Prona

EVROPSKA

XIV NOĆ

ISTRAŽIVAČA

FESTIVAL NAUKE

2026

PROGRAM

25.09.2026.

Univerzitetski sportsko-kulturni centar

Podgorica

Noć istraživača je manifestacija posvećena nauci i naučnim dostignućima, a istovremeno se održava u preko 400 gradova Evrope. Glavni događaj festivala u Crnoj Gori, pod sloganom OBLIKUJ BUDUĆNOST, realizuje se u Podgorici.

U susret promjenama koje donose nauka i nove tehnologije, u fokusu festivala su istraživanja i tehnološke inovacije koje dramatično oblikuju svijet i svakodnevni život. Cilj događaja je promocija naučnog obrazovanja široj publici, prevashodno mladima, nosiocima budućeg tehnološkog i cjelokupnog razvoja Crne Gore.

U okviru Festivala realizuju se demonstracije prirodnih fenomena iz fizike, hemije, biologije, matematike, elektronike, programiranja, robotike, astronomije i drugih oblasti. Naučni šou, panel diskusije i naučne tribine, zajedno sa iskustvima crnogorskih istraživača iz različitih djelova svijeta učiniće da uplovite u svijet savremene nauke i pripremite se za izazove koje ona sa sobom donosi.

Noć istraživača je prilika da se ojača povjerenje u nauku koja je stvorila savremeni svijet, kao i da se naglasi da se pred globalnim izazovima Crna Gora treba prije svega okrenuti kreativnim, istraživačkim i inovacionim potencijalima u stvaranju evropske budućnosti.

AGENDA

12:00
SVEČANO OTVARANJE FESTIVALA NAUKE

13:00-19:00
EKSPERIMENTALNE DEMONSTRACIJE NAUČNIH FENOMENA I TEHNOLOŠKIH INOVACIJA

14:30-15:30
FACE PAINTING - ANIMATORI ZABAVLJATORI

17:00
NAUČNI ŠOU “EKSPLODIRAJUĆA OTKRIĆA”



FONDACIJA ZA PROMOVISANJE NAUKE PRONA

ČUDESNI SVIJET FIZIKE

Interaktivni naučni kutak posvećen je predstavljanju osnovnih fizičkih pojava iz oblasti mehanike, magnetizma i elektromagnetne indukcije kroz niz jednostavnih, vizuelno zanimljivih i interaktivnih eksperimenata. Koji su osnovni principi dinamike i rotacionog kretanja? Na koji način raspodjela mase, položaj tijela i primijenjena sila utiču na kretanje sistema? Kroz praktične eksperimente istražićemo kako fizika opisuje svijet oko nas!

SA HEMIJOM NA TI

Pridružite nam se u nezaboravnoj hemijskoj avanturi! Izvešćemo čarobne „munje u epruveti“, testirati alko-test, stvorićemo zelenu vatru i, naravno, osloboditi „duha iz boce”. Dokazivaćemo redukcione osobine vitamina C i diskutovati o njegovoj nezamjenjivoj ulozi u našem organizmu. Upoznaćemo vas sa oksidaciono-redukcionim reakcijama, brojnim hemijskim zakonima, separacionim tehnikama (hromatografijom) i praktičnim primjenama hemije u svakodnevnom životu. Radionica je namijenjena učenicima osnovnih i srednjih škola, studentima, ali i svim ljubiteljima nauke koji žele da se upuste u istraživanje hemije na zabavan i interaktivan način.

FONDACIJA ZA PROMOVISANJE NAUKE PRONA

Upoznaj genetiku: složi svoj kariotip

Kroz vizuelne, interaktivne aktivnosti, približavamo posjetiocima osnovne principe genetike, ćelijske biologije i nasleđivanja. Kroz praktičnu aktivnost slaganja modela hromozoma, upoznajemo broj i raspored hromozoma u ljudskoj ćeliji, odnosno koncept 46 hromozoma organizovanih u 23 para. Pod mikroskopom posmatramo ćelije u diobi i uočavamo kondenzovane hromozome, čime povezujemo teorijski prikaz kariotipa sa njihovim stvarnim izgledom u ćeliji.

Matematičke igre, slagalice i zanimljivosti

Da matematika može biti i zabavna i inspirativna, pokazaće niz interaktivnih sadržaja prilagođenih svim uzrastima. Ljubitelji strategije moći će da odmjere snage u igrama Nim i Hex, a nakon nekoliko partija zajedno ćemo otkrivati skrivene pobjedničke strategije zasnovane na parnosti i invarijantama. One koji vole da slažu čekaju raznovrsne slagalice – od Kula Hanoja, Mebijusove trake i problema mostova Kenigsberga, do tangrama i pentomina. Kroz igru, logiku i strategiju posjetioci će imati priliku da sami otkrivaju matematičke zakonitosti i uvjere se da se iza naizgled jednostavnih igara često kriju zanimljive matematičke ideje!

FONDACIJA ZA PROMOVISANJE NAUKE PRONA

Osjeti otkucaje medicine

Pomoću neurološkog čekića i neurološke lampice demonstriramo izazivanje osnovnih refleksa, upoznajemo refleks zjenice i njegovu ulogu u procjeni funkcije nervnog sistema. Upotrebom stetoskopa objašnjavamo princip prenosa i osluškivanja zvučnih talasa. Demonstriraćemo mjerenje arterijskog krvnog pritiska, uz objašnjenje odnosa između pritiska, uz objašnjenje odnosa između pritiska, protoka krvi i rada srca. Pomoću digitalnog mikroskopa prikazujemo mikroskopske strukture u realnom vremenu. Medicinu ne doživljavamo samo kao skup teorijskih znanja, već kao primijenjenu nauku koju možemo neposredno istraživati!

Tehnologije novog doba: primjena i razvoj

Dobrodošli u svijet mikrokontrolera, elektronike i savremenih tehnologija! U njemu se upoznajemo sa elektronskim kolima i uređajima, roverima, dronovima i drugim praktičnim primjerima iz oblasti elektronike i računarstva. Bavimo se 3D modelovanjem i 3D štampom, od ideje i dizajna do izrade funkcionalnog proizvoda. Istražujemo mogućnosti mašinskog učenja i vještačke inteligencije (AI) i upoznajemo se sa načinima na koje ove tehnologije primjenjujemo u savremenom svijetu.

FONDACIJA ZA PROMOVISANJE NAUKE PRONA

Kroz okular do zvijezda

Pridružite nam se na uzbudljivom putovanju kroz svemir i otkrijte tajne koje skriva noćno nebo! Upoznajte osnove astronomskog posmatranja i naučite kako moćni teleskopi omogućavaju da zaronimo u tajne svemira. Kroz simulacije na računaru, zajedno ćemo istražiti Sunčev sistem, upoznati se sa osnovnim planetama i njihovim karakteristikama, uz pomoć zvaničnih podataka sa astronomske web platforme. Kroz praktične eksperimente, izračunaćemo masu i upoređivati težinu na različitim planetama, dok ćemo istraživati geometrijsku optiku, principe refleksije i refrakcije. Naučićemo o Njutnovom zakonu gravitacije, nebeskoj mehanici, i čak dobiti uvod u teoriju relativnosti, otkrivajući kako fizički zakoni oblikuju naš svemir.

20 Prona

FONDACIJA ZA PROMOVISANJE NAUKE PRONA

EU Corner – Tvoj prozor u Evropu!

Dobrodošli u kutak gdje se nauka spaja sa velikim snovima i putovanjima! Fondacija PRONA već godinama uspješno sprovodi niz Erasmus+ projekata koji mladima iz Crne Gore otvaraju vrata svijeta, spajajući omladinsku edukaciju sa aktivnim učešćem u društvu. Zahvaljujući ovim projektima, veliki broj mladih dobio je jedinstvenu priliku da besplatno putuje, uči i razvija se. Kroz učešće na međunarodnim treninzima, razmjenama i seminarima širom regiona i Evrope, naši mladi istraživači i aktivisti ne samo da su stekli vrijedna znanja, već su izgradili mrežu prijateljstava koja ne poznaje granice. Pored putovanja, Erasmus+ programi su omogućili stotinama polaznika da pohađaju savremene online edukacije i steknu vještine ključne za budućnost.Naš fokus je na tome kako biti aktivan građanin u svojoj zajednici. Kroz inovativne metode, poput aktivizma kroz teatar, mladi uče kako da podignu glas, izraze svoje ideje i pokrenu pozitivne promjene u društvu.Značaj Erasmus+ projekata prevazilazi same radionice – oni transformišu mlade ljude u samouvjerene lidere i građane svijeta. Saznajte više o uspješnim pričama onih koji su već putovali sa nama i otkrijte kako i vi možete postati dio naredne evropske avanture. Tvoj put počinje ovdje!

NVO CRNOGORSKA NAUČNA ASOCIJACIJA STEMATIKA

Matematičko igralište

Rješavamo matematičke izazove, učimo kroz brojalice i igre pamćenja, zajedno otkrivamo trikove sa brojevima i geometrijske zanimljivosti. Upoznajemo fraktale, simetriju, Fibonačijev niz, magične kvadrate! Razvijamo logičke sposobnosti, kreativnost i pozitivnu sliku o matematici kao zanimljivoj i korisnoj vještini u svakodnevnom životu.

STEMatika
Crnogorska naučna asocijacija

JU PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE

Petrolamium crnojevicii Dragićević, Vuksanović & Surina - čudo prirode

Kako nastaje naučno otkriće i šta je potrebno da bi se u prirodi prepoznao potpuno novi rod biljaka? Vodimo posjetioce kroz uzbudljiv proces naučnog istraživanja – od terenskog rada i prikupljanja biljnih primjeraka, preko njihovog proučavanja i poređenja, do trenutka kada rezultati istraživanja potvrde da je pred nama nešto što nauka do tada nije poznavala. Kroz priču o rodu Petrolamium, imaćete priliku da upoznate bogatstvo i jedinstvenost crnogorske flore, ali i da zavirite u svijet botanike i otkrivanja novih vrsta i rodova. Posebnu vrijednost postavci daje susret sa naučnicama koje su za naučna dostignuća i doprinos botanici nagrađene Trinaestojulskom nagradom!



JU Prirodnjački muzej
Crne Gore Natural History
Museum of Montenegro

JU PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE

Ko to tamo pjeva?

Kako možemo prepoznati pticu ako je ne vidimo? Dovoljno je da je čujemo! Predstavićemo BirdNET Live, aplikaciju koja pomoću zvuka prepoznaje vrste ptica. Aplikacija sluša pjevanje i oglašavanje ptica preko mikrofona telefona i na osnovu zvuka određuje kojoj vrsti pripada. Dakle, za posmatranje ptica nije uvijek potreban dvogled ili fotoaparat. Naše uši mogu biti važan alat za istraživanje prirode. Demonstracija je namijenjena svima koji vole prirodu i životinje, a posebno djeci i mladima koji žele da na jednostavan i zanimljiv način upoznaju svijet ptica i savremenu tehnologiju koja se koristi u nauci. Dođite, poslušajte i pokušajte da prepoznate pticu zajedno sa aplikacijom!

JU Prirodnjački muzej
Crne Gore Natural History
Museum of Montenegro

JU PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE

Upoznaj prirodu oko sebe: Postani pravi digitalni istraživač!

Da li si ikada šetajući parkom, šumom ili planinom ugledao neobičan cvijet jarkih boja, čudnog insekta ili tajanstvenu pticu i zapitao se: „Ko je ovo”? Nekada su naučnici morali sa sobom nositi teške, debele knjige kako bi prepoznali biljne i životinjske vrste. Danas se cijela ta čarobna enciklopedija prirode nalazi u tvom džepu! Uz pametne aplikacije kao što su iNaturalist, PlantNet, ili PictureInsect, pametni telefon postaje tvoja lična lupa a ti postaješ naučni detektiv. Tvoja fotografija pomaže nauci! Svaki put kada fotografišeš neku biljku ili životinju i objaviš je na aplikaciji poput iNaturalist-a, ti ne učiš samo za sebe — ti pomažeš i pravim naučnicima! Tvoje fotografije im govore gdje određene vrste žive, da li su rijetke i kako da ih najbolje zaštitimo. Priroda je puna skrivenih misterija koje čekaju upravo na tebe. Zato napravi prvi korak: preuzmi neku od besplatnih aplikacija, izađi napolje, otvori oči i započni svoju avanturu. Zaviri u čudesni svijet oko nas i postani čuvar naše planete!

SAVIĆ BORIS - ASTROFOTOGRAF

Od pogleda u nebo do fotografije dubokog svemira

Kroz fotografije zavirite u galaksije, magline, zvjezdana jata i druge objekte dubokog svemira! Saznajte kako teče proces nastanka astrofotografije: od prikupljanja slabe svjetlosti pomoću teleskopa i višesatnog snimanja, do obrade velikog broja pojedinačnih snimaka i stvaranja konačne fotografije. Posebna pažnja biće posvećena vremenu koje je svjetlosti bilo potrebno da pređe ogromna kosmička rastojanja prije nego što je stigla do našeg teleskopa. Kroz fotografije, razgovor i praktične aktivnosti, naročito najmlađima, astronomija će biti predstavljena kao uzbudljiv način istraživanja svijeta koji nas okružuje. Cilj je probuditi radoznalost i pokazati da astronomija nije samo posmatranje zvijezda, već način da razumijemo naše mjesto u svemiru.

INSTITUT SIGURNOST

Nauka na djelu

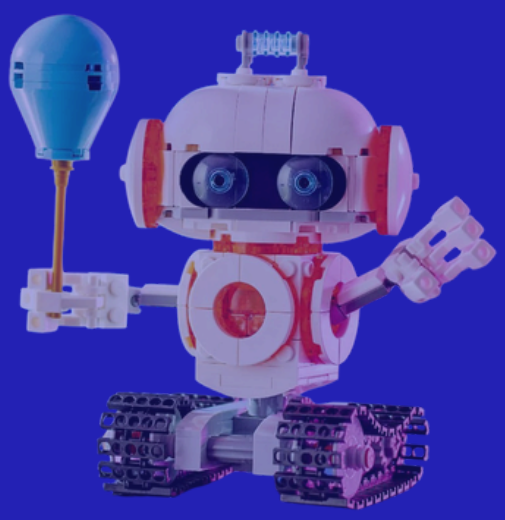
Kako izgleda hemijska reakcija koju možemo „uhvatiti“ pogledom? Zašto se jedna bezbojna tečnost iznenada pretvori u tamnoplavu? Može li magnetno polje pokretati i oblikovati tečnost? Kroz četiri atraktivna eksperimenta: “Blue bottle experiment”, “Iodine clock reaction”, “Ferrofluid” i “Cu - platiranje na aluminijumu”, razumjećete važne principe hemije i fizike. Zajedno ćemo demonstrirati reakcije oksido-redukcije, objasniti kinetiku reakcija i magnetna svojstva materijala. Iza svega vidljivog krije se precizan naučni princip!

INSTITUT SIGURNOST
na najvišem nivou.

AMERICAN CORNER PODGORICA

STEM EXPLORERS LAB

Otkrij svijet robotike, programiranja, nauke i elektronike kroz igru! Istraži principe po kojima funkcionišu inovativni edukativni setovi kao što su Makey Makey, ThinkFun Gravity Maze, LittleBits, Osmo, LEGO WeDo i LEGO Boost, kao i humanoidni robot Alpha 1S. Uz VR Oculus Rift S zakorači u uzbudljiv svijet virtuelne stvarnosti i doživi jedinstveno iskustvo VR gejminga!



American Corner
Podgorica

LOGATE INSTITUT ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

Od igre do programiranja

Mlade generacije pripremamo za digitalnu budućnost: učimo ih da kodiraju, prave robote i istražuju tehnologiju. To nisu samo koraci u svijet programiranja i robotike, već koraci u svijet rasta i razvoja ličnih vještina koje će trajati cijelog života. Podstičemo razvoj kritičkog razmišljanja, vještine rješavanja problema i sposobnost timskog rada.

LOGATE INSTITUT

RAČUNARSKE NAUKE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET, UCG

Physical AI

Predstavljamo prototipove iz oblasti robotike, vještačke inteligencije i naprednih softverskih sistema. Koristimo Fischer Technik elemente, ROS 2 okruženje, kamere, LiDAR i ultrazvučne senzore, servo i DC motore, kao i softverske platforme Python, OpenCV, ROS 2/Nav2 i Robo Pro Coding. Kako roboti prepoznaju boje? Kako se orijentišu i donose odluke u realnom vremenu? Kako se savremene tehnologije koriste za izradu karata prostora i preciznu 3D digitalizaciju objekata? Približavamo vam principe programiranja, elektronike, mehatronike i prostorne digitalizacije kroz praktične i interaktivne demonstracije, povezujući teoriju sa stvarnim radom robota i uređaja.

JU GIMNAZIJA ,,30. SEPTEMBAR” ROŽAJE

Od molekula do oka: Kodovi života i boja

Šta se krije unutar biljnih ćelija i kako možemo zaviriti u njihov mikrosvijet? Kroz četiri interaktivna ogleda istražujemo različite procese i strukture karakteristične za živi svijet. Posmatramo skrobna zrna iz krompira pod mikroskopom, izolujemo molekule DNK iz banane, razdvajamo pigmente hloroplasta i ispitujemo osjetljivost oka na boje (kolorni vid). Kroz eksperimente i neposredno posmatranje, otkrivamo da se iza svega što vidimo golim okom krije složen i fascinantan svijet ćelija, molekula i pigmenata.



JU SREDNJA EKONOMSKA ŠKOLA „MIRKO VEŠOVIĆ” PODGORICA

DEAL LAB - Digital Economy and Learning

Ekonomija je oblast koja se danas snažno povezuje sa tehnologijom, inovacijama i svakodnevnim životom. Upoznajte način na koji digitalne tehnologije i vještačka inteligencija mijenjaju savremeno poslovanje. Osmislite poslovnu ideju, kreirajte digitalni identitet i promotivni sadržaj i upoznajte principe rada AI alata i chatbotova. Naučite osnovne principe digitalne ekonomije, vještačke inteligencije, automatizacije, digitalnog marketinga, preduzetništva i poslovnog planiranja.



JU OŠ „BOŠKO RADULOVIĆ” KOMANI, PODGORICA

Znanje je supermoć: Do znanja kroz igru!

Istražujemo, povezujemo i primjenjujemo znanje iz različitih nastavnih i naučnih oblasti. Kroz male naučne izazove podstičemo razmišljanje, povezivanje informacija, zaključivanje, prepoznavanje obrazaca i rješavanje problema. Zajedno prolazimo „naučne stanice” - igramo edukativne igre iz matematike, fizike, hemije, biologije, informatike. Poruka je jednostavna: nauka se ne uči samo čitanjem i slušanjem – nauka se istražuje, iskušava, povezuje i igra!



JU OŠ „ŠTAMPAR MAKARIJE”
JU OŠ “MILORAD MUSA BURZAN”
PODGORICA

Priroda u ritmu algoritama

Spajamo botaniku, fiziku i programiranje kroz izradu interaktivnih, “živih” muzičkih instrumenata. Povezivanjem biljaka na mikrokontrolere, učenici istražuju električnu provodljivost i pretvaraju stabljike, listove i plodove u funkcionalne tastere strujnog kola. Dodirom biljaka zatvara se kolo i aktivira programirani kod koji emituje tonove, čime se na praktičan način povezuju prirodni ekosistemi i algoritamsko razmišljanje.

BIP TECH - INOVACIONI HUB ZA DJECU I MLADE

BIP Robot Football Challenge – Od koda do gola

Na dinamičan i interaktivan način prikazujemo savremenu edukativnu robotiku, primijenjeno programiranje i bežične komunikacije. Kroz koncept robotskog fudbala, kompleksni inženjerski i računarski pojmovi pretvoreni su u opipljivo i lako razumljivo iskustvo. Učimo kroz igru i direktno testiramo kako se linije koda na računaru u realnom vremenu pretvaraju u fizičke pokrete robota na fudbalskom terenu.

BIP TECH
inovacioni HUB za djecu i mlade

JU OŠ „NOVKA UBOVIĆ” PODGORICA

Magija? Ne, to je nauka!

Kroz eksperimente upoznajemo osobine i promjene materije, hemijske reakcije, rastvaranje, miješanje i odvajanje supstanci, gustinu, površinski napon, pritisak, kretanje fluida, toplotne pojave, svjetlost, optičke pojave, magnetizam, elektromagnetizam, zvuk i principe ravnoteže i oscilovanja. Naučne principe povezujemo sa pojavama iz svakodnevnog života!



POLITEHNIKA - CRNOGORSKI SAVEZ ZA TEHNIČKU KULTURU

Nauka koja oživljava – Interaktivna 3D laboratorija prirodnih nauka

Upoznajemo osnovne koncepte i prirodne procese iz oblasti hemije, fizike, biologije, astronomije, kao što su građa atoma i molekula, anatomija i funkcije ljudskog tijela, struktura Sunčevog sistema i druge različite prirodne pojave. Demonstriramo inženjerske i tehnološke principe primjene proširene stvarnosti (AR) u obrazovanju, prikazujući proces stvaranja, optimizacije i integracije digitalnih 3D modela i interaktivnih marker-kartica u funkcionalnu obrazovnu aplikaciju.

XL LABORATORIJE

Oblikuj budućnost – Mini STEM laboratorija

XL Labs na ovogodišnjoj Evropskoj noći istraživača predstavlja interaktivnu radionicu sa 3D olovkama, koja djeci pruža priliku da kroz igru, kreativnost i praktičan rad otkrivaju svijet savremenih tehnologija. Učesnici biraju jednostavne modele i figure koje, uz podršku našeg tima, sami oblikuju i izrađuju pomoću 3D olovki. Na taj način svoje ideje pretvaraju u stvarne trodimenzionalne oblike, istovremeno razvijajući kreativnost, preciznost, strpljenje i prostorno razmišljanje.Radionica podstiče djecu da istražuju, eksperimentišu i uče kroz iskustvo, pokazujući im da tehnologija može biti ne samo korisna, već i zabavna, inspirativna i prostor za stvaranje.

BLAGOJE KRIVOKAPIĆ - SAMOSTALNI ISTRAŽIVAČ

Turbina Nikšić & Turbina mira

Širom svijeta nagrađivana su dva rješenja za dobijanje električne energije iz obnovljivih izvora. „Turbina Nikšić” pokazuje: najbolje kretanje kroz vazduh, najveći stepen iskoripćenosti snage vjetra, neprimjetnu buku u radu. Ne koristi gorivo, ne proizvodi štetnu emisiju gasova, a uticaj na životnu sredinu sveden je na minimum. „Turbina mira” je projektovana i zamišljena tako da se kružna rotacija turbine dobija iz sile gravitacije. Suština pronalaska je u dizajnu koji omogućava ravnomernu kružnu rotaciju, sa neograničenim mogućnostima njene primjene.

BILD STUDIO DOO

CRNOGOCHI: https://crnogochi.com/

Kroz jedan jednostavan case study prikazujemo šta je Crnogochi i kako izgleda savremena izrada softvera uz pomoć AI agenata. Fokus nije na „magiji" automatizacije, već na ključnom pitanju: ko upravlja procesom. Odgovor je — čovjek. Pokazujemo gdje čovjek zadaje cilj, gdje provjerava i koriguje rad agenata, i zašto je taj sloj nadzora (governance) neophodan da bi rezultat bio pouzdan i bezbjedan.

Bild.

JU OŠ „ANTO ĐEDOVIĆ” BAR

LEGO robotika

Kroz igru, kreativnost i praktičan rad istražujemo svijet robotike, radeći timski i zalazeći u napredne robotske konstrukcije, precizne mehanizme, softvere, senzore i autonomne sisteme. Petostruki smo državni prvaci WRO, prvaci Montenegro Makers robotičke lige za osnovce 2024. godine i državni pobjednici FIRST LEGO League 2025. Demonstriramo upravljanje robotima i rješavanje različitih misija, kao što su: budućnost robota u svemiru, prikupljanje i lansiranje satelita, uklanjanje svemirskog otpada, uzgajanje povrća na Mjesecu, sigurno vraćanje astronauta na Zemlju, kao i misije u istraživanju i očuvanju podvodnog svijeta. Zajedno pomjeramo granice nauke!

NIKOLA SKUPNJAK - SAMOSTALNI ISTRAŽIVAČ

NetRover

Šta su roveri i koji je njihov naučni značaj? Koje izazove donosi njihovo projektovanje? Kako sam dizajnirao, programirao i odabrao elektronsku arhitekturu mog rovera, sa pogonom i upravljanjem na sva četiri točka (4WD I 4WS) preko interneta sa video-prenosom, i „rocker suspension” sistemom vješanja?

M-CODE DOO, DANILOVGRAD

Tehnologija bespilotnih (RPAS) i pilotiranih multikopterskih letjelica za prevoz tereta i ljudi

Predstavljamo tehnologije multikopterskih letjelica na primjeru malog funkcionalnog modela i prave letjelice. Mali model služi za demonstraciju osnovnih principa leta, uključujući stabilizaciju, raspodjelu potiska između rotora i upravljanje orijentacijom. U kontrolisanim uslovima izvodimo i kratak let vezanog malog modela, dok je prava letjelica izložena statički, radi detaljnog pregleda konstrukcije i komponenti.

NVO GREEN HOME

Kakav je kvalitet vazduha koji udišemo?

Posvećeni smo zaštiti prirode i unapređenju životne sredine. Podižemo svijest o značaju kvaliteta ambijentalnog vazduha. Koji su sve izvori zagađenja vazduha u domaćinstvu? Koji su sve izvori zagađenja spoljnog vazduha? Koliko često u našim opštinama dolazi do prekomjernog zagađenja? Kako možemo promjeniti navike tako da smanjimo doprinos zagađenju vazduha?

GREEN HOME
act green

JU OŠ „KEKEC” SUTOMORE

BioKod: STEM Integracija u prirodi

BioKod je inovativni projekat koji školsko dvorište pretvara u učionicu na otvorenom, gdje se priroda i tehnologija povezuju kroz praktično učenje. Koristimo Micro:bit senzore za praćenje temperature, vlažnosti zemljišta i svjetlosti, prikupljaju podatke i analiziraju ih pomoću matematike i informatike. Povezujemo biologiju, hemiju, matematiku, fiziku, informatiku i tehničko obrazovanje. Kroz 3D modelovanje i izradu makete, planiramo prostor, analiziramo osunčanost i razvijamo inženjerske vještine.



PU GIMNAZIJA „PODGORICA”

Eksperimentom do znanja!

Promovišemo nauku kroz bezbjedne i vizuelno atraktivne eksperimente. Pokazujemo da elektricitet, magnetizam i optika nijesu samo nastavne oblasti, već principi na kojima počivaju brojni uređaji i tehnologije – od električnih motora i generatora do senzora, kamera, optičkih instrumenata, računara i telekomunikacija. Zajedno sa nama pokaži, predvidi, izvedi i objasni uočenu pojavu!

JU GIMNAZIJA „SLOBODAN ŠKEROVIĆ” PODGORICA

Astronomska sekcija: Sunčev sistem i interesantne pojave u svemiru

Gimnazija “Slobodan Škerović” teži da kod učenika probudi kreativnost, radoznalost i istraživački duh, te da promoviše nauku na različitim nivoima. Učenici naše škole razvili su model Sunčevog sistema, uključujući 3D prikaze i objašnjenje nastanka sistema te karakteristika planeta. Takođe, kreirani su modeli Sunca, Zemlje i Mjeseca, koji ilustruju pojavu sjenki i pomračenja, a u prezentacijama su obuhvaćeni i sateliti poput Sputnjika, Hajgens Kasini, Hablov i Džejs Veb teleskopa, ključnih za svemirska istraživanja. Pored fizičkih modela, učenici su izradili i umjetničke slike sazvježđa vidljivih iznad Crne Gore.

ARDUDECK TEAM

Samovozeći automobil

Kako rade autonomna vozila, dronovi, roboti za dostavu i roboti u skladištima? Kako mašine koriste senzore? Zašto GPS ne radi u zgradi i kako se to rješava? Kako se planira ruta i kako radi daljinsko upravljanje? U našem programu ArduDeck planiramo rutu, posmatramo kako je samovozeći automobil obilazi, i uz VR naočare saznajemo šta vidi kamera našeg vozila.

JU OŠ „DR DRAGIŠA IVANOVIĆ”
JU OŠ „MAKSIM GORKI”
PODGORICA

Naučni klik

Kroz pet tematskih stanica: „Klik na život“, „Klik na reakciju“, „Klik na energiju“, „Klik na logiku“ i „Klik na kod“, proučavamo pripremljene biološke uzorke, izvodimo bezbjedne eksperimente iz fizike i hemije, rješavamo matematičke i logičke izazove, te upoznajemo osnove robotike i programiranja upravljajući edukativnim robotom Maqueen Plus. Upoznajemo građu i funkciju ćelija, hemijske reakcije, silu, kretanje, pritisak, elektricitet. Logički zaključujemo, učimo na koji način program upravlja kretanjem robota. Povezujemo naučne principe sa savremenim tehnologijama!

UČITELJ MIKI

Istraživački put od matrice do otiska

Upoznajemo osnovni princip grafičke tehnike - od izrade i oblikovanja matrice, preko nanošenja boje, do prenošenja motiva i nastanka konačnog otiska na papiru. Istražujemo odnos između matrice, boje, pritiska, površine i otiska. Posmatramo kako promjena pojedinih elemenata utiče na konačni rezultat i otkrivamo kako jedan početni motiv može dobiti različite oblike kroz proces umnožavanja. Spajamo likovno stvaralaštvo, eksperiment, istraživanje i igru.

Učitelj Miki

EDUKO CG

Logiko program

LOGIKO je interaktivni edukativni program za djecu uzrasta od 6 do 10 godina, usmjeren na razvoj logičkog, analitičkog i algoritamskog mišljenja kroz igru, praktične zadatke i robotiku. U radu se koriste kartice, oblici, magnetni elementi, radni listići i edukativni roboti, kroz aktivnosti prepoznavanja nizova i obrazaca, otkrivanja pravila, rješavanja problema i planiranja koraka. Kroz robotiku djeca uče da daju jednostavne komande, određuju redosljed radnji, planiraju kretanje robota i ispravljaju greške. Program se zasniva na učenju kroz igru, istraživanje i pokušaj i grešku, a cilj je razvoj pažnje, prostorne orijentacije, kreativnosti, zaključivanja i osnovnih vještina potrebnih za razumijevanje matematike, programiranja, robotike, nauke i tehnologije.

ORGANIZATOR

20 Prona

PARTNERI FESTIVALA

JU Prirodnjački muzej Crne Gore
Natural History Museum of Montenegro

UNIVERZITETSKI SPORTSKO-KULTURNI CENTAR D.O.O.

POKROVITELJI FESTIVALA

OPEN SOCIETY FOUNDATIONS
WESTERN BALKANS

LOVĆEN BANKA

VOCO BY IHG
Podgorica

Ministarstvo turizma

PRIJATELJI FESTIVALA

EVROPSKA KUĆA

me4eu eu4me
ja za evropu, evropa za mene

Ministarstvo evropskih poslova

Crna Gora
Glavni grad Podgorica
Sekretarijat za kulturu

MONT EXPO

PODGORICA PUTEVI

udruženje Roditelji

Podgorica EVC2★28
Mladi stvaraju grad

ninamedia

AquaBianca SPRING WATER

Animatori Zabavljatori

STEMatika
Crnogorska naučna asocijacija