

Пријава [187-2019-kategorija-1]

Општи подаци

Назив пројекта	Мистерија игре
Кључне речи	Логика, бројеви, математика, игра
Спровођење пројекта	01.09.2019. - 30.09.2019.
Научне Области	<ul style="list-style-type: none">• природне науке• техничке• мултидисциплинарне• интердисциплинарне
Апстракт пројекта	<p>Мистерија игре, мистерија која траје је креативна радионица, коло математичке логике. То коло чине ауторски радови: Математичке карте Да – Не, Игра са бојевима, Тајна 8421 кода и Логичка игра 8+1. Занимљиве математичке идеје које су успешно промовисане на Фестивалима науке у Београду, Новом Саду, увек у Мају Месецу Математике на Нимату у Нишу, у својој школи, у Научном клубовима широм Србије, преточили смо у још лепу причу о "забавној" математици. Тако логичке игре постале нешто више од начина популаризације науке: постају део образовања, средство учења, разумевања и креативности. Корак по корак уз игру учесници радионице развијаће апстрактно мишљење и логичко закључивање. Развој свести о сопственом знању и способностима постаће сигурни принцип мишљења. Тајна ове мистерије престаће да буде тајна. Трагање за решењем у логичкој игри и у животу круна је знања а стечена искуства нове вештине. Животна аналитика или једноставно речено математичка логика и за математику и за живот.</p>
Опис пројекта	<p>Тема је исконска, аналитика каже Аристотел. Мистерија игре, логика али кроз игру. Игра је саставни део нашег живота и уткана је и нашу личност. Човек је најближи себи када постигне онакву озбиљност какву има дете док се игра. Игра може да почне. Радионицу чине пет занимљивих делова које прате радни листови и модули. У уводном делу за загревање обрађени су занимљиви примери из света бројева – необично множење, мистерија броја 9, прости бројеви 2 и 5, Фибоначијев низ бројева, палиндром бројеви и проблеми са нулом. У другом делу „Карте да –не“ на принципима математичке логике и</p>

оригиналним математичким картама учесници радионице ће се упознати са двостуком елиминацијом. Продираћемо у умове својих другара и погађати замишљене и дубоко скривене бројеве. Математичке карте ће и сами направити. Веома су атрактивне и подстичу креативност. Кренућемо од основних појмова, од појединачног до општег, од игре до науке. У трећем делу „Игре са бојевима“ учесници радионице ће се упознати са магичним квадратом и магијом распоређивања бројева. Свако ће открити магичне бројеве. Математика или магија процените сами. Најлепше је ипак бити дете. Због тога је радионица проткана и занимљивим причама као што је разлика између бројева и бројки, а ватиће нас и до Палеолита – старијег каменог доба када су људи почели бројати. Језик математике чине математички објекти, као што су скупови и математичке чињенице, које могу и не морају бити реализоване. Математичке чињенице се изражавају исказима, а они увек имају једну вредност, истиниту вредност. Истинито и неистинито истина и лаж су логичке вредности. То је граматика ове радионице као и у животу: да-не, има-нема, хоћу-нећу, црно-бело. Нове исказе градићемо помоћу постојећих и они ће узимати вредности истине и лажи. Исказе можемо и комбиновати, добићемо исказне операције. Овај пут води у Булову алгебру а наш скреће у "забавну" математику. Математичка логика неје заробљена у празним апстракцијама већ је логика реалног. Причамо о њеном рођењу. Одростање. А на крају тог пута појављује се савремена математика оријентисана према ученику, наставници постају партнери а проблемски задаци изазов. У четвртом делу рушимо границе реалног. Играмо карте боље од мајстора преферанса Не! Учимо бинарни код, 8421 код. Тајна 8421 кода је за најбоље другаре. Учимо основе принципе програмирања уз помоћ најобичнијих карти за игру. За растанак логичка ига $8+1$. Трагамо за најбољим решењем и све то на матрици $9 * 1$. Сваком учеснику радионице диплома за крај и наш специјалитет, логичка игра „Баук“ у везији за паметне телефоне или кућне рачунаре. Такмичење може да почне. А слатке бројке, нека буду изненађење. Бројке добро сте чули, могу и да се једу. Бројеви су апстракција, опис количине... Број, нумера или цифра. Мистерија игре је интерактивна креативна радионица – предавање а аутор један од победника конкурса Лица математике за 2016. годину (<http://elementarium.cpn.rs>, <http://m3.cpn.rs/>).

Циљна група

Циљна група ове радионице су сви они који желе да развијају своју функционалну писменост како математичку тако и техничку и природно научну и животну, теже да упознају научно мишљење и расуђивање. Сви они који желе да упознају основне начине мишљења. Они који желе да разумеју процесе и односе у науци на основу постулата законитости. Наша искуства се крећу у границама од ђака првака до њихових васпитача и наставника. И сами смо били изненађени присуством студената педагошких факултета на одржаним радионицама а радионице са првацима остаће за незаборав. Талентовани ученици основних и средњих школа и свакако њихови наставници пре свих математике били су активни учесници и драги колеге. У овој новој

допуњеној верзији радионице биће места и за студенте и за озбиљнију математичку логику.

Циљеви пројекта

Традиционална настава ограничена је наставним плановима и програмом па јој често недостаје веза са реалним светом и животом. Зато су логичке игре као нов метод и облик рада мотивација за активно учење и испољавање индивидуалности. Решавање проблема у реалним животним ситуацијама вишеструко је корисно за сваког учесника. Учесници пројекта развиће и критичко мишљење и размену идеја као нове вештине што ће им при доношењу одлука бити вишеструка корист. Повезивање математичких садржаја изнедриће нове математичке идеје а то је несумљиво богатство духа. Све ово може се свести на усвајање фундаменталног математичког знања и разумевање математичких односа и веза што је предуслов за решавање математичких проблема и примену математике логике у свакодневном животу. Позитиван однос према математичкој логици кључ је успеха како у науци тако и у животу. Због свега тога примена математике у различитим контекстима у свету рада, лична је одговорност за успех и напредак.

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
- Јачање ресурса за промоцију науке како би програми били доступнији грађанима

Одговорно лице (лице задужено за контакт)

Име и презиме

Драган Голубовић

Занимање

Дипломирани физичар

Телефон

065 8 073 083

Имејл

dragan.golub65@gmail.com

Биографија

Драган Голубовић, дипломирани физичар, део ДДД научног тима. Радио на Електронском факултету у Нишу и у издавачком предузећу ДОМ. Тренутно професор физике у одељењу за математичке таленте у Лесковцу. Оснивач и уредник Издавачке куће „ТИБЕТ“ из Ниша познате академској јавности по великом броју научних издања и едицији Академија. Признања и похвала много како у земљи тако и ван границе. Победник конкурса Час за углед 4 за физику и предметну наставу у

Србији, Амбасадор науке са ФН у Београду, добитник више признања за пројекте ЦПНа. Аутор многих поставки на ФН широм Србије као Магични троугао, Научне маглине. свет науке и др. Од почетка на Нимату. Круна ових радова су и теме многих емисија као Штребери и кампањци о учењу са разумевањем <https://www.youtube.com/watch?v=Ggu74Ogujas> снимљена за Уницеф, хроника РТСа о фестивалу науке <https://www.youtube.com/watch?v=i-CA8GyWICk> емисије о математичком одељењу <https://www.youtube.com/results?q=3d+i+matematicko+odeljenje>. Ауторски радови као Ласерски микроскоп <https://www.youtube.com/watch?v=wZ43fRhNBLw> део су многих блогова. Аутор књига: *Magia Naturalis*, Компресибилност и структура стакла, Квантна ефикасност фотопроводности, Црно Бели Свет, Чаша чисте воде, оснивач АД Власина, организатор пројекта Транзит Венере, многих изложба електронике, астрофотографија. Аутор награђене радионице Мистерија Игре. Један од победника конкурса Лица Математике www.m3.cpn.rs

Пројектни тим

Име и презиме	Дејан Милић
Занимање	Проф. др техничких наука
Имејл	dejan.milic@elfak.ni.ac.rs
Биографија	<p>Дејан Милић је рођен 1972. године у Нишу. Основну школу и гимназију је завршио у Власотинцу. Електронски факултет у Нишу завршио је 1997. године, дипломиравши на смеру електроника и телекомуникације. Постдипломске студије у области телекомуникација је уписао на истом факултету, где је изабран у звање асистента -приправника. Магистарски рад је одбранио 2002. године, након чега је изабран у звање асистента. Докторске студије је завршио на матичном факултету, а дисертацију је одбранио 2005. године, чиме је стекао титулу доктора техничких наука. Изабран је у звање доцента при Катедри за телекомуникације на Електронском факултету у Нишу 2006. године, а затим и у звања ванредног професора 2011. године, и редовног професора 2016. године. Учествовао је у реализацији више истраживачких пројеката и аутор је већег броја научних радова. Члан је међународног удружења инжењера електротехнике – IEEE, и потпредседник друштва за телекомуникације одељка IEEE за Србију и Црну Гору.</p>
Име и презиме	Душан Валчић

Занимање Наставник математике

Имејл dvalcicrs@gmail.com

Биографија Дипломирани математичар за рачунарство и информатику, ПМФ Ниш. Рођен у Лесковцу 19. августа 1987. године. Основну школу завршио у Власотинцу као ученик генерације, а Специјализовано математичко одељење Гимназије у Лесковцу са одличним успехом. Након завршених студија на Природно математичком факултету у Нишу ради као професор математике у Техничкој школи у Власотинцу, а потом у ОШ „8. октобар“, Власотинце у којој и сада ради. Један од оснивача и координатор научног ЗД тима. Учествовао на више домаћих и међународних фестивала науке у Београд, Новом Саду, Нишу, Пожаревацу....за које је проглашен за Амбасадора науке.Редовно учествује у активностима поводом Маја – месеца математике. Активни члан ДМС-а и Менсе Србије. Аутор и коаутор више десетина радова од којих се издвојају: „Паскалов Троугао“, „Мистерија броја 2“ и „Мерење без метра“. Посебно афирмисани су радови из математичке логике под називом „Мистерија игре“ који су више пута награђивани.

Активности научних клубова

НК Лесковац

Активност	Од	До			
Радионица 1	01.09.2019.	30.09.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност	Од	До			
Радионица 2	01.10.2019.	31.10.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност	Од	До			
Радионица 3	01.11.2019.	30.11.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир

3000	3000	2000	2000	0	10000
------	------	------	------	---	-------

Активност

Од

До

Радионица 4

01.12.2019.

31.12.2019.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 5

01.01.2020.

31.01.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 6

01.02.2020.

29.02.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 7

01.03.2020.

31.03.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 8

01.04.2020.

30.04.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 9

01.05.2020.

31.05.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

3000	3000	2000	2000	0	10000
------	------	------	------	---	-------

Укупно: 90000

Сагласност клуба

- Saglasnost NK Leskovac - projekat Misterija igre.pdf (530 KB)
- Misterija igre Nis.pdf (618 KB)

Додатни документ

- M3.pdf (259 KB)
- Matematička logika kao igra.pdf (213 KB)
- У центру.pdf (261 KB)
- Признање 1.pdf (140 KB)

НК Ниш

Активност		Од	До			
Радионица 1		01.09.2019.	30.09.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
3000	3000	2000	2000	0	10000	

Активност		Од	До			
Радионица 2		01.10.2019.	31.10.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
3000	3000	2000	2000	0	10000	

Активност		Од	До			
Радионица 3		01.11.2019.	30.11.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
3000	3000	2000	2000	0	10000	

Активност		Од	До			
Радионица 4		01.12.2019.	31.12.2019.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
3000	3000	2000	2000	0	10000	

3000	3000	2000	2000	0	10000
------	------	------	------	---	-------

Активност

Од

До

Радионица 5

01.01.2020.

31.01.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 6

01.02.2020.

29.02.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 7

01.03.2020.

31.03.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 8

01.04.2020.

30.04.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Активност

Од

До

Радионица 9

01.05.2020.

31.05.2020.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
3000	3000	2000	2000	0	10000

Укупно: 90000

Сагласност клуба