори;
- Установено е, че увеличаването на подвозното разстояние на въжените линии и обема на курсовия товар на специализираните горски трактори води до увеличаване на извозното разстояние на трактора;
- Препоръчва се използването на планински процесори при дърводобив в горски насаждения с по-висока концентрация на сечта и за работа на по-големи наклони и пресечен релеф;
- Установена е ползата от използването на мобилни ГИС-приложения за транспортиране на дървен материал и са предложени иновативни решения за оценка състоянието на горските пътища;
- Определени са средните наклони и транспортни разстояния, коефициента на удължение и деформацията на пътната повърхност на първичната и вторичната горска пътна мрежа в Централни Родопи;
- Установени са основните фактори, водещи до трудови злополуки при дърводобива и извоза на дървени материали в страните от Централна Европа.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Представените от кандидата доц. д-р С. Стоилов документи и научни трудове, за участие в конкурса за АД „професор“, са добре структурирани и в тях няма съществени пропуски. Постигнатите резултати надхвърлят минималните наукометрични изисквания за АД „професор“ на Правилника за развитие на академичния състав на ЛТУ. Те са в резултат на дългогодишната и целенасочена работа на кандидата в областта на машините и технологиите в горското стопанство и дърводобива, като 3 от представените научни публикации са самостоятелни, а в 17 от колективните работи е на първо място. Освен това, доц. С. Стоилов е автор и на два учебника за студентите от специалността „Горско стопанство“ в ЛТУ – „Теглителни машини“ и „Горски транспорт. Въз основа на това приемам, че посочените по-горе приноси по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ са лично дело на кандидата или са постигнати с негово активно участие.

6. Критични бележки

В представените от доц. д-р Станимир Стоилов писмени материали и творчески постижения за участие в конкурса за АД „професор“ не са открити съществени пропуски или грешки в изложените в тях постановки и резултати.

В обобщение, оценявам положително цялостната преподавателска и научно-изследователска дейност на кандидата, като ще си позволя да направя следните критични бележки и препоръки:

- а) Представените цитирания по показатели „Д13“, „Д14“ и „Д15“ трябва да бъдат само на публикации, с които кандидатът участва в конкурса с показатели „В4“, „Г7“, „Г8“ и „Г9“. Това означава, че цитираните публикации с номера „Д13.3“,

„Д13.4“ и „Д15.2“, които не са включени в групата на „В4“, „Г7“, „Г8“ или „Г9“ не могат да се приемат, или общият брой точки трябва да се приспаднат с 95 т., като общият брой точки по обобщения показател „Д“ ще бъде 1040 т., което надхвърля изискването за АД „професор“ в професионалното направление 6.5.

- б) Заявените от кандидата претенции за общо 52 бр. научни, научно-приложни и приложни приноса могат да се прецизират, обобщят и се представят в по-сбита форма.
- в) Препоръчам на доц. Стоилов да продължи да работи активно и целенасочено, като преподавател и учен в своята област, като със своя опит да подпомага студентите, докторантите и асистентите в Катедра „ТМГС“ на Лесотехническия университет.

7. Лични впечатления

Познавам доц. Станимир Стоилов от неговото постъпване като редовен асистент в Катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ на Лесотехнически университет, както и от личните ми добри впечатления от нашата съвместна работа. През изминалите години, той се разви успешно в научното направление, по което е обявен конкурса и се изгради като добър преподавател и учен в областта на горското стопанство и дърводобива. Доц. Стоилов се включи активно и в административната работа на Факултета по горско стопанство, като негов зам.-декан в периода 2016-2024 г.

8. Заключение

Във връзка с посоченото по-горе, предлагам доц. д-р Станимир Стоилов да бъде избран за „професор“ по дисциплината „Горски транспорт“ в Професионално направление 6.5 Горско стопанство, научна специалност „Машини и съоръжения в горското стопанство, дърводобива, дървообработващата и мебелната промишленост“.

Подпис на рецензента:



Рецензията е предадена на: 05.05.2025 г.