

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: 20.04.2026.
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:
 1. **др Слободан Милановић**, редовни професор Универзитета у Београду, Шумарски факултет (ужа научна област: Заштита шума и украсних биљака)
 2. **др Иван Миленковић**, ванредни професор Универзитета у Београду, Шумарски факултет (ужа научна област: Заштита шума и украсних биљака)
 3. **др Јован Добросављевић**, доцент Универзитета у Београду, Шумарски факултет (ужа научна област: Заштита шума и украсних биљака)

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: **Мила (Милутин) Зарубица**
2. Датум и место рођења, општина, држава: **16.03.1998. године, Пљевља, Пљевља, Црна Гора**
3. Студијски програм основних студија које је кандидаткиња завршила: **Шумарство**
4. Датум завршетка основних студија: **05.07.2022.**

III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА: „Утицај фактора средине на појаву и величину пожара у Црној Гори.“**IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА:**

Дипломски (*мастер*) рад дипломираног инжињера Зарубица Миле, под насловом „Утицај фактора средине на појаву и величину пожара у Црној Гори.“, садржи 24 страница куцаног текста са 7 слика, 3 табеле и списком литературе који обухвата 32 референци.
Рад је подељен у 5 поглавља:

1. УВОД
2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ
 - 2.1. Концептуално груписање предиктора
 - 2.2. Random Forest модели и процена групне важности
3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА
 - 3.1. Национална инвентура шума
 - 3.2. Статистички подаци пожарних сезона
 - 3.3. Просторна расподела пожара
 - 3.4. Утицај фактора средине
 - 3.5. Сезонски изгледи пожарних догађаја
4. ДИСКУСИЈА
5. ЗАКЉУЧАК
- ЛИТЕРАТУРА

Структура поглавља је адекватна и заједно чини логично повезану целину.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

У „Уводу“ дипломског (мастер) рада кандидаткиња Мила Зарубица најпре разматра пожар као природни еколошки процес који обликује структуру, сукцесију и биодиверзитет шумских екосистема, али и као фактор деградације када су учесталост, интензитет или просторни обухват изван граница отпорности екосистема. Потом приказује рељефну, климатску и вегетацијску разноврсност Црне Горе, њено велико шумско богатство и повећану изложеност пожарима у условима медитеранске климе и климатских промена. Образложени су еколошки, економски и здравствени значај пожара, као и потреба да се испита повезаност метеоролошке опасности, топографије, сезоне, локације, горива и биомасе са појавом и величином пожара на територији Црне Горе.

У поглављу „Материјал и методе“ описани су извори и поступци обраде података. Из EFFIS базе издвојено је 1.814 пожарних догађаја са ознаком MNE за период 2008–2025, а у QGIS-у су одређена тежишта полигона. Коришћене су компоненте канадског FWI система, растерски слојеви топографије, биомасе и модела горива. Предиктори су а priori груписани према еколошкој функцији у локацију, сезону и годину, метеоролошку опасност, топографију, те гориво и биомасу; месеци и експозиција представљени су цикличним компонентама. Поред Пирсонове и Спирманове корелације, примењена су три Random Forest модела: за величину пожара, просторну учесталост у 166 захваћених хелија и разликовање 150 великих пожара (≥ 500 ha). Модели су оцењени петоструком унакрсном валидацијом, а заједничка пермутација предиктора коришћена је за процену релативне важности група.

У поглављу „Резултати истраживања“ приказано је да 1.814 анализираних догађаја обухвата 307.411 ha опожарене површине. Највише догађаја забележено је у Никшићу и Подгорици, док Подгорица има највећу збирну опожарену површину. Број пожара има изражен максимум у марту, а површина у јулу и августу. FWI компоненте показују позитивну, углавном слабу до умерену повезаност са величином пожара. У моделу просторне учесталости најважнија је топографија (51,9%; $R^2 = 0,32$), а у моделу величине сезона и година (51,1%; $R^2 = 0,40$). Класификатор великих пожара постигао је $AUC = 0,83 \pm 0,04$.

У поглављу „Дискусија“ кандидаткиња Мила Зарубица критички разматра налазе у контексту савремених истраживања пожара у Медитерану и Европи. Посебно је наглашено да су координате просторне прокси-променљиве, а не непосредни узроци, као и да корелације и пермутационе важности показују предиктивну повезаност, али не доказују узрочност. Тумачење резултата повезано је са сезоншношћу, пожарним временом, рељефом и просторним контекстом Црне Горе. Наведена су ограничења EFFIS података, одсуство контролних хелија без пожара и потреба за просторно блокираном валидацијом, што доприноси одмереном и научно коректном вредновању домета истраживања.

Поглавље „Закључак“ синтетизује најважније налазе о просторном и сезонском распореду пожара и релативном значају анализираних група фактора. Кандидаткиња закључује да се резултати модела морају тумачити предиктивно и у оквиру расположивог узорка, док концентрација догађаја у појединим општинама захтева даље испитивање природних и антропогених утицаја. Истакнута је потреба за систематским утврђивањем узрока, целогодишњим мониторингом, раном детекцијом, едукацијом становништва и циљаним превентивним мерама у зонама повећаног ризика. Закључци су усклађени са приказаним резултатима и јасно раздвајају статистичку повезаност од узрочног тумачења.

Последње поглавље, „Литература“, обухвата списак референци и других извора, које је колегиница Зарубица мила користила приликом израде свог дипломског (*мастер*) рада.

VI ЗАКЉУЧЦИ

Дипломски (*мастер*) рад кандидаткиње **Зарубица Миле** под насловом „Утицај фактора средине на појаву и величину пожара у Црној Гори“ је значајан и користан рад. Методологија примењена приликом његове израде у складу је са стандардима који се користе за овакав тип истраживања. Добијени резултати су приказани, а потом и дискутовани на адекватан начин. Закључци су правилно изведени и у складу су са резултатима који су добијени током истраживања. Рад је јасно написан, а техника израде задовољавајућа. Редослед поглавља у њену је логичан.

Узимајући у обзир све констатације које су напред наведене, мишљења смо да је кандидаткиња у свом дипломском (*мастер*) раду успешно обрадила задати проблем и да је дошла до закључака који имају велику практичну вредност.

На основу вредновања резултата рада до којих је дошла кандидаткиња дипл. инж. **Мила Зарубица** Комисија сматра да је дипломски (*мастер*) рад наведене кандидаткиње самосталан рад:

1. који третира актуелну проблематику,
2. који је методолошки успешно постављен,
3. који је урађен на бази адекватних литературних извора и
4. код кога су добијени резултати правилно протумачени, а закључци добро изведени.

Узимајући у обзир све напред наведено Комисија сматра да дипломски (*мастер*) рад кандидаткиње дипл. инж. **Зарубица Миле** под називом „Утицај фактора средине на појаву и величину пожара у Црној Гори“ има све елементе које садржи један рад оваког типа и да се он може прихватити као дипломски (*мастер*) рад.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА:

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

2. Недостаци мастер рада и њихов утицај на резултат истраживања: У раду нема недостатака који би значајније утицали на његов квалитет.

VIII ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене мастер рада, комисија предлаже:

- да се мастер рад прихвати а кандидату одобри одбрана;

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Слободан Милановић, редовни професор

др Иван Миленковић, ванредни професор

др Јован Добросављевић, доцент