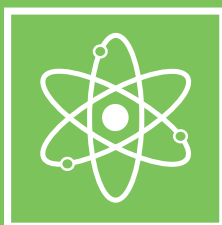
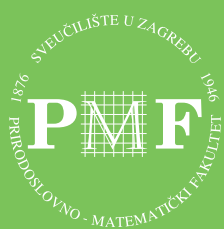


Dan i noć na PMF-u



Noć biologije • Fizika danas • Geofizika uživo • Otvoreni dan geografije
Otvoreni dan geologije • Otvoreni dan kemije • Otvoreni dan matematike

7. travnja 2017.

Dan i noć na PMF-u je skup popularno-znanstvenih manifestacija koje se održavaju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Sedam manifestacija koje se tradicionalno održavaju na sedam odsjeka PMF-a, Noć biologije, Fizika danas, Otvoreni dan kemije, Otvoreni dan geologije, Geofizika uživo, Otvoreni dan geografije i Otvoreni dan matematike stopljene su u veliki jednodnevni festival prirodoslovlja i matematike. Na 11 lokacija diljem Zagreba održat će se preko 50 predavanja, više od 100 radionica te interaktivni obilasci kroz laboratorije, predavaonice i vrtove, a kroz sve će Vas voditi gotovo tisuću studenata i djelatnika Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Želimo vam dobrodošlicu na PMF i da se dobro provedete tijekom našega Dana i noći.

Sponzori i donatori



farmacia® HEP d.d.



montana+

buba-mara.net



diagnostica
skalpeli



Kontakti

Noć biologije:

Ivana Šola
01 489 8094
ivana.sola@biol.pmf.hr

Fizika danas:

Mario Novak
01 460 5550
mnovak@phy.hr

Geofizika uživo:

Željko Večenaj
01 460 5922
zvečenaj@gfz.hr

Otvoreni dan geografije:

Luka Valožić
01 489 5437
luka.valozic@geog.pmf.hr

Otvoreni dan geologije:

Šimun Aščić
01 460 6115
simeascic@geol.pmf.hr

Otvoreni dan kemije:

Morana Dulić
01 460 6234
mdulic@chem.pmf.hr

Otvoreni dan matematike:

Petar Bakić
01 460 5731
pbakic@math.hr

Organizacijski odbor:

Dominik Cinčić, Aleksandra Čizmešija, Mario Novak, Vladimir Stilinović, Ivana Šola, Luka Valožić, Željko Večenaj, Šimun Aščić, Marko Vrdoljak, Dubravka Hranilović, Željko Večenaj
Kordinator organizacijskog odbora: Sofia Blažević

Dragi posjetitelji,

isplanirajte koja ćete događanja posjetiti! Unaprijed se najavite ako predavanje ili radionica imaju oznaku 🗓️ i dođite na vrijeme ako imaju oznaku 🕒. Izdvajamo za vas:

FIZIKA

Visoki napon

U radionici visokog napona postavljen je niz eksperimenata. Plazma kugle prikazuju visokonaponske izboje u rijetkom plinu. Na njima radimo pokuse s crtanjem po jabukama, iskenje novčića i paljenje neonki. Objašnjavamo EM valove i pojam visokog napona i uzemljenja. Jakobove ljestve pokazuju visokonaponski izboj u zraku s jakim strujom. Izboj putuje prema gore s vrućim zrakom (koji je više vodljiv od hladnog), održavajući kontakt između dvije elektrode. Teslina zavojnica proizvodi izboje od 60 cm do 1 m. Pokreće je poluvodički sklop koji joj može modulirati frekvenciju izboja, dajući pritom različite tonove. Na zavojnici, zbog spomenutog efekta, možemo proizvoditi glazbu.

GEOFIZIKA

Tsunami i meteotsunami

Tsunami je destruktivni val u moru koji može dosegnuti visinu od čak nekoliko desetaka metara. Najčešće ga uzrokuje podvodni potresi, ali i podvodni odroni tla, vulkanske erupcije ili, rjeđe, udari meteora. Meteotsunami je val u moru nalik tsunamiju, ali ima meteorološko porijeklo - uzrokuje ga brzo-putujući sustavi atmosferskog tlaka. Inače, riječ tsunami potječe iz japanskog jezika, a znači lučki val. I jedni i drugi javljaju se u zaljevima diljem svijeta, a zabilježeni su i u Jadranu. Na predavanju će se govoriti o mehanizmima nastanka i širenja tsunamija i meteotsunamija, lokacijama u svijetu gdje se najčešće javljaju, gdje ih možemo očekivati u Jadranu te što možemo naučiti iz epizoda koje su se već dogodile.

GEOLOGIJA

Napravi svoju geodu!

Jeste li ikad našli lijepe kristale u šupljini neke stijene? Zna li kako nastaju? Ako niste, možete ih pokušati napraviti i sve o njima saznati na ovoj radionici! Geoda je najčešće sferični komad stijene koji sadrži šupljinu ispunjenu kristalima raznih minerala. Može nastati taloženjem minerala iz vode koja cirkulira šupljinama u vulkanskim ili sedimentnim stijenama, u rupama koje su iskopale životinje, šupljinama koje stvara korijenje drveća i slično. Posjetitelji će imati priliku napraviti vlastitu geodu i vidjeti kako u prirodi mogu nastati takve pojave. Sve što morate ponijeti na ovu radionicu je malo dobre volje... i nešto više strpljenja. A za nagradu možete kući ponijeti vlastitu geodu.

BIOLOGIJA

Biološki kviz

Testirajte svoje znanje o stani i njezinom ustrojstvu, bakterijama, virusima i njihovim karakteristikama. Koji nukleotidi čine DNA, a koji RNA? Koliko kromosoma ima ljudska stanica? Koja je uloga lizosoma u stanici? Koja je osnovna energetska valuta stanice? Kako se razmnožavaju bakterije? Ova i mnoga druga kreativna pitanja očekuju Vas na biološkom kvizu. Otkrijte koliko ste upoznati s osnovama molekularne biologije i naučite mnoge zanimljive činjenice s nama!

GEOGRAFIJA

Formiranje afričkih identiteta tijekom kolonijalnog i postkolonijalnog razdoblja

Naučite nešto novo o stvaranju subsaharskih afričkih država i identiteta tijekom kolonijalnog i postkolonijalnog razdoblja te saznajte više o nizu problema s kojima su se ta društva susretala prilikom izgradnje suvremenih i suverenih afričkih nacija.

MATEMATIKA

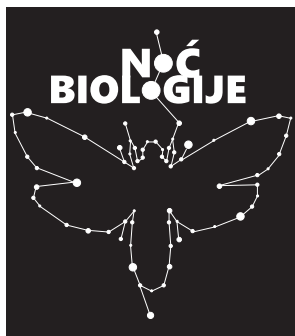
Kriptografija

Je li te ikada zanimalo kako slati poruke, a da ih nitko osim primatelja ne može pročitati? Znaš li kako je to radio Julije Cezar i kakve veze to ima s matematikom? Dođi na radionicu Kriptografija i saznaj gdje se tu krije matematika, odnosno grana matematike koju zovemo teorija brojeva. Slat ćemo šifrirane poruke i probati razbiti tuđe šifre u uzbudljivoj igri potapanja podmornica u Drugom svjetskom ratu!

KEMIJA

Eh, kako bi...

Kratko putovanje različitim događajima, velikim i malim, koje će nas podsjetiti na one stvari o kojima počesto prestanemo razmišljati (jer sve lijepo izgleda pa bolje ne kvariti taj osjećaj). Što se zapravo dogodilo i što o tome možemo reći, samo su neka pitanja kojima ćemo se pozabaviti...



Biološki odsjek PMF-a po deveti put organizira manifestaciju pod nazivom *Noć biologije* koja će se održavati od **11:00** do **23:00h** u zgradama Biološkog odsjeka na adresama Rooseveltov trg 6 (lokacija br. **1**), Horvatovac 102a (lokacija br. **3**), i Marulićev trg 20/II (lokacija br. **11**). U Botaničkom vrtu (lokacija br. **2**) manifestacija je otvorena do 19:00h. I ove godine više od tristo studenata, nastavnika i tehničkog osoblja Biološkog odsjeka PMF-a nastojat će na zanimljiv i svima pristupačan način prezentirati biologiju. Detalji o svemu što će se događati toga dana, kako doći do Biološkog odsjeka, raspored predavanja i radionica po prostorijama, kao i dojmovi s prošlogodišnjih zbivanja mogu se pronaći na mrežnim stranicama: <http://nocbiologije.biol.pmf.unizg.hr/> i <https://www.facebook.com/nocbiologije/?ref=hl>

LOKACIJE: Roos = Rooseveltov trg 6 **Hor** = Horvatovac 102a **Mar** = Marulićev trg 20/II **Bot** = Botanički vrt

PREDAVANJA			
VRIJEME		LOKACIJA	
11:00 i 21:00 👁️ 8+	Crna udovica - Kad si gladan, nisi svoj (Eliza Fućak i Nediljko Landeka)	Roos	
11:30 i 21:30 👁️ 8+	Model košnice - priča o zadružnim kukcima (Mladen Kučinić i Sara Debić)	Roos	
13:30 i 19:30 👁️ 8+	Čudesne šume u moru (Silvija Kipson)	Roos	
12:00 i 22:00 👁️ 5+	Bioraznolikost kukaca (Stefan Majnerić)	Roos	
12:30 i 22:30 👁️ 14+	Kukci u folkloru i religiji kroz povijest (Ivana Keršić i Irena Slišković)	Roos	
13:00 i 19:00 👁️ 8+	Što znamo o riječnim rakovima? (Ivana Maguire)	Roos	
14:00 👁️ 14+	Kukci u filmskoj umjetnosti (Ana Mesić)	Roos	
VRIJEME		LOKACIJA	
17:00-23:00 👁️ 5+	Biokino (u pauzama predavanja)	Roos	
13:40-18:15 👁️ 14+	Bakterije - druga strana medalje (Juraj Kveder)	Hor	
13:00 i 17:15 👁️ 14+	Stanica bez cenzure (Ivana Herceg)	Hor	
11:15 👁️ 14+	Genetičko inženjerstvo (Petra Terešak)	Hor	
17:00-23:00 👁️ 18+	Proteomika (Ana Butorac)	Roos	
18:00 👁️ 18+	Mogućnosti zapošljavanja mladih istraživača unutar i izvan granica RH - što, gdje, kako i zašto? (Iva Škrinjar i Marija Pinterić)	Roos	

RADIONICE			
VRIJEME		LOKACIJA	
11:00-15:00 i 17:00-23:00 👁️ 5+	Speleologija	Roos	
👁️ 5+	Kaskada života	Roos	
👁️ 5+	Igra prijestolja u moru	Roos	
👁️ 5+	Oboji morske organizme	Roos	
👁️ 5+	Tri, dva, jedan, pecaj!	Roos	
👁️ 5+	Moj mali mikrobnj svemir	Roos	
👁️ 5+	Lov na blago	Roos	
👁️ 14+	Mutanti u službi genetičkog inženjerstva	Hor	
👁️ 14+	DNA i genetičko inženjerstvo	Hor	
👁️ 5+	Tipovi prehrane	Hor	
👁️ 5+	Evolucija stanice	Hor	
👁️ 14+	Rezistencija na antibiotike	Hor	
👁️ 5+	Šećeri	Hor	
👁️ 5+	Metabolički procesi u stanici	Hor	
👁️ 14+	Biljke kao proizvođači nanočestica	Hor	
👁️ 14+	Alati i oprema za kulturu stanica	Hor	
VRIJEME		LOKACIJA	
👁️ 14+	Evolucijska misao	Hor	
👁️ 14+	Nanočestice srebra	Hor	
👁️ 5+	Slatki život	Hor	
👁️ 5+	Kako rastu gumeni medvjedići?	Hor	
👁️ 6+	Biološki kviz	Hor	
👁️ 10+	Biotehnologija i genetičko inženjerstvo	Hor	
👁️ 5+	Zdrava žvakača?	Hor	
👁️ 14+	Hranjivi mediji	Hor	
👁️ 5+	Bakterije u solariju	Hor	
👁️ 14+	Duhan kao modelna biljka	Hor	
👁️ 5+	Osmoza na primjeru jajeta	Hor	
👁️ 5+	Osmoza na primjeru eritrocita	Hor	
👁️ 5+	Promatranje prolaska vode kroz biljku bojanjem bijelih cvjetova	Hor	
👁️ 14+	Kultura animalnih stanica	Hor	
👁️ 14+	Tripsinizacija i određivanje koncentracije stanica	Hor	

VRIJEME		LOKACIJA
11:00-15:00 i 17:00-23:00 👁️ 14+	Molekularna dijagnostika	Hor
👁️ 10+	Fermentacija - najstarija biotehnologija	Hor
👁️ 5+	Što je za ručak? Plodovi mora	Roos
👁️ 5+	Naj naj životinje	Roos
👁️ 5+	Herpetoljupci	Roos
👁️ 12+	Od muškog moljakanja do bebinog plakanja	Roos
👁️ 5+	Model košnice - priča o zadružnim kukcima	Roos
👁️ 5+	Aposemija	Roos
👁️ 5+	Majstori iluzije - mimikrija	Roos
👁️ 5+	Kukci u prehrani	Roos
👁️ 5+	Hrvatska herpetofauna	Roos
👁️ 5+	Povijest proučavanja učenja i kognitivnih svojstava životinja	Roos
👁️ 5+	Učenje privikavanjem i klasično uvjetovanje	Roos
👁️ 5+	Operantno uvjetovanje i učenje vidom	Roos
👁️ 5+	Osobnost u životinja	Roos
👁️ 5+	Kognitivnost glavonožaca	Roos
👁️ 5+	Kognitivnost ptica	Roos
👁️ 5+	Kognitivnost čovjekolikih majmuna	Roos
👁️ 5+	Kognitivnost ljudi	Roos
👁️ 5+	Utrka puževa (Fast and furious)	Roos
👁️ 5+	Likovna radionica za djecu - bakterije	Roos
👁️ 5+	Kriptična obojenost	Roos
👁️ 5+	Tko se boji gripe još?	Roos
👁️ 5+	Bakterije u elementima	Roos
👁️ 5+	Čovječja ribica	Roos

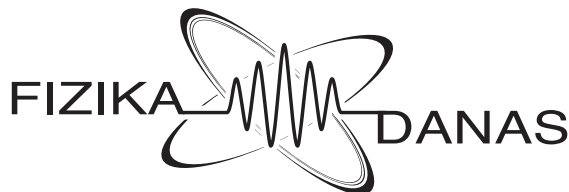
VRIJEME		LOKACIJA
11:00-15:00 i 17:00-20:00 👁️ 5+	Kako se konzerviraju biljni ostaci?	Mar
👁️ 5+	Kako se proučavaju biljni ostaci na arheološkim lokalitetima?	Mar
👁️ 5+	Kako pH utječe na rast biljaka?	Mar
👁️ 5+	Živi primjerci mahovina pod lupom i mikroskopom	Mar
👁️ 5+	Izložba botaničkih nastavnih tabli	Mar
👁️ 5+	Mahovine u tradicionalnim prikazima i praktičnim upotrebama	Mar
👁️ svi	Obilazak Botaničkog vrta sa stručnim vodičem	Bot

VRIJEME		LOKACIJA
11:00-15:00 i 17:00-23:00 👁️ 5+	Imaš li soli u glavi?	Roos
👁️ 14+	Kultura biljnih stanica	Hor
👁️ 10+	Najnoviji trendovi u genetičkom inženjerstvu	Hor
👁️ 5+	Enzimi	Hor
👁️ 5+	Superhrana	Roos
👁️ 5+	Upoznajte medvjtku	Roos
👁️ 5+	Kakvu moć ima ljekovito bilje?	Roos
👁️ 5+	Crna udovica - Kad si gladan, nisi svoj	Roos
👁️ 5+	Kukci u umjetnosti	Roos
👁️ 5+	Bioraznolikost kukaca	Roos
👁️ 5+	Kviz o kukcima: istina ili mit?	Roos
👁️ 5+	Mali herpetolozi	Roos
👁️ 5+	Prilagodba na četiri životne sredine	Roos
👁️ 5+	Bogatstvo bakterija na svakodnevnim predmetima	Roos
👁️ 5+	Rakpokalipsa	Roos
👁️ 5+	Herpetozabava	Roos
👁️ 5+	Dajte mi da gmižem	Roos
👁️ 5+	Origami žabice, zmije i kornjače	Roos
👁️ 5+	Beskralješnjaci	Roos
👁️ 5+	Šišmiši	Roos
👁️ 5+	Zločeste bakterije	Roos

VRIJEME		LOKACIJA
11:00-15:00 👁️ 5+	Što je cret?	Roos
👁️ 5+	Biljke vs. životinje	Roos
👁️ 5+	Kako uzgojiti mesojednu biljku u sobi/razredu?	Roos

VRIJEME		LOKACIJA
11:00-15:00 i 17:00-20:00 👁️ 5+	Što krije Herbarium Croaticum?	Mar
👁️ 5+	Koje biljne vrste (i zašto) je čuvao Lošinjski Apoksiomen više od 2000 godina?	Mar
👁️ 5+	Bilo kuda - pH i vapnenac svuda	Mar
👁️ 5+	Komparativni prikaz različitih vrsta mahovina	Mar
👁️ 5+	Sastavi biljku uz popularnu „memory“ metodu	Mar
👁️ 5+	Koje poznate biljke dobro podnose otopljeni vapnenac u zemlji?	Mar
👁️ 5+	Izradi vlastiti herbarski list	Mar

📧 kontakt i rezervacije: ivana.sola@biol.pmf.hr;
<http://nocbiologije.biol.pmf.unizg.hr/>; <https://www.facebook.com/nocbiologije/>



Na Fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta održat će se *Fizika danas*, događaj otvorenih vrata Fizičkog odsjeka za vanjske posjetitelje. Događaj će se održavati od **10:00** do **19:00** sati u zgradi Fizičkog odsjeka Bijenička cesta 32 (lokacija br. 4). Dođite i posjetite nas, sudjelujte u interaktivnim pokusima, poslušajte popularno-znanstvena predavanja,

posjetite pravi fizikalni laboratorij, budite dio radionica. I ove godine nastavnici, asistenti i više od stotinu studenata Fizičkog odsjeka nastojat će da vam na što zanimljiviji način predoče svijet fizike.

Za učenike viših razreda osnovnih škola te za učenike srednjih škola održat će se 10 predavanja, 7 radionica, a u suterenu, prvom i drugom katu zgrade bit će izloženo mnoštvo interaktivnih pokusa. U podrumu zgrade asistenti i profesori na jednostavan će način demonstrirati neke, u današnje vrijeme goruće, eksperimente. Slušajte predavanja i doznajte što su to teški elektroni ili kako je nuklearna fizika pomogla da vidimo unutrašnjost tijela. Doznajte što sve može atmosferski tlak, kako radi Teslina zavojnica ili kako se mogu vidjeti elektroni. Detalji o svemu što će se događati toga dana, kako doći do Fizičkog odsjeka, kao i dojmovi s prošlogodišnjih zbivanja mogu se pronaći na mrežnoj stranici otvoreni.phy.hr ili facebook.com/fizikadanas.

PREDAVANJA

VRIJEME	PROSTORIJA	VRIJEME	PROSTORIJA
10:00	F08	13:45	F08
10:45	F08	14:30	F08
11:30	F08	15:15	F08
12:15	F08	16:00	F08
13:00	F08	16:45	F08

LISTA LABORATORIJA

Od 10:00-16:00 u podrumu zgrade.

Posjeti se vrše u grupama (A, B, C, D, E i F), tipično nakon nekog od predavanja. Dodjela grupe vršit će se prilikom ulaska u zgradu. Ukoliko neka grupa ima unaprijed preferirani laboratorij, može svoju preferenciju izraziti u web formularu.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| A. NMR i Mikrovalovi | D. Kako mjerimo magnete |
| B. Supravodiči i jaki magneti | E. Kako vidimo atome |
| C. Detekcija elementarnih čestica | F. Tekući dušik |

RADIONICE

VRIJEME	PROSTORIJA	VRIJEME	PROSTORIJA
10:00-18:00	F-12	10:00-16:00	Ispred zgrade geofizike
10:00-18:00	F-12	10:00-18:00	F-13
10:00-18:00	1-kat (zapad)	10:00-16:00	F-25
10:00-18:00	F-14 i F-111		

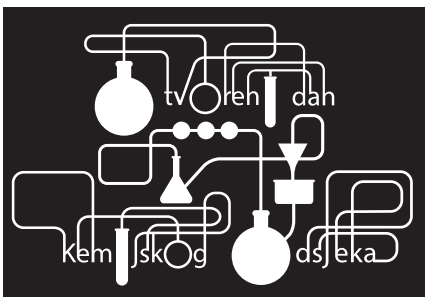
INTERAKTIVNI POKUSI

VRIJEME	PROSTORIJA	VRIJEME	PROSTORIJA
10:00-18:00	Ulaz - u holu	10:00-18:00	II kat u holu
10:00-18:00	II kat u holu	10:00-18:00	II kat u holu
10:00-18:00	II kat u holu	10:00-18:00	Ulaz - u holu
10:00-18:00	III kat u holu	10:00-18:00	F-13

KVIZ

VRIJEME	PROSTORIJA
10:00-16:00 svaki puni sat	F-201

kontakt i rezervacije: Mario Novak, mnovak@phy.hr, tele: 01 460 5550, <http://otvoreni.phy.hr/>, <https://hr-hr.facebook.com/fizikadanas/>



Kemijski odsjek PMF-a po deseti put organizira manifestaciju pod nazivom *Otvoreni dan Kemije* koja će se održavati 7. travnja 2017. godine od **10:00** do **19:00** sati u zgradi Kemijskog odsjeka, Horvatovac 102a (lokacija br. 5).

I ove godine više od dvjesto studenata te pedeset nastavnika, asistenata i tehničara Kemijskog odsjeka PMF-a nastojat će na zanimljiv način prezentirati kemiju. Za učenike viših razreda osnovnih škola te za učenike srednjih škola održat će se **11 predavanja** i **32 radionice**. Uz to, više od sto studenata pretvorit će studentske laboratorije i hodnik u suterenu zgrade u **interaktivni obilazak (Svijet kemije)**. Detalji

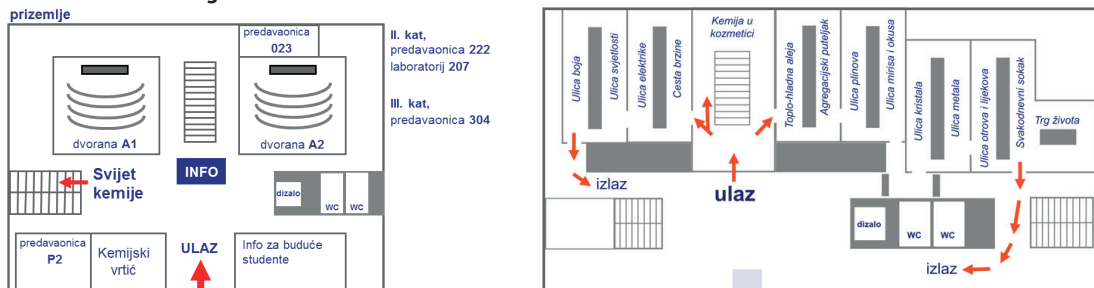
o svemu što će se dešavati toga dana, kako doći do Kemijskog odsjeka, kao i dojmovi s prošlogodišnjih zbivanja mogu se pronaći na mrežnoj stranici otvoreni_dan.chem.pmf.unizg.hr i www.facebook.com/dankemije.

PREDAVANJA predavanje uz pokuse

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
10:00	Kako je nastala BIOkemija? (Morana Dulić) 14+	A1	14:00	Eh, kako bi... (Nenad Judaš) 12+	A2
10:00	Daltonove aporije (Ivica Đilović) 12+	A2	15:15	Simetrija molekula (Ivan Kodrin) 14+	A1
11:15	Potruga za tragovima (Sanda Rončević) 14+	A1	16:00	Elektrokemijske igrarije (Dominik Cinčić) 12+	A2
12:00	Igranje s vatrom (Vladimir Stilinović) 12+	A2	16:15	Kemija in silico (Zlatko Brkljača) 14+	A1
12:30	Molekularni strojevi (Ivana Biljan) 14+	A1	17:30	Vratolomije elektro-kemičara (Petar Štrbac i Mihael Eraković) 14+	A1
13:45	Utrka do jednog mola (Tajana Preočanin) 14+	A1			

svi INTERAKTIVNI OBILAZAK LABORATORIJA - SVIJET KEMIJE

10:00 do 19:00 u suterenu zgrade



RADIONICE

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
10:00 - 10:45	Molekule u računalu (Branimir Bertoša i Danijel Namjesnik) 12+	P2	10:00 - 10:45	Kemija u forenzici (Ivan Nemet i Iva Habinovec) 12+	023
	Znanstvene čarolije (Martina Manenica) 5+	P1		Što svijetli zeleno u gori crvenoj? (Krešimir Baumann) 12+	304

RADIONICE

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
11:00 - 11:45	Znanstvene čarolije (Martina Manenica) 5+	P1	12:30 - 13:15	Boje (Nikola Bregović i Dajana Barišić) 14+	207
	Radionica iz pirotehnike (PO Entropiija) 12+	Ispred zgrade		Kemija u forenzici (Ivan Nemet i Iva Habinovec) 14+	023
	Boje (Nikola Bregović i Dajana Barišić) 14+	207		Radionica iz pirotehnike (PO Entropiija) 12+	Ispred zgrade
	Molekule u računalu (Branimir Bertoša i Danijel Namjesnik) 12+	P2		Znanstvene čarolije (Martina Manenica) 5+	225
	Sve boje hemoglobina (Marko Močibob) 14+	222		Što svijetli zeleno u gori crvenoj? (Krešimir Baumann) 12+	304
	Radionica iz fotografije (Gordan Horvat) 14+	030			

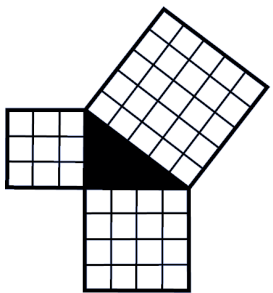
RADIONICE

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
14:00 - 14:45	Molekule u računalu (Branimir Bertoša i Danijel Namjesnik) 12+	P2	15:15 - 16:00	Molekule u računalu (Branimir Bertoša i Danijel Namjesnik) 12+	P2
	Sve boje hemoglobina (Marko Močibob) 14+	222		Znanstvene čarolije (Martina Manenica) 5+	P1
	Trikovi i štrikovi (Franka Miriam Brückler) 12+	304		Kemija u forenzici (Ivan Nemet i Iva Habinovec) 12+	023
	Znanstvene čarolije (Martina Manenica) 5+	P1		Što svijetli zeleno u gori crvenoj? (Krešimir Baumann) 12+	304
	Radionica iz fotografije (Gordan Horvat) 14+	030		Boje (Nikola Bregović i Dajana Barišić) 14+	207

RADIONICE

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
16:30 - 17:15	Sve boje hemoglobina (Marko Močibob) 14+	222	17:45 - 18:30	Znanstvene čarolije (Martina Manenica) 5+	P1
	Što svijetli zeleno u gori crvenoj? (Krešimir Baumann) 12+	304		Molekule u računalu (Branimir Bertoša i Danijel Namjesnik) 12+	P2
	Molekule u računalu (Branimir Bertoša i Danijel Namjesnik) 12+	P2		Boje (Nikola Bregović i Dajana Barišić) 14+	207
				Kemija u forenzici (Ivan Nemet i Iva Habinovec) 12+	023

kontakt i rezervacije: otvoreni_dan@chem.pmf.hr @dankemije



Matematički odsjek PMF-a organizira *Otvoreni dan matematike* koji će se održavati od **10:00** do **18:00** sati u zgradi Matematičkog odsjeka, Bijenička 30 (lokacija br. 6).

Posjetitelji svih uzrasta moći će u interaktivnim radionicama i predavanjima upoznati ljepotu matematike.

PREDAVANJA

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
10:00	Što rade matematičari? Zašto studirati matematiku? (Matija Bašić) 14+	003	13:00	Diplomski studiji na matematičkom odsjeku (Lucija Validžić) 14+	003
12:00	Studij matematike (Marko Vrdoljak) 14+	003	16:00	Studij matematike (Marko Vrdoljak) 14+	003
			18:00	Kviz 14+	003

PREDAVANJA

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
10:30	Matematičke rukotvorine (Franka Miriam Brückler) 12+	A002	13:00	Bacanje novčića 14+	A101
11:00	Veliki matematičari 14+	A101	14:00	Kako rade kalkulatori 14+	A001
11:00	Kako rade kalkulatori 14+	A001	15:00	Veliki matematičari 14+	A101
12:00	Kuhinjska matematika (Franka Miriam Brückler) 12+	A002	15:00	Kako zloupotrijebiti statistiku 14+	A001
12:00	Kako zloupotrijebiti statistiku 14+	A001	15:00	Matematika u biologiji (Pavle Goldstein) 14+	A002
13:00	Logički paradoksi i beskonačnost 14+	A001	16:00	Logički paradoksi i beskonačnost 14+	A001

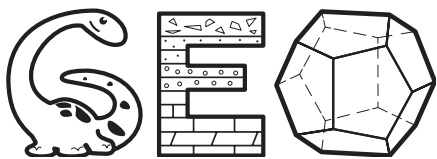
RADIONICE

VRIJEME		PROSTORIJA	VRIJEME		PROSTORIJA
11:00 15:00	Modeliranje širenja zaraze 14+	108	10:15 12:15 14:15	Moj prvi program 14+	Pr 2
13:00	Kriptografija 14+	108	12:00 16:00	Origami 14+	105

RADIONICE

	10:00-18:00	PROSTORIJA
Geometrijska soba 6+	Kako podijeliti kut na tri jednaka dijela? Koliko ima karakterističnih točaka trokuta? Što ćemo dobiti ako prerežemo stožac? Odgovore na ova i mnoga druga zanimljiva geometrijska pitanja potražite u geometrijskoj sobi! <ul style="list-style-type: none"> Nacrtaj svoju koniku Möbiusova traka Kako ispravno jesti pizzu? 	001
Vremeplov 10+	Najveći matematičari i najznačajniji događaji iz povijesti matematike. <ul style="list-style-type: none"> Otkriće diferencijalnog računa Gaussov dnevnik Euklidov peti postulat 	104
Soba s brojevima 6+	Naizgled najjednostavniji prirodni brojevi kriju mnoge zanimljivosti, ali nećemo se zadržati samo na njima. <ul style="list-style-type: none"> Fibonaccijevi brojevi Magični kvadrati Dedekindovi prerezi i Cantorove dijagonale 	006
Kombinatorno-vjerojatnosna soba 12+	Zašto kladionice uvijek dobivaju? Postoje li doista "sigurni događaji"? Upoznajte neočekivane strane vjerojatnosti. <ul style="list-style-type: none"> Što je normalno? Šetnja kroz Königsberg Monte Carlo metode 	101
Casino 12+	Postoji li sreća u kartama, ili zapravo ne možemo pobjeći od zakona velikih brojeva? Saznajte kako matematičari shvaćaju igre na sreću <ul style="list-style-type: none"> Igre s kockama Kartaške igre Rulet 	109
Igraonica 6+	Svi se volimo igrati. Saznajte gdje se u raznim igrama krije matematika i naravno, igrajte se. <ul style="list-style-type: none"> Nim, Mastermind, Semafor, Tangram 	110
Matematika i mediji 14+	Pogledajte i poslušajte matematiku!	Pr 5
Kutak za maturante 16+	Razmišljate o studiju matematike? Pokušajte riješiti kolokvije s raznih kolegija prve godine. Popričajte sa studentima matematike i doznajte iz prve ruke sve što vas zanima.	002
Programoteka 6+	Testirajte neke od programa studenata matematike i zabavite se! <ul style="list-style-type: none"> Brz! Brži! Quickly! Igra broja pi 	Pr 3 i Pr 4
Filmoteka 12+	Pogledajte neki od kratkih dokumentarnih filmova...	005

kontakt i rezervacije: pbakic@math.hr



Geološki odsjek PMF-a po sedmi put organizira manifestaciju pod nazivom *Otvoreni dan Geologije* koja će se održavati od **10:00 do 16:00** sati, **07. travnja 2017.** god. u prostorima Geološkog odsjeka, Horvatovac 102a (lokacije br. **8 i 9**).

Asistenti, studenti i nastavnici Geološkog odsjeka potruditi će se približiti Vam geologiju i prezentirati je na zanimljiv način kroz pet

predavanja, šest radionica, pet interaktivnih izložbi te niz drugih zbivanja kao što su erupcija vulkana, izrada fosila, izložba minerala i fosila, a moći ćete vidjeti i prave tragove dinosaura! Detalje o svim aktivnostima, kako doći do Geološkog odsjeka, kao i dojmove s prošlogodišnjih zbivanja, možete pronaći na mrežnoj stranici <http://otvoreni-dan-geologije.weebly.com/>.

PREDAVANJA

VRIJEME		PROSTORIJA
11:00	Globalno zatopljenje - klimatska točka bez povratka? (Luka Badurina) 12+	008 (razina -1)
12:00	Minerali širom svijeta (Nenad Tomašić) svi	008 (razina -1)
13:00	Od ekvatora do Velebita – put stijena (Mario Poletto) 12+	008 (razina -1)
14:00	Pirati?! Ne, karbonati s Kariba! (Blanka Cvetko Tešović) 12+	008 (razina -1)
15:00	Razbijači mitova o dinosaurima: znanost nasuprot popularnoj kulturi (Marta Zaher) 12+	008 (razina -1)

svi IZLOŽBA

VRIJEME		PROSTORIJA
10:00-16:00	Kontinenti u pokretu	hodnik na razini -1

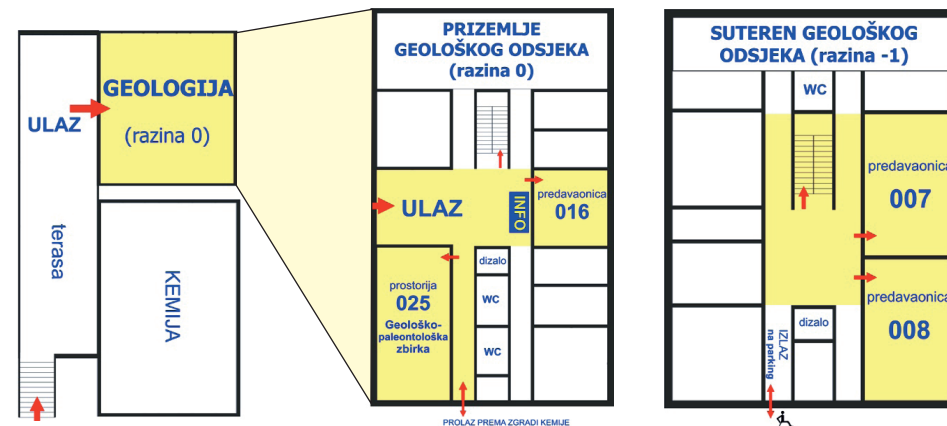
svi INTERAKTIVNE IZLOŽBE

VRIJEME		PROSTORIJA
10:00-10:45 11:00-11:45	Čemu nam sve minerali služe? (Andrea Čobić, Kristijan Rajič, Simon Petrović)	007 (razina -1)
13:00-13:30 15:00-15:30	Obilazak Geološko-paleontološke zbirke (stručno vođenje Jasenke Sremac)	025 (razina 0)
10:00-16:00 *12:00-12:45 *14:00-14:45	Geologija zagrebačkih ulica *(stručno vođenje Karmen Fio Firi)	hodnik na razini 0
10:00-16:00 osim 13:00-13:30 i 15:00-15:30	Čudesni svijet mikrofosila + Geološko-paleontološka zbirka (Igor Felja + studenti)	025 (razina 0)
10:00-16:00	Tragovima dinosaura (Aleksandar Mezga, Filip Šantak, Jan Hinkelman i Marta Zaher)	kod stepenica (glavni ulaz na Kemiji)

kontakt i rezervacije: simeascic@geol.pmf.hr, +385 1 460 6115
ili preko mrežne stranice <http://otvoreni-dan-geologije.weebly.com/kontakt.html>

predavanje radionica doći na vrijeme rezervirati mjesto doći bilo kada dobna skupina

KAKO NAĆI RADIONICE, PREDAVANJA I IZLOŽBE NA GEOLOŠKOM ODSJEKU?



6-12 RADIONICE ZA NAJMLAĐE

VRIJEME		PROSTORIJA
10:00-10:45	Od gipsa do fosila (Karmen Fio Firi i Šimun Aščić + studenti)	016 (razina 0)
11:00-11:45	Od gipsa do fosila (Karmen Fio Firi i Šimun Aščić + studenti)	016 (razina 0)
15:00-16:00	Geološki trač: kisik i magnezij se spetljali. OMg! (Gordana Medunić + studenti)	007 (razina -1)
12:00-16:00 osim 13:00-13:30 i 15:00-15:30	Mistični svijet mikrofosila (Igor Pejnović, Tihana Pensa)	025 (razina 0)

12+ RADIONICE

VRIJEME		PROSTORIJA
10:00-10:45	Napravi svoju geodu! (Štefica Kampić i Zorica Petrincec + studenti)	007 (razina -1)
11:00-11:45	Napravi svoju geodu! (Štefica Kampić i Zorica Petrincec + studenti)	007 (razina -1)
12:15-13:00	Geolog forenzičar: tko je ukrao vrtnog patuljka? (Frane Marković, Hana Fajković, Iva Olić)	016 (razina 0)
13:00-14:00	Geološki trač: kisik i magnezij se spetljali. OMg! (Gordana Medunić + studenti)	007 (razina -1)
14:00-14:45	Geolog forenzičar: tko je ukrao vrtnog patuljka? (Frane Marković, Hana Fajković, Iva Olić)	016 (razina 0)

svi OSTALO

VRIJEME		PROSTORIJA
10:00-15:00	Paleo slagalica (Marta Zaher)	kod stepenica (glavni ulaz na Kemiji)
11:00-15:00	foto-kutak + pješčanik (pronađi fosil!) (Luka Badurina, Ivor Perković, Dominik Mandić, Karlo Lisica, Ana Hlebec)	ispred ulaza u Geološki odsjek
12:00-14:00	Erupcija vulkana (Petra Hus, Doroteja Tomić, Ines Trbojević, Vedran Stojić, Karla Vlatković)	ispred ulaza u Geološki odsjek

predavanje radionica doći na vrijeme rezervirati mjesto doći bilo kada dobna skupina



Geografski odsjek PMF-a organizira manifestaciju pod nazivom *Otvoreni dan Geografije* koja će se održati u petak, **7. travnja 2017.** od **10:00** do **19:00** sati na Marulićevom trgu 19/II (lokacija br. 10).

Profesori, asistenti i studenti Geografskog odsjeka PMF-a potvrdit će se predstaviti Vam geografiju kroz niz predavanja i aktivnosti.

Detalji o svemu što će se događati toga dana te kako doći do Geografskog odsjeka moći će se pročitati na mrežnoj stranici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Geografskog odsjeka.

PREDAVANJA PREDAVAONICA 1

VRIJEME	PREDAVANJE
10:30	Geografi i promjene klime (Mladen Maradin) 👁️ 6+
11:30	Ptolomejeva geografija (Nenad Buzjak) 👁️ 6+
12:30	Formiranje afričkih identiteta tijekom kolonijalnog i postkolonijalnog razdoblja (Jelena Lončar) 👁️ 10+
13:30	Speleologija – istraživanje skrivenog podzemlja (Neven Bočić) 👁️ 6+

VRIJEME	PREDAVANJE
14:30	Party turizam Obonjana (Dinko Skočir) 👁️ 10+
15:30	Obilježja i primjeri ljetnog turizma u Alpama (Slaven Gašparović) 👁️ 6+
16:30	Jugozapad Sjedinjenih Američkih Država – putopis (Zoran Stiperski) 👁️ 6+

svi **OBILAZAK KARTOGRAFSKE IZLOŽBE GEOGRAFSKOG ODSJEKA**

12:30 i 15:00 uz stručno vodstvo Dubravke Spevec u prostorijama odsjeka (trajanje obilaska je oko 20 minuta)

RADIONICE

10:00 – 19:00 **PREDAVAONICE 2 I 4**
KNJIŽNICA

Osjeti geografiju
(studenti)

Iskusite geografiju pomoću svih svojih osjetila i steknite nove spoznaje o svijetu oko Vas. Istražite geografske modele i neke od uređaja koji se koriste u suvremenoj geografiji. Provjerite svoje znanje geografije u jednom od kvizova. Pojedine demonstracije i aktivnosti će se ponavljati te će se odvijati u određenim vremenskim intervalima.

👁️ 6+

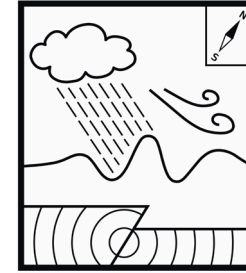
11:00 – 19:00 **PREDAVAONICA 3**

GIS-radionice
(Ivan Šulc, Stjepan Tomislav Rajčić, Florijan Kvetek, Luka Valozić)

Aktivno sudjelujte u nizu GIS-radionica i naučite nešto o suvremenim računalnim alatima koji pomažu geografima u njihovom znanstvenom i stručnom radu. Razmijenite svoja GIS iskustva s ostalim sudionicima i voditeljima radionice.

👁️ 14+

📧 kontakt i rezervacije: luka.valozic@geog.pmf.hr



Geofizika uživo

Geofizički odsjek PMF-a u Zagrebu ponovno će pod nazivom *Geofizika uživo* otvoriti svoja vrata svima zainteresiranima i to u **petak 7. travnja 2017.** u trajanju od **10:00** do **18:00 h** u zgradi Geofizičkog odsjeka, Horvatovac 95 (lokacija br. 7). Tom prilikom moći ćete nas posjetiti bez ustručavanja jer taj dan posvećujemo vama koji želite otkriti što to geofizika zapravo jest. Za vas smo pripremili kratka predavanja, demonstracije pokusa, obilazak Memorijalnih prostorija Andrije Mohorovičića, upoznavanje s geofizičkim instrumentima, a moći ćete popričati i sa znanstvenicima i studentima našeg odsjeka.

Pozivamo **osnovnoškolce i srednjoškolce** i njihove nastavnike da nas organizirano posjete te da **na vrijeme osiguraju termin**. Geofizički odsjek je ograničen prostorom pa možemo primiti samo **8 grupa do oko 30 učenika/**

zainteresiranih. Posjet svake grupe trajat će 1 h. Prva grupa je na rasporedu u 10:00, a posljednja u 17:00 h. Satni program kreće s kratkim 10-minutnim predavanjima prema sljedećem rasporedu:

PREDAVANJA

VRIJEME	PREDAVANJE	PROSTORIJA	VRIJEME	PREDAVANJE	PROSTORIJA
10:00	Koji je "recept" za buru? (Andreina Belušić) 👁️ 10+	P2	14:00	Pijavice i tornada u Europi (Maja Telišman-Prtenjak) 👁️ 10+	P2
11:00	El Niño i njegov utjecaj na vrijeme u Hrvatskoj (Ivana Herceg-Bulić) 👁️ 10+	P2	15:00	Treba li se bojati potresa? (Iva Dasović) 👁️ 10+	P2
12:00	Tsunami i meteotsunami (Iva Međugorac) 👁️ 10+	P2	16:00	Ultraljubičasti pogled na ozon (Antun Marki) 👁️ 10+	P2
13:00	Seizmičke drombulje III (Ivica Sović) 👁️ 10+	P2	17:00	Seizmometar: jučer, danas, sutra (Tomislav Fiket) 👁️ 10+	P2

Nakon predavanja slijede seizmološki, meteorološki i oceanografski pokusi, obilazak memorijalnih prostorija Andrije Mohorovičića te obilazak meteorološke kućice.

DEMONSTRACIJE POKUSA

SEIZMOLOGIJA	METEOROLOGIJA	OCEANOLOGIJA/SEIZMOLOGIJA
1. Likvefakcija tla 2. Rezonancija zgrada 3. Akcelerometar	1. Bura 2. Prašinski vrag 3. Kelvin-Helmoltzova nestabilnost	1. Tsunami

Detaljnije informacije o događajima na manifestaciji Geofizika uživo mogu se pronaći na mrežnoj stranici http://www.pmf.unizg.hr/geof/otvoreni_dani_geofizike

📧 kontakt i rezervacije: zvecenaj@gfz.hr, geofizika_uzivo@gfz.hr

LOKACIJE DOGAĐANJA

1	Biološki odsjek, Rooseveltov trg 6			
2	Biološki odsjek, Botanički vrt		♿	
3	Biološki odsjek, Horvatovac 102a	Ⓟ	♿	↑
4	Fizički odsjek, Bijenička cesta 32	Ⓟ	♿	↑
5	Kemijski odsjek, Horvatovac 102a	Ⓟ	♿	↑
6	Matematički odsjek, Bijenička cesta 30	Ⓟ	♿	↑

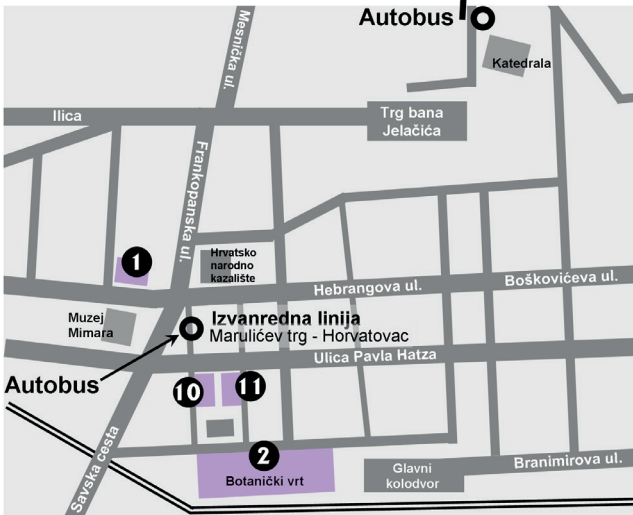
7	Geofizički odsjek, Horvatovac 95	Ⓟ	♿	
8	Geološki odsjek, Horvatovac 102a	Ⓟ	♿	↑
9	Geološki odsjek, Horvatovac 95	Ⓟ	♿	
10	Geografski odsjek, Marulićev trg 19			
11	Biološki odsjek, Marulićev trg 20			

Ⓟ parkiralište ♿ prilaz za invalide ↑ lift

CENTAR ZAGREBA

Autobus, Bijenička cesta i Horvatovac

ZET linije: 106, 201, 226, 238



Raspored vožnje izvanredne linije:

Mažuranićev trg	Horvatovac
9:30	10:00
10:30	11:00
11:30	12:00
12:30	13:00
13:30	14:00
14:30	15:00
15:30	16:00
16:30	17:00
17:30	18:00
18:30	19:00
19:30	20:00
20:30	21:00

BIJENIČKA CESTA I HORVATOVAC

