

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Број:01-5390/3
Датум:28.12.2018.

На основу члана 11. Правилника о поступку израде и одбране мастер рада на мастер академским студијама, Декан Шумарског факултета доноси следећу

О Д Л У К У

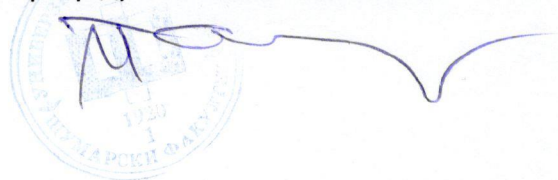
Израђени мастер рад дипл.инж. Маринковић Стефана под насловом:

„Потенцијал примене система агрошумарства у сливу Јелашничке реке“

са Извештајем Комисије ставља се на увид јавности у Библиотеци Факултета са роком од 8 (осам) дана.

Одлуку доставити: Библиотеци Факултета, истаћи на огласну таблу, Служби за наставу и студентска питања, писарници.

2 Д Е К А Н
Проф.др РАТКО РИСТИЋ



ПРИМЉЕНО: 28.12.2018.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
03-	5390/2		

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Кнеза Вишеслава 1, Београд

ИЗВЕШТАЈ О ПОДОБНОСТИ МАСТЕР РАДА ЗА ОДБРАНУ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

1. Датум именовања (избора) комисије: 03.05.2018. године, број одлуке: бр. 01-1418/3.
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање и назив факултета (установе) у којој је члан комисије запослен:
др Сара Лукић, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета
др Јелена Белоица, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета
др Ивана Бједов, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета
др Снежана Белановић Симић, ред. проф. Универзитета у Београду – Шумарског факултета

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: Стефан, Љубиша, Маринковић
2. Датум и место рођења, општина, држава: 02.08.1990. године у Врању,
3. Студијски програм основних студија које је кандидат завршио: Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса
4. Датум завршетка основних студија: 25.09.2017. године

III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА:

Потенцијал примене система агрошумарства у сливу Јелашничке реке

IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикана и сл.

Рад је написан на 39 страна. Садржи 7 поглавља, 9 табела, 2 графикана, 1 фототабелу, 17 слика, преглед литературе, апстракт са кључним речима на српском и енглеском и резиме на српском језику.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

Рад може бити теоријско-истраживачки, студија случаја, анкета, експеримент и сл. и из њега произилазе основне тезе и делови рада или

Пројекат који представља примену истраживачких теза на конкретном примеру (програм организације управљања проблемом, израђени план предела, урбанистичко решење, идејно дизајнерско решење, главни пројекат, конструктивно решење и сл.).

Поднети мастер рад припада категоријама теоријско-истраживачких и студије случаја и састоји се од следећих делова:

УВОД са значајем и циљем истраживања је написан на 8 страна (3-12 стр.). У Уводу је дата класификација система агрошумарства са посебним освртом на хорти-силви-лековите биљке подтип агрошумарства и многобројне екосистемске сервисе које они проужају. Истакнут је значај регулаторног екосистемског сервиса – акумулације угљеника у системима агрошумарства и допринос смањењу емисије ГХГ и ублажавању климатских промена.

У оквиру потпоглавља „**Значај и циљ истраживања**“, истакнут је значај имплементације система агрошумарства. Указано је и на значај да се утврди који су расположиви ресурси и могућности за имплементацију агрошумарства као посебног начина коришћења земљишног простора у условима интензивне пољопривреде. Циљ рада је да се процени резерва везаног угљеника у биомаси две врсте са лековитим својствима нана (*Mentha longifolia*) и мајчина душица (*Thymus serpyllum*) и да се утврди да ли се за процене резерве угљеника у проучаваним врстама могу користити стандардне препоручене вредности. Поглавље је илустровано са 3 слике.

Поглавље 2 - **ПОДРУЧЈЕ ПРОУЧАВАЊА** приказано је на 7 страна (13–19 стр.), дат је приказ основних топографских, климатских, орографских, хидрографских и геолошких карактеристика проучаваног подручја (слив Јелашничке реке). Приказ је дат у 4 потпоглавља. У оквиру овог поглавља се налазе 6 слика.

Поглавље 3 - **МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА** дато на 8 страна (20-27 стр.) састоји се од 5 потпоглавља. У потпоглављу „**Опис површина на локалитету Лимине њиве**“ дат је детаљан опис проучаваног локалитета са огледним пољима на којима су узорковане проучаване врсте нана (*Mentha longifolia*) и мајчина душица (*Thymus serpyllum*). Табеларно су приказане координате и површине огледних поља. У потпоглављу „**Услови станишта и стање вегетације на локалитету Лимине њиве**“ дат је попис врста дрвећа које су најзаступљеније на локалитету, ако и зељастих врста и гљива које се користе у исхрани. У потпоглављу „**Теренска и лабораторијска истраживања**“ детаљно су приказане методе узорковања и одређивања надземне биомасе, као и методе одређивања резерве везаног угљеника по IPCC (2003) методологији применом Tier 1 и Tier 2 методе. Коришћене су препоручене вредности фактора однос „корен:изданак“ и удео угљеника у сувој маси (Tier 1), као и вредности одређене за подручје Старе планине (Белановић Симић et al. 2015) (Tier 2). У потпоглављу „**Статистичка анализа**“ наведено је да је за поређење процењених вредности по Tier 1 и Tier 2 методи примењен Студентов т-тест, а нормалност узорка одређена је Колмогоров-Смирнов тестом.

У оквиру овог поглавља се налази 1 табела, 1 фототабела и 8 слика.

Поглавље 4 – **РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА** (28-34 стр.) састоји се од 2 потпоглавља. У потпоглављу „**Биомаса проучаваних врста**“ приказане добијене вредности надземне биомасе проучаваних врста (нана - *Mentha longifolia* и мајчина душица - *Thymus serpyllum*). У оквиру овог потпоглавља наводи се да је надземна биомаса нане у опсегу 0,505-0,888 t ha⁻¹, а мајчине душице 0,192-0,448 t ha⁻¹. Ово потпоглавље документовано је са 2 табеле. У потпоглављу „**Процењена резерва угљеника у проучаваним врстама**“ су приказане су процењене резерве везаног угљеника у надземној и подземној биомаси, као и укупна резерва везаног угљеника. У надземној биомаси процењена резерва везаног угљеника по Tier 1 методи је већа од резерве везаног угљеника проценене по Tier 2 (нана: 0,335±0,06 t ha⁻¹ (Tier 1) и 0,302±0,02 t ha⁻¹ (Tier 2) и мајчина душица: 0,144±0,05 t ha⁻¹ (Tier 1) и 0,129±0,04 t ha⁻¹ (Tier 2)). У подземној биомаси је највећи удео укупне резерве везаног угљеника у обе проучаване врсте. Према резултатима овог истраживања процењена резерва везаног угљеника у подземној биомаси износи: нана - 1,340±0,25 t ha⁻¹ (Tier 1) и 1,040±0,19 t ha⁻¹ (Tier 2) и мајчина душица - 0,574±0,19 t ha⁻¹ (Tier 1) и 0,446±0,15 t ha⁻¹ (Tier 2). Укупна процењена резерва везаног угљеника у биомаси нане је 1,675±0,31 t ha⁻¹ (Tier 1) и 1,342±0,25 t ha⁻¹ (Tier 2), а резерва угљеника изражена у CO₂e је 6,17±1,15 t CO₂e (Tier 1) и 4,94±0,92 t CO₂e (Tier 1), а мајчине душице 0,718±0,24 t ha⁻¹ (Tier 1) и 0,575±0,19 t ha⁻¹ (Tier 2), а резерва угљеника изражена у CO₂e је 2,66±0,89 t CO₂e (Tier 1) и 2,13±0,71 t CO₂e (Tier 1). На основу поређења процењене резерве угљеника по Tier 1 и Tier 2 методи, у подземној и укупној биомаси нане (*Mentha longifolia*), постоји статистички значајна разлика и указује да се стандардне вредности параметра за процену у овој врсти не могу да се користите у условима карактеристичним за дато подручје, док у процењеној резерви угљеника у биомаси мајчине душице (*Thymus serpyllum*) (надземна, подземна и укупна) не постоји статистички разлика, па се за ову врсту стандардне вредности могу користити за оквирну процену резерве угљеника у условима карактеристичним за дато подручје. Поглавље је документовано са 4 табеле и 2 графика.

Поглавље 5 (34-35 стр.) је **ЗАКЉУЧАК**. У овом поглављу изнети су закључци на одговарајући начин.

У поглављу **РЕЗИМЕ** (35-37 стр.), приказани су циљ истраживања, подручје истраживања, материјал и метод рада, најважнији резултати и закључци.

У поглављу **ЛИТЕРАТУРА** (38-39 стр.) је наведено 19 литературних извора, који су од значаја за урађен мастер рад.

VI ЗАКЉУЧЦИ

Оцена квалитета садржаја рада (оцена истраживања и резултата, квалитета понуђеног решења, закључака и др) и оцена писаног рада (квалитет написаног текста, вредност прилога и сл.).

У овом раду се разматра могућност имплементације хорти-силви-лековите биљке подтипа

система агрошумарства у циљу поваћања капацитета за акумулацију угљеника у пољопривредним подручјима у условима смањене шумовитости. Такође, променом овог начина коришћења земљишног простора и отварањем могућности за гајење и убирање лековитих и ароматичних биљака, локалном становништву се омогућава да обезбеди додатне приходе. У раду се проучава ефикасност врста са лековитим својствима које су присутне у ливадским заједницама на проучаваном подручју (нана (*Mentha longifolia*) и мајчина душица (*Thymus serpyllum*)) у акумулацији угљеника. Полазећи од циља проучавања, изабран је метод рада, који је обухватио теренска и лабораторијска проучавања надземне биомасе у сливу Јелашничке реке - локалитет Лимине њиве. У оквиру проучавања, одређене је надземна биомаса проучаваних врста и процењене су резерве везаног угљеника у надземној, подземној и укупној биомаси по IPCC (2003) методологији применом Tier 1 и Tier 2 метода. Из добијених резултата закључује се да је процењена резерва везаног угљеника по Tier 1 већа од процењене вредности добијене по Tier 2. Осим тога, процењене резерве везаног угљеника у биомаси мајчине душице (*Thymus serpyllum*) (надземна, подземна и укупна) се статистички не разликују, па се за ову врсту стандардне вредности могу користити за оквирну процену резерве угљеника у условима карактеристичним за дато подручје. Међутим, у процењеној резерви везаног угљеника у подземној и укупној биомаси нане (*Mentha longifolia*) постоји статистички значајна разлика указује да се стандардне вредности параметра за процену у овој врсти не могу користити у условима карактеристичним за дато подручје. Ово указује на потребу за даљим истраживањима у правцу одређивања фактора специфичним за дато подручје. Резултати овог проучавања, указују на потенцијал проучаваног подручја за имплементацију агрошумарства, пре свега хорти-силви-лековите биљке подтипа, као основне алтернатива за управљање земљиштем на подручјима где деградација и сеча шума може довести до убрзавања процеса ерозије до ексцесивних размера. Циљ је да се на овај начин обезбеди не само заштита ресурса земљишта, већ и други сервиси екосистема, који посредно могу утицати на очување плодности и производности земљишта, али и на добробит локалног становништва и унапређење привреде датог подручја.

Резултати свих анализа су документовани графиконима и табелама.

У мастер раду резултати су приказани са одговарајућим прилозима и релевантном литературом. Закључци су правилно изведени и дати су коректни предлози. У техничком смислу рад је коректно урађен.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА:

1. Да ли мастер рад садржи све битне елементе и да ли је написан у складу са насловом рада

Рад је оригиналан и садржи све елементе у складу са правилима писања мастер рада. Садржај текста је у сагласности са насловом рада.

2. Недостаци мастер рада и њихов утицај на резултат истраживања

Нема.

VIII ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене мастер рада, комисија предлаже:

- **да се мастер рад прихвати а кандидату одобри одбрана;**
- да се мастер рад враћа кандидату на дораду (да се допуни односно измени), или
- да се мастер рад одбија.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ



др Сара Лукић, доцент

Универзитета у Београду – Шумарског факултета



др Јелена Белоица, доцент

Универзитета у Београду – Шумарског факултета



др Ивана Бједов, доцент

Универзитета у Београду – Шумарског факултета



др Снежана Белановић Симић, редовни професор

Универзитета у Београду – Шумарског факултета

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.

ЈАВНА ОДБРАНА МАСТЕР РАДА

Дипл.инж. Маринковић Стефан браниће мастер рад под насловом:
„Потенцијал примене система агрошумарства у сливу Јелашничке реке“

у петак **18.01.2019.године** са почетком у 11:00 часова у сали 77
Шумарског факултета у Београду.

Београд, 09.01.2019.



ПРИМЉЕНО: 18.01.2019.			
Орг. јед.	Број	Печат	Вредност
03-	204/1		

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Кнеза Вишеслава 1, Београд

ЗАПИСНИК СА ОДБРАНЕ МАСТЕР РАДА

Кандидат: Стефан, Љубиша, Маринковић

Наслов мастер рада: ПОТЕНЦИЈАЛ ПРИМЕНЕ СИСТЕМА АГРОШУМАРСТВА
У СЛИВУ ЈЕЛАШНИЧКЕ РЕКЕ

Комисија за оцену и одбрану мастер рада:

1. Датум именовања (избора) комисије: 03.05.2018. године, број одлуке:
бр. 01-1418/3.
2. Састав комисије за оцену подобности мастер рада са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање и назив факултета (установе) у којој је члан комисије запослен:

др Сара Лукић, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета
др Јелена Белоица, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета
др Ивана Бједов, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета
др Снежана Белановић Симић, ред. проф. Универзитета у Београду – Шумарског факултета

Датум стављања мастер рада на увид јавности: 28.12.2018.

Датум објављивања јавне одбране мастер рада (на огласној табли Факултета):
09.01.2018.

Датум одбране: 18.01.2018.

Време одбране: 11:00 часова у сали 77.

Место одбране: Универзитет у Београду Шумарски факултет

У складу са Правилником о поступку за израду и одбрану мастер рада на Шумарском факултету, ментор **др Сара Лукић, доцент** је у заказано време, отворила јавну одбрану и прочитала извод из извештаја о подобности мастер рада, који је био на увиду јавности и на који није било примедби.

Мастер рад под насловом: **Потенцијал примене система агрошумарства у сливу Јелашничке реке**, је написан на 39 страна. Садржи 7 поглавља, 9 табела, 2 графикана, 1 фототабелу и 17 слика, преглед литературе, апстракт са кључним речима на српском и енглеском и резиме на српском језику. Списак коришћене и цитиране литературе садржи 19 наслова публикација, који су од значаја за урађен мастер рад. Текстуални део рада је разврстан у 5 поглавља и то: 1. УВОД, 2. ПОДРУЧЈЕ ПОУЧАВАЊА, 3. МАТЕРИЈАЛ И

МЕТОД РАДА, 4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА И 5. ЗАКЉУЧАК.

У овом раду се разматра могућност за имплементацију хорти-силви-лековите биљке подтипа агрошумарства на проучаваном подручју.

Полазећи од циља проучавања, изабран је метод рада, који је обухватио теренска и лабораторијска проучавања биомасе изабраних врста са лековитим својствима (нана (*Mentha longifolia*) и мајчина душица (*Thymus serpyllum*)).

На основу проучавања, одређена је надземна биомаса проучаваних врста и процењене су резерве везаног угљеника у живој биомаси проучаваним врстама по IPCC (2003) методологији применом Tier 1 и Tier 2 методе.

На основу добијених резултата закључује се да је процењена резерва везаног угљеника по Tier 1 већа од процењене вредности добијене по Tier 2. Такође, процењене резерве везаног угљеника у биомаси мајчине душице (*Thymus serpyllum*) (надземна, подземна и укупна) се статистички не разликују, па се за ову врсту стандардне вредности могу користити за оквирну процену резерве угљеника у условима карактеристичним за дато подручје. Међутим, у процењеној резерви везаног угљеника у подземној и укупној биомаси нана (*Mentha longifolia*) постоји статистички значајна разлика, због чега се стандардне вредности параметра за процену у овој врсти не могу користити у условима карактеристичним за дато подручје. Према томе, потребна су даља истраживања у правцу одређивања фактора специфичних за дато подручје. Резултати овог проучавања, указују на потенцијал проучаваног подручја за имплементацију агрошумарства, пре свега хорти-силви-лековите биљке подтипа, као основне алтернатива за управљање земљиштем на подручјима где деградација и сеча шума може довести до убрзавања процеса ерозије до експесивних размера. Резултати свих анализа су документовани сликама и табелама.

У раду су правилно приказани резултати са одговарајућим прилозима и релевантном литературом. Закључци су правилно изведени и дати коректни предлози. У техничком смислу рад је урађен задовољавајуће.

Рад је писан јасним стилем, у складу са природом истраживања, примењеним методама, правилно коришћеном терминологијом и структуром рада. Распоред материје има логичан распоред, а техника израде је задовољавајућа.

На основу вредновања резултата рада Комисија сматра да је мастер рад дипл. инж. Стефана Маринковића, под насловом „Потенцијал примене система агрошумарства у сливу Јелашничке реке“ има све потребне елементе и да се може прихватити као мастер рад.

Кандидат је у примереном временском року изложио циљ рада, метод рада, резултате истраживања и изведене закључке, после чега је одговарао на питања чланова Комисије.

Комисија је на основу излагања кандидата и одговора на постављена питања једногласно донела следећу:

ОДЛУКУ

Стефан Маринковић, дипл. инж. шумарства из области еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса је успешно одбранио мастер рад под насловом: **УЛОГА ВЕТРОЗАШТИТНИХ ПОЈАСЕВА У АККУМУЛАЦИЈИ УГЉЕНИКА НА ПОДРУЧЈУ БАЧКЕ ПАЛАНКЕ** и добио оцену **10 (десет)** и тиме стекао право на назив **мастер инжењер шумарства другог степена – master** - област: **еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса**

После саопштења одлуке, ментор **др Сара Лукић, доцент** је закључила јавну одбрану у 12:00 часова, 18.01.2018. године.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ


др Сара Лукић, доцент

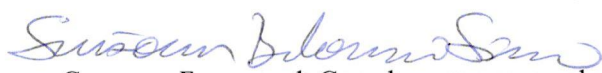
Универзитета у Београду – Шумарског факултета


др Јелена Белоица, доцент

Универзитета у Београду – Шумарског факултета


др Ивана Бједов, доцент

Универзитета у Београду – Шумарског факултета


др Снежана Белановић Симић, редовни професор

Универзитета у Београду – Шумарског факултета

НАПОМЕНЕ: Члан комисије који не жели да потпише записник јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у записник образложење односно разлоге због којих не жели да потпише записник.

- Записник се доставља у два примерка Служби за наставу.