

Пријава [1362-2022-kategorija-2]

Подаци о пројекту

Назив пројекта	Како дохватити звезде?
Кључне речи	практична астрономија, астрофизика, физика
Спровођење пројекта	01.09.2022. - 15.10.2023.
Научне Области	<ul style="list-style-type: none">природне науке
Апстракт пројекта	<p>Кроз три групе пројектних активности омогући ћемо ученицима основних и средњих школа, студентима и широј јавности да боље сазнају како астрономи истражују свемир, а ученици ће имати могућност да буду астрономи на један дан. Три групе активности усмерене су на различите циљне групе: 1. деца из ромских насеља, 2. студенти и шира јавност, 3. ученици средњих школа и наставници. Пројектне активности ће, осим научно-популарних предавања о актуелним темама из планетологије, астробиологије, вангалактичке астрономије, космологије, укључити и низ практичних активности. У оквиру практичног рада ученици, студенти и други посетиоци моћи ће да науче да самостално рукују телескопом, а ученици средњих школа постаће „професионални“ астрономи на један дан, анализираће резултате и изводиће закључке на основу реалних астрономских посматрања. Све активности биће промовисане на сајту АД “Алфа”, партнерском сајту Свет науке и кроз сарадњу са локалним медијима, као и кроз популарне друштвене мреже.</p>
Опис пројекта	<p>Иако је међу аматерима једна од најпопуларнијих наука, астрономија у образовном систему не заузима место које заслужује, већ се основе изучавају само у оквиру географије у основној школи и физике у завршној години гимназије. Највећи недостатак је у делу практичне астрономије. Кроз 3 групе активности омогућићемо ученицима, наставницима, студентима и широј јавности, да кроз низ астрономских посматрања, практичан рад са телескопом, научно-популарних предавања и практичан рад на обради резултата астрономских посматрања, сазнају како астрономи и други научници упознају свемир. Прва група активности представља пилот активности везане за рад са ученицима из ромских насеља. У сарадњи са организацијом Група за</p>

децу и младе “Индиго”, која има вишегодишње искуство у едукацији поменуте популације, биће организована научно популарна предавања и дневна и/или вечерња телескопска посматрања. Број и начин реализације ових активности биће прилагођен, уз консултације са едукаторима из удружења “Индиго”, интересовању и узрасту деце. Друга и трећа група пројектних активности су наставак и унапређење различитих активности које су чланови пројектног тима реализовали током претходних година, кроз пројекте које је подржао ЦПН или самостално. Другу групу активности чине научно-популарна предавања, јавна посматрања и посете Опсерваторији и Лабораторији за астрономију, астрофизику и астробиологију ПМФ-а у Нишу, у којој се налази седиште АД „Алфа“. Теме предавања пратиће актуелна дешавања у астрономији, биће разноврсне и, у зависности од интересовања, кретаће се од Сунчевог система, астробиологије до најдаљих делова свемира – црних рупа, активних галаксија и космологије. Предавања ће се делом одржавати на ПМФ-у и биће намењена ученицима, студентима и широј јавности. Наставницима основних и средњих школа биће понуђено да доведу ученике у посету опсерваторији и лабораторији или ће чланови пројектног тима посетити школе. Током посета, осим научно-популарних предавања биће реализоване и практичне активности (обука у раду са телескопом, обрада астрономских резултата и слично). Трећа активност „Буди астроном на једна дан“ намењена је ученицима средњих школа (слично као CERN Masterclass) са темама из астрономије. Кроз пар предавања ученици ће се упознати са теоријским основама и практичним радом. У 2. делу полазници ће самостално ће решавати проблеме и анализирати реалне астрономске податке. За практичан рад користиће се резултати и материјали доступни на сајтовима научних колаборација (SDSS и сл.), као и удаљени телескопи (Slooh, telescope.live). За најуспешније биће обезбеђене награде, нпр. могућност да одаберу објекат који ће касније бити снимљен удаљеним телескопом. Такође, биће отворен конкурст за најбољу астрофотографију снимљену телефоном. Конкурс ће бити отворен месец дана. Овај конкурс је прилика да се примени стечено знање са одржаних предавања, посматрања и програма "Буди астроном на један дан", повећа интересовање шире јавности и изрази креативност кроз астрономију.

Циљна група

- средња школа
- основна школа
- студенти
- шира јавност

Циљеви пројекта

Основни циљ предложеног пројекта је повећање интересовања ученика за теме из области астрономије, физике и других природних наука. Веће интересовања ће потенцијално водити ка већем интересовању да ученици своје школовање наставе у области астрономије, физике или других природно-математичких наука. Током пројекта биће организовано десетак јавних научно-популарних

предавања на ПМФ-у, или у школама региона, са просечном посетом 30-50 људи. У просеку једном месечно биће „отворена врата“ опсерваторије и лабораторије (пролеће-лето) у трајању од по 2-3 сата. Мале групе посетилаца (5-10) имаће могућност да се током 30-45 минута упознају са практичним радом на телескопу и посматра неке најзанимљивије објекте видљиве у том тренутку. Средње и основне школе биле би обавештене о могућности да доведу ученике у посету лабораторији и опсерваторији, а у зависности од интересовања и узраста ученика, био би планиран програм посете (7-10 оваквих активности). За децу из ромских насеља планирана је реализација 2-3 предавања и 2-3 посматрања. У оквиру једнодневнoг програма за ученике учествоваће 20-25 ученика и 5-10 наставника. Док ученици буду решавали практичне проблеме, за наставнике ће бити припремљен посебан програм, који ће им помоћи да неке теме из астрономије лакше укључе у редовну наставу. У случају већег интересовања, у зависности од могућности, програм ће бити поновљен. Најбоља фотографија са конкурса биће награђена, а одабране фотографије биће објављене на сајту друштва.

Циљеви из програма промоције науке у које се пројекат уклапа

- Развој капацитета истраживача за ширење научне културе
- Развој различитих програма промоције науке заснованих на научној култури и научној писмености код свих грађана Републике Србије

Процена броја посетилаца 1000

Одговорно лице (лице задужено за контакт)

Име и презиме Милан Милошевић

Занимање доцент

Телефон 0600664526

Имејл mmilan@svetnauke.org

Биографија Студије физике завршио 2010. на Природно-математичком факултету у Нишу. Јуна 2017. године докторирао у области теоријске физике на истом факултету. Од јануара 2011. године ангажован на пројекту Министарства просвете и науке и за извођење вежби на Департману за

физику. Децембра 2017. изабран у звање доцент на ПМФ у Нишу. Учествовао у реализацији неколико међународних пројеката. Члан локалног организационог комитета више међународних научних скупова. Активно ради у области промоције науке и (интернет) новинарства. Одржао више од 80 научно-популарних предавања и аутор више од 150 научно-популарних текстова. Од 2007. године аутор и уредник сајта Свет науке (www.svetnauke.org). Потпредседник Астрономског друштва "Алфа". Учествовао у реализацији више пројеката промоције науке. Један је од оснивача и активно учествује у раду Лабораторије за астрономију, астрофизику и астробиологију на ПМФ-у у Нишу. Од 2017. до 2020. године учествовао у реализацији Erasmus+ пројекта "NetChem :: ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry education". Коаутор више од 25 научних радова објављених у међународним часописима или зборницима са међународних научних скупова.

Подаци о институцији

Назив институције	Астрономско друштво Алфа
Седиште	Вишеградска 33
ПИБ	102233889
Матични број	17124293
Одговорно лице	проф. др Драган Гајић
Веб сајт	www.alfa.org.rs
Имејл	info@alfa.org.rs

Пројектни тим

Име и презиме	Ирина Цветковић
Занимање	студент
Имејл	irina.cvetkovic@pmf.edu.rs
Биографија	Студент прве године на Департману за физику Природно-математичког

факултета у Нишу. Завршила Техничку школу у Пироту, смер техничар мехатронике. Учествовала на бројним такмичењима, међу којима су и математика, 2D графика и моделирање, и похађала додатне курсеве током средње школе. Пише текстове из области астрономије за студентски онлине магазин "ПМФ Журнал" и активно учествује у промоцији науке на друштвеним мрежама (Facebook и Instagram: @astronauka). Организовала више посматрања Месеца и планета телескопом у Пироту у току лета. Учествовала у кампањи потраге за астероидима "All Serbia Asteroid Search Campaign " 2019. године. На фестивали "Ноћ истраживача" учествовала 2020. године.

Име и презиме	Петра Нешић
Занимање	студент
Имејл	petra.nesic@pmf.edu.rs
Биографија	<p>Завршила друштвено-језички смер Гимназије "Бора Станковић" у Нишу. Тренутно студент основних академских студија физике на Природно-математичком факултету у Нишу. Похађала Градску школу физике "Физниш" у организацији Департмана за физику Природно-математичког факултета, Друштва физичара Ниш и Подружнице Друштва физичара Србије Нишавског округа. Члан Астрономског друштва "Алфа". Учествовала у међународном програму "CERN Masterclass - Hands on Particle Physics" 2019. године. Учесница фестивала "Наук није баук" 2019. и "Ноћ истраживача" 2020. године.</p>
Име и презиме	Јована Станимировић
Занимање	студент
Имејл	jovana.stanimirovic@pmf.edu.rs
Биографија	<p>Завршила специјално одељење за ученике са посебним способностима за физику у Гимназији „Светозар Марковић“ у Нишу. Тренутно студент пете године Основних академских студија на Департману за физику и на Департману за рачунарске науке на Природно-математичком факултету у Нишу. Учесник на многобројним фестивалима који промовишу и популаризују науку. Члан Астрономског друштва „Алфа“, Друштва физичара Ниш, као и Европског друштва физичара. Један од организатора међународног програма "CERN Masterclass – Hands on particle physics" 2017. - 2019. године. Од јула 2019. године, Председник огранка Европског друштва физичара „Niš Young Minds Section“, као и</p>

координатор пројеката „Изван редова и ван оквира: Семинар и конкурс за младе и амбициозне физичаре“ 2019. године, „Young Minds meeting at Belgrade“, „The art of physics“ 2021. године и „EPS and Niš Young Minds Section Panel for Balkan students“ 2022. године. Члан пројектних тимова CPN пројеката: „Аполо на мрежи“ 2019. године и „Малим корацима ка астрономији“ 2020. године. Учесник на пројекту „Cultural Collisions Serbia“. Један од администратора и уредника званичног Инстаграм профила Департмана за физику @zanimljiva_fizika_nis, Инстаграм профила Niš Young Minds Section-a @young_minds_nis.

Име и презиме

Драган Гајић

Занимање

редовни професор у пензији

Имејл

dgaja@juni.ni.ac.rs

Биографија

Од 1982. године радио на факултету, а од 2004. до 2020. као редовни професор на Департману за физику ПМФ-а, где је на свим нивоима студија предавао неколико предмета из области теоријске механике, астрофизике и физике плазме. На Департману за географију предавао Астрономију, а на Департману за биологију Основе астрофизике са астробиологијом, предмет из релативно нове области, која се на већини других биолошких факултета у нашој земљи још увек не изучава. Више десетина његових радова и саопштења објављено је у међународним и домаћим часописима и зборницима међународних конференција. Учесник је неколико научних пројеката. Аутор је уџбеника “Физика Сунца, “Ударни таласи у Космосу”, као и коаутор “Збирке задатака из теоријске механике”. Рецензирао је више уџбеника и научних монографија из области физике и астрофизике. Био је предавач на већем броју семинара и конференција. Добитник је "Сребрног знака" Универзитета у Нишу 2014. год.

Име и презиме

Чедомир Станковић

Занимање

специјалиста инжењер геодезије

Имејл

betelgez@msn.com

Биографија

Дипломирао на Геодетском факултету. Специјализирао Геоматику на Геодетском факултету у Београду. Астрономијом се бави скоро 20 година. У оквиру АД Алфа друштва одржао велики број предавања из области гео-наука и астрономије. Учесник пројекта "Астрономија селу у походе" где је у бечејској гимназији одржао предавање и акцију

посматрања Месеца и Јупитера. Предавач астрономског кампа Летенка од 2009 године где је одржао велики број предавања и где ради астрофотографију. Учесник акције посматрања метеориске кише Персеида у организацији АД Алфа. Предавач на међународној конференцији Вобаниста која ради на представљању проблема светлосног загађења и представљању солуција за решавање тих проблема. 2015. године учествовао својим телескопом на јавном посматрању помрачења Сунца где је АД Алфа имала рекордан број посетилаца како на телескопима који су били постављени на нишкој тврђави, тако и на видео линку преко ког се такође преносило помрачење. Учесник акције промоције астрономије на нишком џез фестивалу Нишвилле 2019. Предавач испред АД Алфа у галерији САНУ 2010. године. Учесник Ноћи истраживача и Фестивала науке у Нишу. Има велики број написаних и објављених научно-популарних текстова из области астрономије и геонаука. Неки од њих су изашли и у штампаној форми. Радио је као професор у средњој Грађевинско техничкој школи Неимар, а сада је ангажован на радовима из области геодетског инжењерства у Зрењанину. Тежи искорењивању астрообмана и квазиучења везаних за астрономију и физику. Највећи део слободног времена проводи уз телескоп.

Партнери

Да ли се пројекат спроводи са другим организацијама?

Не

Имплементација пројекта

Активност	Од	До			
Медијска и онлајн промоција пројектних активности и астрономије	01.09.2022.	15.10.2023.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	0	0	5000	5000

Активност	Од	До			
Деца из ромских насеља	15.09.2022.	30.04.2023.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
20000	0	0	0	0	20000

Активност		Од	До		
Отворена врата опсерваторије, научно-популарна предавања и посете школама		15.09.2022.	15.10.2023.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
60000	0	0	20000	0	80000

Активност		Од	До		
"Буди астроном на један дан"		01.04.2023.	31.05.2023.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
70000	0	0	5000	20000	95000

Укупно: 200000

Одлука о учешћу

- odluka-AD-Alfa.pdf (4,08 MB)