

ORGANIZATORI VIKENDA ZNANOSTI

MUZZA



1. VIKEND ZNANOSTI OSIJEK

# OPEN MIND

17. - 18. 05. 2024.

RADNO VRIJEME OD 10:00 DO 19:00

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Sveučilišni kampus, Vladimira Preloga 1

# SADRŽAJ

## **Teme na ovogodišnjem Vikendu znanosti**

1. Budućnost prometa
2. Budućnost robota i umjetne inteligencije
3. Znanost u građevinarstvu
4. E – lab
5. Kibernetička sigurnost i forenzika
6. Svet mir
7. Humanija – znanost o čovjeku
8. Agroekosustav i očuvanje bioraznolikosti
9. Zoologija
10. Hrana budućnosti
11. Senzacionalna znanost
12. Znanost o glazbi
13. Mali znanstenici
14. Popis radionica (MEFOS)
15. Popis radionica (FAZOS)
16. MUZZA lab

## BUDUĆNOST PROMETA

**Naziv radionice:** Nauči letjeti dronom!

**Izlagač:** ORQA

**Kratki opis:** Predstavljamo vam FPV.Ace, revolucionarni edukacijski kompleta koji će vam omogućiti da zaronite u svijet letenja dronom na potpuno nov način!

## BUDUĆNOST ROBOTA I UJMJEĆNE INTELIGENCIJE

**Naziv radionice:** Kako pokazati kućnom robotu gdje su vrata i ladice

**Izlagač:** Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek

**Kratki opis:** Naš izlagač će vam objasniti osnovne principe rada RGB-D kamere i programa za detekciju vrata i ladica, kao i izazove s kojima se susrećemo prilikom ostvarivanja robotske manipulacije ovim predmetima.

**Naziv:** Nadmašite Granice: Transformacija Vojske Kroz Proširenu Stvarnost!

**Izlagač:** Ministarstvo obrane Republike Hrvatske

**Kratki opis:** Pridružite nam se u istraživanju inovativne primjene proširene stvarnosti u vojnoj obuci. Otkrijte kako (AR) tehnologija unapređuje naše sposobnosti i pomaže u obuci za specifične vojne zadaće, taktičke

vježbe i održavanje tehničkih sredstava poput zrakoplova, vozila i brodova

## ZNANOST U GRAĐEVINARSTVU

**Naziv radionice:** Vidjeti okom nevidljivo

**Izlagač:** Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Kroz radionicu ćemo učenike upoznati s nevidljivim djelovima sprektra zračenja, točnije njegovim infracrvenim dijelom, infracrvenom termografijom kao načinom njegova mjerjenja te različitim mogućnostima njihove primjene.

**Naziv radionice:** Skockana geometrija

**Izlagač:** Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Kroz radionicu možemo saznati puno o obliku, veličini i položaju predmeta, kao i o tome kako se oni ponašaju u prostoru oko nas.

## E — LAB

**Naziv radionice:** Gradimo bolji (Minecraft) svijet!

**Izlagač:** Katoličko bogoslovni fakultet u Đakovu

**Kratki opis:** Minecraft Education uvest će te u svijet vjerskih građevina. Izgradi poznatu crkvu ili drugu bogomolju i otkrij vlastiti osjećaj za prostor i poznavanje unutrašnjosti vjerskih prostora, pazeći na detalje. Uz to, otkrij svećenike znanstvenike i njihova dostignuća! Izradi padobran i saznaj više

o „hrvatskom Leonardu da Vinciju“. Zaigraj Kahoot i procijeni svoje znanje o povezanosti Crkve i znanosti.

## KIBERNETIČKA SIGURNOST I FORENZIKA

**Naziv radionice:** Primjena kibernetičke sigurnosti u poljoprivredi

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Radionica koja će vas provesti kroz šaroliki svijet suvremenih aplikacija i softvera, istovremeno otvarajući oči na izazove koje nosi digitalno doba!

**Naziv:** Detektivska Akademija: Raspakirajmo Tajne Forenzike!

**Izlagač:** Ministarstvo unutarnjih poslova i Centar za forenzična ispitivanja, istraživanja i vještačenja "Ivan Vučetić"

**Kratki opis:** Kroz teoretski i praktični dio otkrit ćemo vam sve tajne vještačenja na sljedećim područjima:

Daktiloskopija: Saznajte kako izazvati tragove papilarnih linija kao ključne tragove u otkrivanju i identifikaciji počinitelja kaznenih djela. Biološka vještačenja: Upoznajte različite vrste bioloških tragova te tehnike za utvrđivanje njihovog porijekla, uključujući analizu DNA. Traseološka vještačenja: Dublje zaronite u područje balistike i mehanoskopije kako biste razumjeli kako se uočavaju tragovi oružja i ostaci pucanja, te tragove alata i potplata. Toksikološka vještačenja: Saznajte više o različitim vrstama droga te postupcima

analize droga koji su ključni u borbi protiv zlouporabe.

## SVEMIR

**Naziv radionice:** Krateri, pomrčine i raketa oko svijeta!

**Uzrast:** 1. – 4. razred osnovne škole

**Trajanje:** 45 minuta

**Kratki opis:** U ovoj interaktivnoj radionici naučiti ćete kako su nastali krateri na površini Mjeseca, kako nastaju pomrčine te kako napraviti svoju vlastitu raketu!

**Naziv radionice:** Čime gledamo svemir?

**Uzrast:** 5. – 8. razred osnovne škole

**Trajanje:** 45 minuta

**Kratki opis:** Što misliš, čime astronomi gledaju svemir? Kakve sve vrste svjetlosti gledamo? Zašto nam je bitno imati više od jednog teleskopa kako bi razumjeli svemir i pojave u njemu? Dođi na ovu interaktivnu radionicu i otkrij odgovore na ova i brojna druga pitanja!

**Predavanje:** Ususret novim obzorima sa svemirskim teleskopom James Webb

**Uzrast:** 14+

**Trajanje:** 60 minuta

**Kratki opis:** Novi moćni svemirski teleskop James Webb već je podario svoje prve fotografije bliskog i dalekog svemira čija je ljepota usporediva s njihovim znanstvenim doprinosom. Pred njim je blistava budućnost koja će omogućiti astrofizičarima da otkriju najudaljenije dijelove svemira, kao i nama bliske svemirske objekte slaboga sjaja. Svojim jedinstvenim pogledom na infracrvenu svjetlost donosi nove informacije o plinu i

prašini koje je svemir prepun, kao i o egzoplanetima, neki od kojih su možda slični Zemlji. dr. sc. Lana Ceraj će u predavanju ukratko prezentirati karakteristike ovog teleskopa, njegove znanstvene misije i prve rezultate.

**Predavanje:** Zvjezdani parovi: Tajne dvojnih sustava zvijezda kroz Gaine oči

**Uzrast:** 14+

**Trajanje:** 45 minuta

**Kratki opis:** U ovom popularno znanstvenom predavanju, dr. sc. Lana Ceraj s Instituta Ruđer Bošković vodi nas kroz svijet dvojnih zvjezdanih sustava naše galaksije, koristeći podatke dobivene s ESA-ine svemirske letjelice Gaia. Otkrivamo kako Gaia, jedan od najnaprednijih astronomskih satelita do danas, pruža nevjerojatne uvide u preko 2 milijuna sustava dvojnih zvijezda.

Vrijeme	Petak	Subota
11:00 – 11:45	Krateri, pomrčine i raketa oko svijeta!	Čime gledamo svemir?
17:00 – 18:00	Ususret novim obzorima sa sve-mirskim teleskopom James Webb	Zvjezdani parovi: Tajne dvojnih sustava zvijezda kroz Gaine oči

## HUMANIJA – ZNANOST O ČOVJEKU

**Naziv radionice:** Kako sokovi kvare zube?

**Izлагаč:** Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

**Kratki opis:** Kroz fascinantni eksperiment s jajetom i različitim tekućinama, otkrit ćemo kako se Zub ponaša kad mu se izlože različiti utjecaji tijekom vremena. Pripremite se za iznenadjujuće spoznaje i otkrije kako možete sačuvati svoje oralno blago!

**Naziv radionice:** Budimo na trenutak osobe starije životne dobi!

**Izлагаč:** Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

**Kratki opis:** Naša radionica pruža priliku mladima da kroz vlastito iskustvo razumiju najčešće tjelesne promjene koje dolaze s procesom starenja. Kroz simulacijsko odjelo, sudionici će osjetiti ograničenja uspravne posture, pokretljivosti zglobova, teškoće u kretanju ekstremiteta te smanjenje osjetilne percepcije, uključujući vid, sluh i dodir.

Vrijeme	Petak	Subota
10:00 – 13:00	Budimo na trenutak osobe starije životne dobi!	Budimo na trenutak osobe starije životne dobi!
14:30 – 17:30	Budimo na trenutak osobe starije životne dobi!	Budimo na trenutak osobe starije životne dobi!

**Naziv radionice:** Zdrave i „nezdrave“ stanice – kako ih razlikovati?

**Izлагаč:** Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

**Kratki opis:** Kroz mikroskopski pogled, otkrit ćemo tajne stanice, građevnih blokova života. Svaki organ, svaki proces u tijelu ovisi o njihovoj vitalnosti. No, što se događa kada stanice postanu žrtve nezdravih navika?

**Naziv radionice:** Suvremena postura

**Izлагаč:** Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

**Kratki opis:** Kroz aktivnosti u radionici, naučit ćete kako možete biti prisutni u svijetu digitalnih tehnologija, a istovremeno sačuvati svoje zdravlje i dobro držanje. Zaronite s nama u ovo putovanje otkrića i oslobođite se tereta nepravilnog držanja tijela!

**Naziv radionice:** Koliko sam spretan, brz i jak

**Izлагаč:** Kineziološki fakultet Osijek

**Kratki opis:** Predstavit će dio njihove opreme i testova za procjenu brzine, jakosti, eksplozivne snage i mnoge druge parametre. Postavite si pitanja:

Jesam li jak kao Superman?

Kako hodam?

Koliko daleko mogu skočiti?

Koliko sam brz?

Koliko brzo trčim cik-cak?

Koliko visoko mogu skočiti?

## AGROEKOSUSTAV I OČUVANJE BIORAZNOLIKOSTI

**Naziv radionice:** Xploring the Microverse

**Izлагаč:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Uz pomoć naših djelatnika i studenata, djeca će imati priliku zaroniti duboko u mikroskopski svijet te mikroskopirati jednostanične predstavnike mikroorganizama poput papučica i algi.

**Naziv radionice:** Gdje se skriva mikroplastika?

**Izagarač:** Odjel za biologiju

**Kratki opis:** Ova interaktivna aktivnost obećava duboko razumijevanje i svijest o problemu mikroplastike, ističući njezinu prisutnost u svim aspektima modernog života i prirodnim ekosustavima. Pitanja koja postavljate dodatno otvaraju oči sudionicima o opsegu problema i njegovim implikacijama na okoliš i živa bića.

## ZOOLOGIJA

**Naziv radionice:** Pas građanin – suživot ljudi i pasa u urbanoj sredini

**Izagarač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Pravni fakultet Osijek, Kinološko društvo Osijek

**Kratki opis:** Najslađa revija u gradu – revija različitih pasmina pasa koju su organizirali članovi kinološkog društva Osijek i djelatnici Sveučilišta u kojoj ćete saznati nešto o

karakteru, namjeni i potrebama svake pasmine. Upoznati ćemo vas i s radom službenih pasa za pronalaženje droge ili eksploziva te potražnih pasa za pronalaženje izgubljenih osoba, uz prikaz sportskih agility natjecanja te radom terapijskih pasa.

**Vrijeme:** Subota 18. svibnja 2024. godine u 12h

## HRANA BUDUĆNOSTI

**Naziv:** Sladoled i mlječna družina kao zdrava užina

**Izlagач:** Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek

**Kratki opis:** Ova radionica nije samo prilika za učenje, već i za iskustveno istraživanje koje će vam pružiti dublje razumijevanje o mljeku i mlječnim proizvodima. Pripremite se za slasnu i edukativnu avanturu kroz mlječni svijet koji će vam otvoriti oči i okusne populjike na potpuno nov način!

## SENZACIONALNA ZNANOST

**Naziv:** VO<sub>2</sub>lim kisik

**Izlagач:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Pitanja poput "Kako dobiti kisik u laboratoriju?" i "Gdje sve koristimo kisik?" bit će rasvjetljena kroz uzbudljive eksperimente i aktivnosti.

**Naziv:** Bijela boja

**Izlagач:** Odjel za fiziku

**Kratki opis:** Kroz eksperimente s bijelom svjetlošću, stvaranje duge i spajanje boja,

djeca će imati priliku istražiti osnove optike na zabavan i interaktivan način.

**Naziv radionice:** Magnetizam

**Izlagач:** Odjel za fiziku

**Kratki opis:** Kroz ove eksperimente, djeca će imati priliku uočiti i razumjeti različite fizikalne zakone i koncepte, dok istražuju kako se magneti ponašaju u interakciji s različitim materijalima.

## ZNANOST O GLAZBI

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Od banane do pjesme

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Zamislite sviranje melodije "Blistaj, blistaj zvjezdo mala" ili neke druge pomoću banana. Da, dobro ste čuli — banana! Mi tvrdimo da je to moguće, a na vama je da to isprobate i uvjerite se sami.

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Slušanje tuđim ušima

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Jeste li se ikada zapitali kako bi bilo slušati pomoću tuđih ušiju? Sada to možete iskusiti! Binauralno slušanje objasnit ćemo vam pomoću našeg "MUZZA maneken" modela

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Boje zvuka

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Kako bi zvučala vaša omiljena melodija na glazbalima od drveta, metala ili plastike? Možemo li alatima i glazbalima oponašati zvukove valova i kiše? Kakav

je zvuk afričkih bubnjeva? Je li moguće imitacijom predmeta dočarati zvuk ptica? Kakav je zvuk irske harfe? Na kojim su glazblima svirali u antičkoj Grčkoj? Mogu li svakodnevni predmeti stvarati melodije? Kako napraviti vlastito glazbalo? Istražite ove zvučne fenomene kroz naše interaktivne eksponate i glazbala. Posjetite nas i osluškujte jer odgovori se skrivaju u zvukovima naših eksponata.

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Tajnovit zvuk

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Što definira zvuk, a što frekvenciju? Može li se šum smatrati zvukom? Koje sve vrste zvuka postoje? Što predstavlja akustika i kako se sve te komponente stapaaju u predivnu glazbu koju svakodnevno slušamo? Otkrijte odgovore na ova pitanja kroz interaktivne sadržaje koje smo pripremili za vas.

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Zvuk u službi tehnologije i tehnologija u službi zvuka

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Otkrijte ulogu zvuka u tehnološkim inovacijama, njegov značaj za osobe s oštećenjem slухa i vida, te njegovu primjenu u medicini i ostalim sektorima. Upoznajte se s procesom digitalizacije i obrade zvuka, saznajte kako rade zvučnici i kako se zvuk primjenjuje u filmovima i video igrarama. Stvorite vlastite skladbe elektroničke glazbe i koristite umjetnu inteligenciju za generiranje vaših melodija.

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Od tona do pjesme

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Otkrijte tajne nastanka tona kod akustičnih i elektroničkih glazbalima, istražite kako zvuk oblikuje ritam i tempo te kako to sve utječe na našu percepciju. Naučite o procesima snimanja, miksanja i reprodukcije zvuka. Iskusite razlike u kvaliteti zvuka vaše omiljene pjesme reproducirane na različitim uređajima, od gramofona do slušalica, te otkrijte kako tehnologija prijenosa zvuka preko kostiju mijenja naše iskustvo slušanja.

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Zvuk kao terapija?

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Iako terapija zvukom u tradicionalnom smislu nije službeno priznata kao znanstvena disciplina, brojna istraživanja ističu njezin pozitivan utjecaj na zdravlje i opće blagostanje. Smatra se da izloženost zvucima poput gongova i svirajućih zdjela omogućava duboku relaksaciju i smanjenje stresa, promičući time sveobuhvatno dobrostanje uma, tijela i duha. Ovu teoriju možete sami istražiti zahvaljujući različitim tradicionalnim glazbalima koja smo pripremili, omogućavajući vam da doživite ove učinke na vlastito iskustvo.

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Simfonija svakodnevica

**Izlagач:** MUZZA

**Kratki opis:** Ova tema nas provodi kroz raznolikost zvučnog svijeta, od melodija prirode do buke gradova, naglašavajući potrebu za zaštitom našeg sluhu. Također, istražujemo načine na koje životinje koriste zvuk za komunikaciju, otkrivajući njihove izvanredne sposobnosti slušanja. Otkrivamo kako zvuk utječe na naš svakodnevni život i kako nas povezuje s okolinom.

# MALI ZNANSTENICI

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Glazba na dlanu — zasviraj i ti!

**Izlagač:** MUZZA

**Kratki opis:** Nije teško – otkrij kako svirati omiljene melodije na raznim glazbalima, od sintisajzera do klavira, metalofona, ksilosfona i blokflaute. Istraži kako se boja zvuka melodije mijenja na različitim glazbalima i testiraj udaraljke, od tradicionalnih afričkih bubenjeva do onih iz benda tvog omiljenog glazbenika.

**Naziv:** Edukacija na dlanu: "Svijet zvuka by Muzza"

**Izlagač:** MUZZA

**Kratki opis:** Diveći se svijetu zvuka kroz interaktivne kvizove, obrazovne tekstove i zanimljive video-materijale. "Edukacija na dlanu: Svijet zvuka" nudi sveobuhvatno iskustvo učenja koje budi znatiželju i proširuje znanje. Ova zbirka je dizajnirana da vas vodi na putovanje kroz čudesni svijet zvuka, od njegove uloge u prirodi i tehnologiji do tajni ljudskog sluha i zvukovnog izražavanja. Bez obzira na vašu starost ili predznanje, ovdje ćete otkriti nešto novo i uzbudljivo!

**Naziv:** Svijet zvuka by MUZZA — Dirigentova virtualna palica

**Izlagač:** MUZZA

**Kratki opis:** Jeste li se ikad zapitali kako je biti dirigent velikog orkestra? Zahvaljujući VR naočalama, sada možete doživjeti upravo to. Uzmite dirigentsku palicu u ruke i vodite orkestar kroz najljepše Mozartove skladbe.

**Naziv radionice:** Papir koji život znači

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Kroz vizualne čarolije poput postera, PowerPoint prezentacija i edukativnih modela, djeca će otkriti tajanstveni svijet sjemenki i čaroban proces ključanja.

**Naziv:** Poigraj se bojama!

**Izlagač:** Colours — Europsko sveučilište budućnosti

**Kratak opis aktivnosti:** Ova interaktivna radionica osmišljena je kako bi djeci pružila iskustveno učenje o bojama kroz igru, eksperimentiranje i kreativnost.

**Naziv radionice:** Cubettova svemirska avantura

**Izlagač:** Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku

**Kratki opis:** U ovoj interaktivnoj radionici djeca će imati priliku istražiti osnove programiranja kroz igru sa Cubetto robotom. Naučiti će osnove programiranja kako bi doveli robota do određenog svemirskog objekta.

**Naziv radionice:** Svijet zvuka

**Izlagač:** Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku

**Kratki opis:** U ovoj interaktivnoj radionici djeca će imati priliku istražiti osnove razumijevanja zvuka i stvaranja glazbe uz pomoć boomwhackersa.

**Naziv radionice:** Otvori vrata svjetlosti

**Izlagač:** Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku

**Kratki opis:** Kroz interaktivne aktivnosti poput konstruiranja i provjere hipoteza, mali znanstvenici će istraživati svjetlost na razne

načine – od sjena do spektara boja, pa čak i do nevidljivih spektara poput infracrvenih i ultraljubičastih zraka.

**Naziv radionice:** Možeš li ovo izgraditi?

**Izlagač:** Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku

**Kratki opis:** U ovoj interaktivnoj radionici djeca će imati priliku istražiti osnove razumijevanja fizikalnih i matematičkih fenomena pomoću prirodnih i neoblikovanih materijala.

**Naziv radionice:** Dekodiranje znakova znanosti — otkrij semiotiku!

**Izlagač:** Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku

**Kratki opis:** Ova radionica će osvijestiti sudionike o važnosti znakova u znanstvenom svijetu i potaknuti ih na kreativno razmišljanje o semiotici u kontekstu STEM-a.

**Vrijeme radionice:** 10:00, 12:00 i 14:00 (petak i subota)

**Trajanje radionice:** 1 h

**Naziv:** Unplugged aktivnosti kodiranja

**Izlagač:** Mali znanstvenici by Tehničko veleučilište Zagreb

**Kratak opis aktivnosti:** Sudionici radionice upoznat će se s osnovama računalnog i algoritamskog razmišljanja te pisanja jednostavnih računalnih programa kroz niz zadataka na papiru ili na podu, tj. kroz „unplugged“ obrazovne aktivnosti bez upotrebe računala. Ovim pristupom potiče se razvoj vještina algoritamskog i računalnog razmišljanja, a namijenjen je uglavnom predškolarcima i učenicima nižih razreda osnovne škole. Aktivnost se sastoji od niza manjih izazova koje djeca trebaju rješiti uz pomoć papira i olovke, poput pronalaženja

puta kroz labirint upotrebom jednostavnih naredbi, crtanja prema unaprijed definiranim uputama, zadavanja „naredbi“ drugoj osobi ili bacanjem kockica i pomicanjem likova po kvadratnoj mreži na podu.

**Naziv radionice:** LEGObotika uz Spike Essential

**Izlagač:** Mali znanstvenici by Tehničko veleučilište Zagreb

**Sudionici:** 8-10 godina

**Broj polaznika:** 5

**Trajanje:** 90 minuta

**Kratak opis radionice:** LEGO Education SPIKE Essential potiče djecu na samostalno razmišljanje i istraživanje STEAM-a te doprinosi pismenosti, matematici i razvoju socijalno-emocionalnih vještina kroz igru, pripovijedanje i rješavanje problema. Uz svakodnevne primjere iz života, prepoznatljive figurice različitih osobnosti i LEGO elemente uz pomoć kojih rješavaju probleme djeca će iskusiti intuitivno programiranje. Ovom radionicom potiče se razvoj fine motorike slaganjem LEGO kockica i kreiranjem opipljivih objekata koje nakon sastavljanja djeca mogu isprogramirati da obavljaju specifične funkcije.

**Naziv:** Programiraj robota Miša

**Izlagač:** Mali znanstvenici

**Kratak opis aktivnosti:** Kroz niz zadataka djeca će imati priliku upoznati se s robotom Code & Go® Robot Mouse za učenje kodiranja i poticanje algoritamskog razmišljanja bez upotrebe ekrana (mobitela i računala). Ovakav pristup potiče razvoj vještina kritičkog i analitičkog razmišljanja i sekvensijalnog rješavanja problema kod djece predškolske i rane osnovnoškolske dobi.

**Naziv radionice: Crtaj, programiraj, dizajniraj!****Izлагаč:** Mali znanstvenici**Sudionici:** 10–14 godina**Broj polaznika:** 5**Trajanje:** 90 minuta

**Kratak opis radionice:** Na radionici se na jednostavan i zabavan način uče osnove dizajna i programiranja. Djeca će osmisliti vlastiti dizajn i isplanirati kako ga pretvoriti u kod kojeg će onda robot Artie 3000 (iscrtati na papiru). Radionica je pogodna za početnike kao i za one koji već imaju prethodno iskustvo u kodiranju s obzirom da Artie sadržava niz unaprijed isprogramiranih predložaka, kao i opcije za programiranje u Blockly, Snap!, Python i JavaScript kodu.

Vrijeme	Petak	Subota
10:00 — 11:30	LEGObotika uz Spike Essential	LEGObotika uz Spike Essential
15:30 — 17:00	Crtaj, programiraj, dizajniraj!	Crtaj, programiraj, dizajniraj!

## POPIS RADIONICA (MEFOS)

**Naziv radionice: Rubber hand experiment****Izлагаč:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Pripremite se za interaktivno iskustvo koje će vam otvoriti oči prema složenosti našeg živčanog sustava i načinu na koji interpretira svijet oko nas.

**Naziv radionice: Putovanje kroz ljudski metabolizam****Izagarač:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Zajedno ćemo istražiti kako tijelo pretvara hranu u energiju, što nas čini zdravima i punima vitalnosti te kako naše prehrambene navike mogu utjecati na naše dugoročno zdravlje.

**Naziv radionice: Kako izgledamo iznutra?****Izagarač:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Razmatranje ljudskog tijela izvana i iznutra pruža dublje razumijevanje naše anatomije i fiziologije.

**Naziv radionice: Board Games****Izagarač:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Zanimljive igre za jačanje socijalne inteligencije, socijalnih vještina, empatije i komunikacijskih strategija.

**Naziv radionice: Zašto smanjiti unos soli — Mjerenje krvnog tlaka****Izagarač:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Cilj radionice je educirati sudionike o važnosti praćenja krvnog tlaka, informirati ih o metodama mjerenja te ih potaknuti na smanjenje unosa soli i druge korake za očuvanje zdravlja srca.

**Naziv radionice: Debljina kao kronična bolest, Tajna zdrave prehrane — mitovi i zablude****Izagarač:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Edukacija mladih o mitovima i zabludama vezanim uz zdravu prehranu ključna je za promicanje pravilnih prehrambenih navika i zdravog načina života. Interaktivna predavanja koja uključuju kviz pružit će sudionicima priliku da aktivno sudjeluju u učenju i provjere svoje znanje, što čini učenje zabavnim i učinkovitim.

**Naziv radionice: Kateterom kroz labirint — kako liječimo moždani udar****Izagarač:** Medicinski fakultet Osijek

**Kratki opis:** Cilj radionice je pružiti sudionicima uvid u suvremenu metodu liječenja moždanog udara – mehaničku trombektomiju. Kroz kombinaciju teorijskog objašnjenja nastanka moždanog udara i prezentaciju metode liječenja, sudionici će steći dublje razumijevanje ova važnog zdravstvenog problema i inovativnog terapijskog pristupa.

Vrijeme	Petak	Subota
10:00 — 11:00	Zašto smanjiti unos soli – Mjerenje krvnog tlaka	Debljina kao kronična bolest, Tajne zdrave prehrane — mitovi i zablude
11:00 — 12:00	Board games	Debljina kao kronična bolest, Tajne zdrave prehrane — mitovi i zablude
12:00 — 13:00	Board games	Kako izgledamo iznutra?
13:00 — 14:00	Putovanje kroz ljudski metabolizam	Rubber hand experiment
14:00 — 15:00	Kateterom kroz labirint — kako liječimo moždani udar	Rubber hand experiment
15:00 — 16:00	Kateterom kroz labirint — kako liječimo moždani udar	Rubber hand experiment
16:00 — 17:00	Kateterom kroz labirint — kako liječimo moždani udar	Putovanje kroz ljudski metabolizam
17:00 — 18:00	Rubber hand experiment	Putovanje kroz ljudski metabolizam

# POPIS RADIONICA (FAZOS)

**Naziv radionice:** Šareni svijet molekule života

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Kroz kratku, ali nevjerojatno intrigantnu priču, otkrit ćemo tajne koje leže duboko u samoj srži života. Nakon što otkrijemo fascinantne detalje o građi DNA, slijedi praktični dio gdje ćemo pretvoriti naše znanje u djelo.

**Naziv radionice:** Sigurno ću pogoditi

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Tijekom predložene interaktivne radionice biti će demonstrirane osnovne postavke teorije vjerojatnosti na interaktivan i zanimljiv način. Posjetitelji (učenici) će odgovarati na niz pitanja, a do odgovora će dolaziti na temelju bacanja kockica ili izvlačenja karata iz špila.

**Naziv radionice:** Boje iz prirode

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Kroz kreativni proces, sudionici će stvoriti svoju sliku ili čestitku koristeći boje koje su darovi same prirode, dok će istovremeno naučiti više o tajanstvenim biljnim pigmentima koji krase naš svijet boja.

**Naziv radionice:** Mehanizacija strojeva

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Pohađanjem radionice upoznat ćete se sa zvukovima-bukom koji stvaraju različite osjećaje kod rukovatelja poljoprivrednih strojeva (ugoda ili nelagoda), te kako isti djeluju na zdravlje rukovatelja.

Vrijeme	Petak	Subota
10:00 – 12:00	Šareni svijet molekule života Sigurno ću pogoditi Boje iz prirode Mehanizacija strojeva	Šareni svijet molekule života Sigurno ću pogoditi Boje iz prirode Mehanizacija strojeva
12:00 – 13:00	<b>Pauza — igra agromemory</b>	<b>Pauza — igra agromemory</b>
13:00 – 15:00	Šareni svijet molekule života Sigurno ću pogoditi Boje iz prirode Mehanizacija strojeva	Šareni svijet molekule života Sigurno ću pogoditi Boje iz prirode Mehanizacija strojeva

15:00 – 16:00	Pauza — igra agromemory	Pauza — igra agromemory
16:00 – 18:00	Šareni svijet molekule života Sigurno ću pogoditi Boje iz prirode Mehanizacija strojeva	Šareni svijet molekule života Sigurno ću pogoditi Boje iz prirode Mehanizacija strojeva
18:00 – 19:00	<b>Pauza — igra agromemory</b>	<b>Pauza — igra agromemory</b>

**Naziv radionice:** Biljke vole boje

**Izlagač:** Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Kratki opis:** Na našim radionicama otkriti ćemo vam tajne ekstrakcije i detekcije antocijanina i klorofila iz ruža, kao i razdvajanje ovih čarobnih boja kromatografijom na papiru. Ako ste se ikad pitali što čini cvijeće tako šarenim ili listove tako zelenima, ovo je prilika da saznate!

**Vrijeme:** 10:00, 11:30, 13:00, 15:30 i 17:00 (petak i subota)

**Trajanje:** 45 minuta

## MUZZA LAB

**Naziv radionice:** Pokaži i dokaži

**Izlagač:** Odjel za kemiju

**Kratki opis:** Kemija je znanost koja istražuje tajanstveni svijet tvari i njihove nevjerojatne transformacije! Na ovoj radionici, otvorit ćemo vrata fascinantnom svijetu kemije kroz niz šarenih pokusa i eksperimenata. Posjetitelji će imati priliku istražiti kako se tvari ponašaju pod različitim uvjetima, kako reagiraju jedna s drugom te kako se mogu transformirati u potpuno nove tvari.

**Vrijeme:** 10:30, 12:00, 13:30, 15:00, 16:30, 18:00 (petak i subota)

**Trajanje:** 60 minuta

**Naziv radionice:** Izrada sapuna

**Izlagač:** Odjel za kemiju

**Kratki opis:** Ova radionica ne samo da pruža uvid u kemiju koja stoji iza izrade proizvoda za osobnu higijenu, već i potiče kreativnost i samostalnost u izradi vlastitih proizvoda.

## PARTNERI:



**COLOURS**  
European University Alliance



Co-funded by  
the European Union



TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U  
ZAGREBU ZAGREB UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES



# MUZZA

Sv. Duh 131 d, 10 000 Zagreb, Hrvatska  
T. +385 (0) 91 23 75 841 F. +385 (0) 1 38 79 802  
[www.muzza.hr](http://www.muzza.hr)