

Пријава [805-2020-kategorija-2]

Подаци о пројекту

Назив пројекта	Fruška gora ispod zvezdanog mora
Кључне речи	svetlosno загађење, ekologija, astronomija, priroda
Спровођење пројекта	01.09.2020. - 30.04.2021.
Научне Области	<ul style="list-style-type: none">• природне науке• друштвене• мултидисциплинарне• интердисциплинарне
Апстракт пројекта	<p>На територији АП Војводине налази се 135 природних добара различитих нивоа степена заштите. Проблеми заштите животне средине наведених подручја су бројни, а многи од њих још увек нису препознати, у првом реду светлосно загађење. Због непостојања већих рељефних препрека на територији Војводине, светлосно загађење из насељених средина се несметано шири и прекрива небески свод изнад заштићених подручја угрожавајући живи свет. Циљ пројекта представља управо едукација грађана, заштитара и научне јавности о проблематици светлосног загађења кроз серију научно-популарних активности. Као примарне локације за одржавање догађаја изабрани су НП Фрушка гора, као најугроженије природно добро, и град Нови Сад одакле се емитује највећа количина светлости. Предвиђене су две ноћне шетње на Фрушкој гори приликом којих ће се одвијати активна едукација, док ће се у Новом Саду одржати научно-популарно предавање и представити конкретни кораци ка заштити животне средине од светлосног загађења.</p>
Опис пројекта	<p>Један од главних узрочника светлосног загађења широм света представља неинформисаност грађана и перцепирање природне таме као нечег што је неприродно и непожељно. Са друге стране, вештачка расвета носи епитет „весника“ напретка, те представљање вештачке светлости као загађивача животне средине наилази на значајан отпор код грађана. Како би се формирало позитивно осећање према природној тами и скренула пажња урбаним становницима на присуство ноћних врста, две од три активности овог пројекта базиране су на ноћним шетњама по планинарским стазама у оквиру НП Фрушка гора –</p>

тзв. „Астро шетње“. Учесници се овим путем свесно излажу природној тами и тако лакше превазилазе потенцијални страх који се може јавити, док водичи на стази кроз интеракцију са учесницима чине целокупно искуство пријатним и едукативним. Обе шетње су дужине до 10 km, лако проходним и маркираним стазама што омогућава учешће великог броја грађана, различитих старосних група и није потребна значајнија физичка спремност. С обзиром на локацију одржавања ноћних шетњи, највећи број учесника се очекује са подручја Срема и Јужнобачког округа. На обе стазе је планирана пауза од сат времена током које ће астрономи и астрофизичари вршити усмену едукацију о концепту астрономског туризма и показивати насјајнија небеска тела грађанима преко телескопа. Паузе су предвиђене на видиковцима изнад насеља и на тај начин ће учесници видети феномен сјајења неба изнад градова и формирати слику о светлосном загађењу. Такође, већина грађана ће први пут уочити значајну разлику између броја видљивих звезда изнад градова и ненасељених природних подручја, што ће додатно утицати на њихов доживљај природне таме. Очекиван број грађана на једној ноћној шетњи је 150 јер је то најоптималнија величина групе која може да се контролише, а да се едукација о ноћним врстама у току шетње изведе квалитетно. За организацију једне ноћне шетње неопходно је да се претходно организују две контролне шетње (једна по дану, друга у ноћним сатима) како би се установила логистика кретања и потребног броја водича на стази. Додатна опрема као што је ГПС уређај и радио станице омогућавају потпуну контролу над групом и дижу безбедност групе на највиши могући ниво. Након успешне реализације две ноћне шетње одржаће се научно-популарно предавање о утицају светлосног загађења на живи свет и заштићена подручја. Овом приликом представиће се и програм заштите „тамних локација“ који промовише Међународна заједница „Тамног неба“, те ће грађани бити упознати са нацртом плана за промовисање НП Фрушка гора у „Тамни парк“. Том приликом учесници ће моћи предложе идеје како да се укључи јавност, институције од значаја и особље заштићеног подручја. Очекивани број грађана је 100 и планирано је учешће шире јавности, али и представника локалних самоуправа, радника заштићених подручја и бројних медија. „Астро шетње“ представљају иницијални корак ка успостављању редовног програма у оквиру будућег Тамног парка, чиме је одрживост пројекта загарантована.

Циљна група

- основна школа
- средња школа
- студенти
- научна заједница
- шира јавност
- медији
- организације цивилног друштва
- локална самоуправа

Циљеви

Општи циљ пројекта представља подизање нивоа свести грађана о

пројекта

утицају светлосног загађења на живи свет и уопштено животну средину. У складу са темом пројекта и планираним научно-популарним активностима, издвојено је и неколико специфичних циљева који ће допринети општој идеји: 1. Развијање осећаја „ комфора“ урбаног становништва у природној тами шума, пропланака и других неосветљених делова НП Фрушка гора, како би се зауставила и по могућности редуковала употреба прекомерне, беспотребне и преинтензивне јавне расвете у околним насељима. 2. Подизање свести учесника о присуству ноктуралних врста на подручју националног парка, али и у насељеним срединама, чије виталне функције се одвијају искључиво у условима природне таме. 3. Едукација грађана, али и стручног кадра НП Фрушка гора о проблематици светлосног загађења, методама мерења и конкретним корацима ка смањењу истог. 4. Постављање основа за развој астрономског туризма као гране одрживог развоја са минималним утицајем на заштићено природно добро. 5. Афирмисање „Астро шетње“ као редовног едукативног програма на територији НП Фрушка гора, како би се отворила могућност за аплицирање на програм „Међународне локације Тамног неба“ (International Dark-Sky Places) које за циљ имају заштиту природних добара од светлосног загађења кроз увођење низа правила како би се непродуктивно и преинтензивно осветљење смањило.

Циљеви из програма промоције науке у које се пројекат уклапа

- Подстицај и развој комуникације између научноистраживачких организација са државном управом и јединицама територијалне управе и локалне самоуправе кроз размену вредности и пракси
- Развој различитих програма промоције науке заснованих на научној култури и научној писмености код свих грађана Републике Србије
- Јачање ресурса за промоцију науке како би програми били доступнији грађанима

Процена броја посетилаца

300-400

Одговорно лице (лице задужено за контакт)

Име и презиме

Дајана Бјелајац

Занимање

Асистент на Природно-математичком факултету

Телефон

0616139888

Имејл

dajana.bjelajac@carpenochem.rs

Биографија Студент докторских студија (смер геонауке) на Департману за географију, туризам и хотелијерство на Природном математичком факултету у Новом Саду. На истоименом Департману запослена као асистент од 2017. године. Основне академске студије завршава као дипломирани професор географије, а мастер студије као географ-геоеколог на горе поменутој институцији. Аутор бројних научних радова објављених у часописима од међународног значаја, као и учесник на више домаћих и међународних научних конференција. Током основних студија активно учествује у раду ДМИ „Бранислав Букуров“ где годину дана врши функцију секретара, а затим и председника удружења. Године 2019. заједно са осталим члановима Управног одбора оснива Невладину организацију „Carpe Noctem“ где је тренутно и председник. Чланица International Dark-Sky Association (Међународне организације "Тамно небо") где је и у саставу Међународне комисије за проглашавање локалитета Тамног неба различитих степена заштите (International Dark Sky Places Committee).

Подаци о институцији

Назив институције	Невладина организација "Carpe Noctem"
Седиште	Трг Цара Лазара 4, Беоцин 21300
ПИБ	111320339
Матични број	28276184
Одговорно лице	Дајана Бјелајац
Веб сајт	www.carpenoctem.rs
Имејл	info@carpenoctem.rs

Пројектни тим

Име и презиме	Милан Миловановић
Занимање	Студент основних студија Природно-математичког факултета у Новом Саду
Имејл	milovanovicmilan96@gmail.com

Биографија Студент завршне године основних академских студија (смер дипломирани професор географије) на Департману за географију, туризам и хотелијерство на Природном математичком факултету у Новом Саду. Од 2019. године члан Невладине организације „Carpe Noctem“, а од 2020. године и у саставу Управног одбора. У наведеној организацији је учествовао у бројним теренским излетима и прикупљању података о светлосном загађењу. Вршио је и функцију водича на досадашњим ноћним шетњама одржаним за мањи опсег грађана. Редован члан ДМИ „Бранислав Букуров“ од 2017. године у оквиру ког је учествовао у више научно-истраживачких терена на територији Републике Србије.

Име и презиме Марина Павловић

Занимање Истраживач приправник на Математичком институту Српске академије наука и уметности

Имејл marina.pavlovic@carpenoctem.rs

Биографија Мср Марина Павловић, мастер физике (астрофизике), запослена као истраживач приправник на Математичком институту Српске академије наука и уметности. Тренутно студент докторских студија Астрономије и астрофизике на Математичком факултету, универзитета у Београду. Основне и мастер студије физике - Астрономија са астрофизиком завршила на Природно-математичком факултету у Новом Саду. Ужа научна област истраживања: Морфологија галаксија на великим црвеним помацима, Судари галаксија, Далека инфрацрвена-радиокорелација, Ударни таласи у међузвезданој средини, Космичко зрачење, Астрочестична физика, остаци Супернових, Високоенергетска астрофизика. Аутор многобројних научних радова издатих у часописима од међународног значаја. Члан надзорног одбора Астрономског друштва Нови Сад, а активан члан друштва од октобра 2012. године (организатор догађаја, популаризација науке, радионице за децу, кратке школе астрономије, астрономска посматрања, пројекције испод куполе за грађанство, школе и вртиће, рад са телескопом, рад у покретном планетаријуму). Редован члан Клуба Физичара Природноматематичког факултета (организатор догађаја и радионица, научни саветник, популаризација науке). Члан организационог одбора конференције „Елементи и догађаји у астрономији и физици на подручју данашње Војводине“ за 2019. и 2020. годину. Члан Друштва Астронома Србије и Међународне заједнице „Тамно Небо“.

Име и презиме Luka Bosnić

Занимање	Асистент уредника за научни часопис Remote Sensing у Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)
Имејл	luka.bosnic95@gmail.com
Биографија	<p>Запослен као асистент уредника за научни часопис Remote Sensing у Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), једној од водећих Open Access издавачких кућа. Тренутно је студент мастер студија смера Професор географије на Природно-математичком факултету у Новом Саду. Након завршене гимназије у Врбасу, уписује се 2014. године на ПМФ у Новом Саду, смер дипломирани професор географије и основне студије у редовном року завршава 2018. године, након чега уписује мастер студије. Главна област истраживања током основних и мастер студија јесу лесно-палеоземљишне секвенце на подручју Србије. При почетку студија учлањује се у Друштво младих истраживача "Бранислав Букуров" чији први члан председништва постаје током 4. године студија а касније секретар и потпредседник. У склопу рада друштва учествује на бројним научно-истраживачким теренима широм Србије и Црне Горе као и на Фестивалима науке у Новом Саду и Београду. Од фебруара 2019. године је члан управног одбора новонастале Невладине организације "Carpe Noctem" у чијим пројектима и активностима активно учествује. Активно се бави планинарењем и члан је Друштва за заштиту и проучавање птица Србије.</p>
Име и презиме	Milica Radaković
Занимање	Студент докторских студија на Природно-математичком факултету
Имејл	milica.radakovic.95@gmail.com
Биографија	<p>Милица Радаковић је студент докторских студија на Природно-математичком факултету, на Департману за географију, туризам и хотелијерство на смеру геонауке. Основне и мастер студије завршава са просечном оценом 10,00, а део мастер студија је провела у Бајројту у Немачкој. Стипендиста је Министарства просвете, науке и технолошког развоја више година, затим као најбољи студент Департмана за географију, туризам и хотелијерство постаје стипендиста Универзитета у Новом Саду преко Фонда за стипендирање и подстицање напредовања даровитих студената и младих научних радника и уметника 2016/2017. На основним и на мастер студијама носилац је Доситејеве стипендије, чиме постаје једна од 900 најбољих студената Републике Србије. Аутор је бројних научних радова у области физичке географије који су објављени у иностраним часописима са импакт фактором. Учествовала је на бројним националним и интернационалним конференцијама. Током студија редован је члан Друштва младих</p>

истраживача „Бранислав Букуров“ при Департману за географију, туризам и хотелијерство, у чијем је председништву од 2017. године, док је за функцију председника изабрана 2018. године. Дугогодишњи је организатор радионица на Међународном фестивалу науке и образовања у Новом Саду, Фестивалу Науке и Ноћи Истраживача у Новом Саду и Београду. Организатор је Мини сајма туристичких регија Србије- „Са Србијом на ТИ“ 2018. и 2019. године. Потпредседник је Удружења младих „Са Србијом на ТИ“ и у управном одбору је Невладине организације „Carpe Noctem“.

Партнери

Да ли се пројекат спроводи са другим организацијама?

Да

Партнерске институције

Подаци о институцији

Назив институције	Астрономско удружење "Нови Сад"
Седиште	Петроварадинска тврђава 11, 21132 Петроварадин
ПИБ	102208976
Матични број	08075760
Одговорно лице	Душан Мрђа
Веб сајт	https://www.adnos.org/
Имејл	mrdjad@df.uns.ac.rs

Пројектни тим

Име и презиме	Borko Popović
Занимање	Студент основних студија на Природно-математичком факултету у Новом Саду

Имејл borkopopovic92@gmail.com

Биографија Борко Поповић је студент основних студија физике, смер Астрономија са астрофизиком на Природно-математичком факултету, универзитета у Новом Саду. Од почетка студија активно се бави популаризацијом науке као учесник на Фестивалу науке и Ноћи истраживача (2016-2019), где је углавном радио на астро-радионицама као демонстратор али и као организатор и координатористих. Редован је члан Клуба физичара Природно-математичког факултета од самог оснивања, где је преузео улогу у осмишљавању и спремању радионица за децу и ширу јавност, али и активно учествује у спровођењу истих. Од 2016 године, активан је члан Астрономског друштва Нови Сад у коме се оспособио да рукује телескопом, како аматерски тако и професионално. Одржао је велики број јавних посматрања за широку публику, а један је од главних координатора астрономских посматрања и у Невладиној организацији „Carpe Noctem“. До сада је учествовао на три Студентске астрономске радионице (CAP), организоване од стране Природно-математичког факултета у Новом Саду и Математичког факултета у Београду.

Имплементација пројекта

Активност	Од	До			
Probne šetnje i Astrošetnje (GARMIN Ručna GPS navigacija eTrex Touch 25 2.6")	01.09.2020.	30.09.2020.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	32499	0	0	32499

Активност	Од	До			
Probne šetnje i Astrošetnje (Radio stanica MIDLAND XT60 - Toki Voki)	01.09.2020.	30.09.2020.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	15999	0	0	15999

Активност	Од	До			
Probne šetnje i Astrošetnje (Reflektujući prsluci)	01.09.2020.	30.09.2020.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир

0 0 0 4500 0 4500

Активност		Од	До		
Probne šetnje i Astrošetnje (troškovi prevoza vodiča, teleskopa, edukatora)		01.10.2020.	30.04.2021.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	4500	0	0	0	4500

Укупно: 57498

Одлука о учешћу

Астрономско удружење "Нови Сад"

- [cn-saglasnost1.pdf \(122 KB\)](#)
- [cn-saglasnost.pdf \(28,4 MB\)](#)
- [adno-saglasnost.pdf \(925 KB\)](#)

Додатни документ

- [narativni-izvestaj.pdf \(854 KB\)](#)