

BILTEN

DJELATNOSTI UDRUGE

ZVJEZDANO SELO MOSOR
ZNANOST – KULTURA – UMJETNOST

2018.



Zvezdano selo Mosor

znanost – kultura – umjetnost

Šimićeva 50
21000 Split

www.zvezdano-selo.hr
info@zvezdano-selo.hr



2018.

Djelatnost udruge **Zvezdano selo Mosor (ZSM)** posvećana je u prvom redu promicanju i poduci s područja astronomije i astronautike. Usto, udruga se intenzivno bavi i jačanjem ekološke svijesti u mladima, te promicanjem drugih prirodnih znanosti, tehničke kulture, te opće kulture i umjetnosti. Ciljevi su nam edukacija novih naraštaja astronoma, poboljšanje kvalitete življenja mladima, sprečavanje asocijalnih i ovisničkih ponašanja u neposrednom radu s mladima, te poticanje kreativnog stvaralaštva mladima kroz edukacijske programe i radionice.

Rad ZSM-a se može podijeliti na djelatnosti trajnog karaktera, koje se već duže vremena provode svake godine, te povremena događanja, koja se upriličuju u određenim prilikama.



Kao i dosad, ZSM je i u školskim godinama 2017/18. i 2018/19. organiziralo **Malu školu astronomije**, za učenike osnovnih i srednjih škola. Nastava se održavala u prostorijama udruge u Splitu, u Šimićevoj ulici br. 50, dok je praktični dio poduke – upoznavanje s izgledom neba i promatranja teleskopom – vršen tijekom povremenih posjeta polaznika Zvezdarnici na vrhu Makirina, u Gornjem Sitnom. U rad Male škole astronomije bilo je tijekom godine uključeno ukupno desetak polaznika, podijeljenih u tri starosne skupine. Srednjoškolcima se priključuju i odrasli ljubitelji astronomije. Predavanja vodi astronom-animator ZSM-a Zoran Knez.



Zvezdarnica ZSM-a je usto tijekom cijele godine bila otvorena za **posjete građana**, uz simboličnu cijenu ulaznice. Posjeti nisu trebali biti najavljeni, a primani su petkom i subotom, u večernjim satima. Tijekom godine, Zvezdarnicu je na taj način posjetilo više stotina zainteresiranih građana, koji su, dakako, najveće zanimanje pokazali u ljetnim mjesecima.



Sljedeća vrlo važna stalna djelatnost udruge, bila je provedba **Škole u prirodi**, oblika suradnje ZSM-a i predškolskih ustanova, osnovnih i srednjih škola, te fakulteta u Splitu i drugim mjestima naše zemlje. Riječ je o edukacijskom obilasku Poljičkog kraja kojega vodi tajnik ZSM-a Tomislav Nikolić, a koji uključuje i posjet Zvezdarnici, s predavanjem iz astronomije i promatranjem s terase Zvezdarnice (za dnevnih posjeta) ili iz njene velike kupole (za večernjih posjeta). Program Škole u prirodi pokazuje stalni rast zanimanja nastavnika i roditelja za taj oblik poduke, te je i ove godine obuhvatio više od tisuću predškolaca, učenika i studenata.

Posebno je veliki broj đaka – mahom polaznika trećih razreda osnovnih škola – posjetio zvezdarnicu upravo ove jeseni!

U tradicionalne djelatnosti naše udruge spadaju i **učnički kampovi**, koji su ove godine organizirani u pet navrata, u samoj Zvezdarnici na Mosoru.

ZIMSKA ŠKOLA TEHNIČKIH AKTIVNOSTI

U zvezdarnici udruge Zvezdano selo Mosor je u vremenu od 8. do 12. siječnja održana ovogodišnja Zimska škola tehničkih aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola. Pohađalo ju je desetero osnovaca iz Kaštela, Solina, Strožanca i Splita. Za njih je u tome razdoblju priređeno pet raznolikih radionica s područja tehnike i znanosti.

Prvoga dana je upriličena radionica digitalne fotografije, koju su vodili predsjednica Fotokluba Split Maja Prgomet i njegov tajnik Igor Jakšić. Učenicima su predstavljena osnovna teorijska znanja o tehnici i tehnologiji fotografiranja, uz poseban naglasak na pravilnu ekspoziciju kao osnovno tehničko znanje nužno za uspješan fotografski rad. Stečeno znanje



provjereno je na računalnom simulatoru fotografije, gdje su učenici uz nadzor i usmjeravanje voditelja pokušavali dobiti pravilno eksponiranu fotografiju. Na kraju je održana praktična nastava gdje su učenici fotoaparatima radili međusobne portrete uz nadzor voditelja.



Radionice koje su održane u utorak i srijedu je vodio prof. Pero Kurilj, nastavnik tehničke kulture i informatike u OŠ Dobri i OŠ Slatine. Prva od njih je bila radionica programiranja, gdje su se polaznici upoznali s osnovnim pojmovima iz programiranja – što je program, programiranje, programski jezik, naredba, varijabla...Programirali su u programskom okruženju mBlock koji je baziran na Scratchu. Učenici su stvarali programe za crtanje različitih mnogokuta (trokut, kvadrat, peterokut...) i za ispis brojeva (rastući niz, padajući niz, parni brojevi, neparni brojevi). Kroz ove primjere upoznali su se s uvjetima izvršavanja naredbi, petljom za ponavljanje, petljom za ponavljanje dok uvjet ne postane istinit, naredbom za grananje itd. Te naredbe smo koristili i pri programiranju animacija: slovkanju riječi, animaciji razgovora dva lika koji igraju svima poznatu igru

„par-nepar“ i animaciji razgovora u kojemu jedan lik pokušava pogoditi broj koji je drugi lik zamislio.

Srijeda je bila posvećena robotici. Djeca su učila programirati mala robotizirana vozila mbot-e, u programskom okruženju mBlock. Roboti su naučili pratiti oznake na tlu i izbjegavati prepreke, pri tom na odgovarajući način signalizirajući svjetlom i zvukom. Najteži zadatak kojega su polaznici uspješno odradili, bio je kombiniranje senzora za praćenje crte na tlu i ultrazvučnog senzora. Robot je morao pratiti crtu sve dok ne dođe do prepreke, potom je zaobići i nastaviti pratiti crtu dok ne dođe do druge prepreke gdje se trebao zaustaviti. Za kraj su programirali i robota kojim se moglo upravljati pomoću daljinskog upravljača.



U četvrtak je upriličena radionica modelarstva koju je vodio Martin Olujić. Djeca su od lagane šperploče i prema nacrtima otisnutima na samoljepivi papir izrađivala kućice za ptice i modele brodića s gumenim motorom, te – prema vlastitom dizajnu – modele noževa. Polaznici su uvježbali korištenje ubodne pile za grubu obradu, tanjuraste brusilice za vanjsku doradu ravnih

stranica, te turpijica, nožića, brusnih daščica i brusnog papira za finu doradu detalja i manje pristupačnih mjesta. Za čvrsto sastavljanje pozicija je korišteno brzосуšeće bijelo ljepilo.



Zadnjeg dana Zimske škole, na rasporedu je bila astronomska radionica. U skladu s vremenom u kojem živimo, u toj je radionici teleskop bio zamijenjen računalom: djeca su se naučila rukovati jednim od brojnih planetarijskih programa, kojim se može simulirati izgled neba za proizvoljno izabrano mjesto na Zemlji – i izvan nje – i za zadano vrijeme. Program o kojemu je ovdje riječ, omogućuje i postavljanje novih planeta i mjeseca u Sunčev sustav, što se djeci osobito dopalo.

Pored svega toga, za polaznike škole su svake večeri održavana i predavanja iz astronomije, te promatranje Sunca danju i nekolicine objekata „dalekog svemira“ noću. Učenici su upoznati i s time što se na zimskom večernjem nebu može vidjeti prostim okom. Posljednjeg dana je održan i tradicionalni astronomski kviz koji je u burnom finišu završen

pobjedom ekipe sastavljene od najmlađih polaznika! Taj kviz, astronomsku radionicu, predavanja iz astronomije i promatranja neba teleskopom je vodio astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.

Nakon nekoliko toplih, ali kišnih dana, u četvrtak se ukazala prilika i za šetnju do nedalekog planinskog izvora Mali Dibić. Takvi mali „izleti“ sastavni su dio učeničkih kampova u Zvezdanom selu Mosor, kada god vrijeme to dopusti. I ovu školu tehničkih aktivnosti u Zvezdanom selu Mosor je organizirao i njen rad koordinirao Tomislav Nikolić, tajnik Udruge.

PROLJETNA ŠKOLA TEHNIČKIH AKTIVNOSTI

U Zvezdanom selu Mosor je u vremenu od 3. do 7. travnja održana ovogodišnja Proljetna škola tehničkih aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola. Pohađalo ju je sedmero osnovaca iz Splitsko-dalmatinske županije. Za njih je u tome razdoblju priređeno pet raznolikih radionica s područja tehnike i znanosti.



Prvoga dana je upriličena radionica digitalne fotografije, koju je vodio tajnik Fotokluba Split Igor Jakšić. Učenicima su predstavljena osnovna teorijska znanja o tehnici i tehnologiji fotografiranja, uz poseban naglasak na pravilnu ekspoziciju kao osnovno tehničko znanje nužno za uspješan fotografski rad. Stečeno znanje provjereno je na računalnom simulatoru fotografije, gdje su učenici uz nadzor i usmjeravanje voditelja pokušavali dobiti pravilno eksponiranu fotografiju. Na kraju je održana praktična nastava gdje su učenici fotoaparatima radili međusobne portrete uz nadzor voditelja.



U srijedu je održana računalna radionica, koju je vodio dipl. ing. Ante Vlah, nastavnik u splitskoj Elektrotehničkoj školi. Polaznici radionice su se upoznali sa svim elementima koji čine računalo, a zatim su u praktičnom radu rastavili postojeća računala do posljednjeg dijela, te ih potom ponovno sastavili. Svaka komponenta i njena uloga u računalu su opisani i objašnjeni, kao i postupak sklapanja tih dijelova. Nakon sklapanja, računala

su upogonjena i u njih je iznova instaliran operativni sustav. Opisan je ispravan postupak instalacije i pripreme računala za rad. Za kraj radionice su polaznici upoznati i s nekolicinom programskih jezika u kojima se mogu kreirati inovativni programi i igre s kakvima se svakodnevno susreću. Kroz jednostavan primjer, pokazano je kako programiranje ne mora biti osobito komplicirano i da uz malo truda svatko može samostalno napisati igru.



U četvrtak je upriličena radionica modelarstva koju je vodio Martin Olujić. Djeca su od lagane šperploče i prema nacrtima otisnutima na samoljepivi papir izrađivala modele brodića s gumenim motorom, te modele noževa. Polaznici su uvježbali korištenje tanjuraste brusilice za vanjsku doradu ravnih stranica, te turpijica, nožića, brusnih daščica i brusnog papira za finu doradu detalja i manje pristupačnih mjesta. Za čvrsto sastavljanje pozicija je korišteno brzосуšeće bijelo ljepilo. U završnom dijelu radionice, djeca su upoznata i osnovama drevne japanske vještine svijanja papira – origamijem. Izrađivani su papirnati fazani!

Četvrtog dana Proljetne škole, na rasporedu je bila astronomska radionica.

U toj je radionici teleskop bio zamijenjen računalom: djeca su se učila rukovati jednim od brojnih planetarijskih programa, kojim se može simulirati izgled neba za proizvoljno izabrano mjesto na Zemlji – i izvan nje – i za zadano vrijeme. Praktična provjera stečenog znanja je uključivala pronalaženje sljedećih pomrčina Sunca, tranzita Merkura i drugih astronomskih pojava.



Posljednji dan Ljetne škole je pripao radionici radio upravljanja i izrade slobodnoletećeg modela jedrilice, koju je vodio student splitskog FESB-a Duje Luković, pomoćni trener u JK Zenta. Stekavši osnovne vještine u rukovanju hobi alatom, djeca su zajedničkim snagama izradila model radioupravljanje jedrilice od stiropora. Na opće oduševljenje, radionica je okončana pokusnim letovima ispred zvjezdarnice.

Pored svega toga, za polaznike škole su svake večeri održavana i predavanja iz astronomije, te promatranje Venere danju i nekolicine objekata „dalekog svemira“ noću. Učenici su upoznati i s time što se na proljetnom večernjem nebu može vidjeti prostim okom. Zbog pretežno

kišovitoj vremena, promatranja je bilo moguće provesti jedino posljednje večeri. Polaznicima, osobito onim starijim, posebno se dopalo predviđanje prolazaka satelita putem aplikacije za mobilni telefon, te promatranje tih satelita tijekom njihova putovanja nebom. Astronomsku radionicu, predavanja iz astronomije, promatranja neba teleskopom i prostim okom, vodio je astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.

Kada god nije padala kiša, predvečerja su korištena za šetnje po okolici zvjezdarnice. Takvi mali „izleti“ su sastavni dio učeničkih kampova u Zvezdanom selu Mosor. I ovu Školu tehničkih aktivnosti u Zvezdanom selu Mosor je organizirao i njen rad koordinirao Tomislav Nikolić, tajnik Udruge.

PRVA LJETNA ŠKOLA TEHNIČKIH AKTIVNOSTI



U Zvezdanom selu Mosor je u vremenu od 2. do 6. srpnja održana prva ovogodišnja Ljetna škola tehničkih aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola. Pohađalo ju je trinaestero osnovaca iz Solina, Trogira, Dugog Rata,

Dugog Otoka, Zadra, Zagreba i Splita. Za njih je u tome razdoblju priređeno pet raznolikih radionica s područja tehnike i znanosti.

Prvoga dana je upriličena radionica digitalne fotografije, koju je vodio tajnik Fotokluba Split Igor Jakšić. Učenicima su predstavljena osnovna teorijska znanja o tehnici i tehnologiji fotografiranja, uz poseban naglasak na pravilnu ekspoziciju kao osnovno tehničko znanje nužno za uspješan fotografski rad. Stečeno znanje provjereno je na računalnom simulatoru fotografije, gdje su učenici uz nadzor i usmjeravanje voditelja pokušavali dobiti pravilno eksponiranu fotografiju. Na kraju je održana praktična nastava gdje su učenici fotoaparatom radili međusobne portrete uz nadzor voditelja.



Drugi dan Ljetne škole je pripao radionici radio upravljanja i izrade slobodnoletećeg modela jedrilice, koju je vodio student splitskog FESB-a Duje Luković, pomoćni trener u JK Zenta. Djeca su upoznata s osnovama radio upravljanja, a provedene su i vježbe mjerenja električnih veličina.

Polaznici su usto na računalnom simulatoru leta vježbali radio upravljanje. Stekavši osnovne vještine u rukovanju modelarskim alatom, djeca su zajedničkim snagama izradila model radioupravljanje jedrilice od stiropora.

U srijedu je upriličena radionica modelarstva koju je vodio Martin Olujić. Djeca su od lagane šperploče i prema nacrtima otisnutima na samoljepivi papir izrađivala modele kolica s gumenim motorom. Polaznici su uvježbali korištenje tanjuraste brusilice za vanjsku doradu ravnih stranica, te turpijica, nožića, brusnih daščica i brusnog papira za finu doradu detalja i manje pristupačnih mjesta. U uvodnom dijelu radionice, djeca su upoznata i s osnovama origamija, dok je program okončan natjecanjem u bacanju papirnatih aviona.



Četvrtog dana Ljetne škole, na rasporedu je bila radionica programiranja, koju je vodio prof. Pero Kurilj, nastavnik tehničke kulture i informatike u OŠ Dobri i OŠ Slatine. Nakon što su upoznata s osnovama računalnog programiranja, djeca su se okušala u izradi jednostavnih „igrica“.

Radionica ostavljena za posljednji dan se nastavila na onu od četvrtka, a i nju je vodio Pero Kurilj. Bila je riječ o robotičkoj radionici, u kojoj su polaznici naučili sastavljati, programirati i koristiti male edukacijske robote mBot-e.

Pored svega toga, za polaznike škole su svake večeri održavana i predavanja iz astronomije, te promatranja planeta Merkura, Venere, Marsa, Jupitera, i Saturna. Demonstrirana im je i metoda promatranja Sunca projekcijom.



Učenici su upoznati i s time što se na ljetnom večernjem nebu može vidjeti prostim okom. Predavanja iz astronomije i promatranja nebeskih tijela, vodio je astronom-animatorka Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.

Vrlo lijepo vrijeme je omogućilo da sve večeri tijekom održavanja Škole budu iskorištene za šetnje po okolici zvezdarnice. Takvi mali „izleti“ su sastavni dio učeničkih kampova u Zvezdanom selu Mosor.

I ovu Školu tehničkih aktivnosti u Zvezdanom selu Mosor je organizirao i

njen rad koordinirao Tomislav Nikolić, tajnik Udruge.

DRUGA LJETNA ŠKOLA TEHNIČKIH AKTIVNOSTI

U zvezdarnici udruge Zvezdano selo Mosor je u vremenu od 30. srpnja do 3. kolovoza održana druga ovogodišnja Ljetna škola tehničkih aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola. Pohađalo ju je trinaestero osnovaca i srednjoškolaca iz Podstrane, Dugog Rata, Omiša, Šibenika, Orebića i Splita, te iz Švicarske i Republike Češke. Za njih je u tome razdoblju priređeno pet raznolikih radionica s područja tehnike i znanosti.



Prvog dana je upriličena radionica digitalne fotografije, koju je vodio tajnik Fotokluba Split Igor Jakšić. Učenicima su predstavljena osnovna teorijska znanja o tehnici i tehnologiji fotografiranja, uz poseban naglasak na pravilnu ekspoziciju kao osnovno tehničko znanje nužno za uspješan fotografski rad. Stečeno znanje provjereno je na računalnom simulatoru

fotografije, gdje su učenici uz nadzor i usmjeravanje voditelja pokušavali dobiti pravilno eksponiranu fotografiju.

U utorak je upriličena radionica modelarstva koju je vodio Martin Olujić. Djeca su od lagane šperploče i prema nacrtima otisnutima na samoljepivi papir izrađivala modele kolica s gumenim motorom. Polaznici su uvježbali korištenje tanjuraste brusilice za vanjsku doradu ravnih stranica, te turpijica, nožića, brusnih daščica i brusnog papira za finu doradu detalja i manje pristupačnih mjesta. U uvodnom dijelu radionice, djeca su upoznata i s osnovama origamija, nakon čega su izradila i pločice za slagalicu tangram.

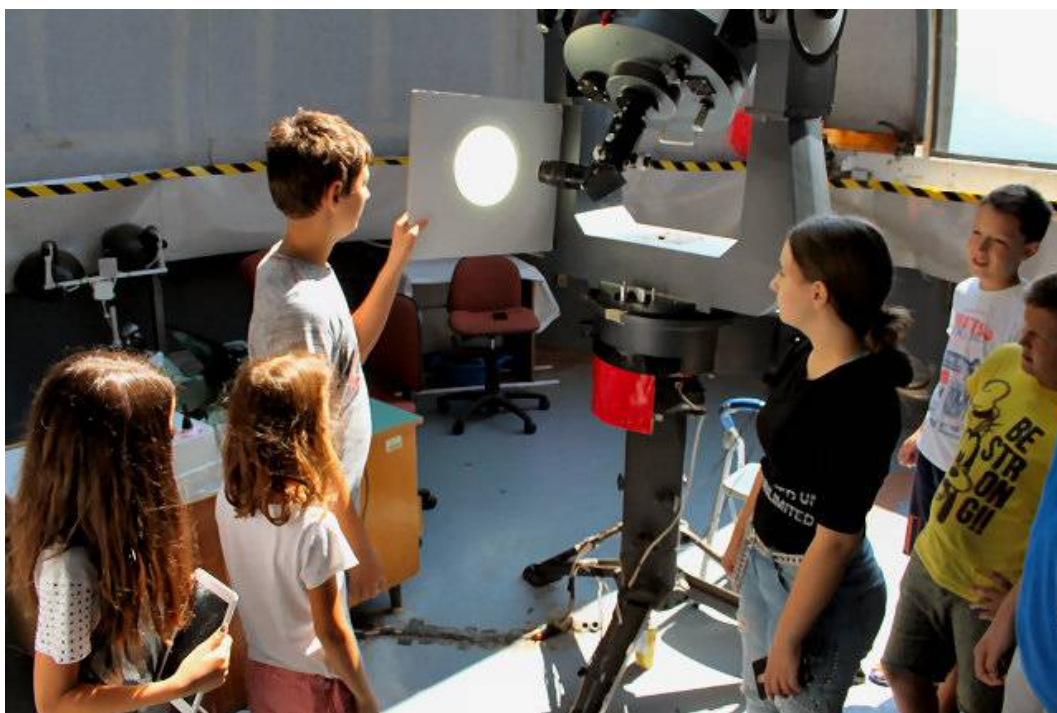
Trećeg dana Ljetne škole, na rasporedu je bila radionica robotike, koju je vodio prof. Pero Kurilj, nastavnik tehničke kulture i informatike u OŠ Dobri i OŠ Slatine. U toj su radionici polaznici naučili sastavljati, programirati i koristiti male edukacijske robote mBot-e. Roboti su prema uprogramiranim uputama slijedila unaprijed zadane staze i zaobilazila prepreka na njima.



Radionica provedena u četvrtak se nastavila na onu od srijede, a i nju je

vodio Pero Kurilj. Bila je riječ o radionici programiranja. Nakon što su upoznata s osnovama računalnog programiranja, djeca su se okušala u izradi – i uporabi – jednostavnih „igrica“.

Posljednji dan Ljetne škole je pripao filmskoj radionici, po prvi put upriličenoj u Zvezdanom selu! Vodili su je članovi kino kluba „Split“ Tamara Bilankov i Jure Cukar, koji su polaznike Škole naučili razlikovati filmske vrste, rodove i žanrove. Polaznici su upoznati i osnovama filmske gramatike, tj. s pojmovima poput rakursa i filmskog plana. Sve naučeno, oduševljena djeca su smjesta pretočila u praktičnu vježbu, služeći se sveprisutnim mobitelima kao filmskim kamerama. Radionica je zaključena razradom „storyboarda“, pri čemu su polaznici upotrijebili sve aspekte filmskog jezika kako bi osjetili iskustvo režiranja filma.



Pored svega toga, za polaznike škole su svake večeri održavana i predavanja iz astronomije, te promatranja planeta Venere, Marsa, Jupitera i Saturna putem teleskopa. Demonstrirana im je i metoda promatranja

Sunca projekcijom. Predavanja iz astronomije i promatranja nebeskih tijela, vodio je astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.

Lijepo vrijeme je omogućilo da većina večeri tijekom održavanja Škole budu iskorištena za šetnje po okolici zvezdarnice. Takvi mali „izleti“ su sastavni dio učeničkih kampova u Zvezdanom selu Mosor. I ovu Školu tehničkih aktivnosti u Zvezdanom selu Mosor je organizirao i njen rad koordinirao Tomislav Nikolić, tajnik Udruge.

DESETI RADIOAMATERSKI KAMP



U vremenu od 19. do 26. kolovoza, u Zvezdanom selu Mosor je održan deseti po redu Radioamaterski kamp za mlade "Zvezdano selo Mosor". Organizatori kampa su bili Hrvatski radioamaterski savez, Radioklub „Novi Bokanjac“ iz Zadra, te udruga Zvezdano selo Mosor. Kamp je ove godine okupio 13 polaznika iz cijele Hrvatske, o kojima su brinula tri voditelja: Dragan Mojsilović - 9A6W, Branko Martinčić - 9A3ST i Željko Vidović - 9A3DVI.

Učesnici su bili podjeljeni u dvije skupine. Skupinu A su činili „poletarci“, polaznici tečaja za P razred, dok su u skupini B bili oni iskusniji, koji su sudjelovali u tečaju telegrafije i radionici osnova elektronike.

Tijekom rada Kampa, njegovi stariji polaznici su bili aktivni s postaje 9A0HRS, a koristili su i osobne pozivne znakove. Načinjeno je više od tristo veza, i to na kraktovalnim frekvencijama. U okolici zvezdarnice je provedena i pokazna vježba iz ARG-a, popularne radioamaterske aktivnosti na otvorenom. Sve „lisice“ su bile vrlo brzo uhvaćene!

Pored toga, iskusniji među polaznicima su i uzeli učešća u komunikaciji preko radioamaterskih satelita, a uhvaćen je i razgovor astronauta u Međunarodnoj svemirskoj postaji s đacima u jednoj njemačkoj školi! Polaznicima je demonstriran i „portabl rad“ s radiostanicom (SOTA), popularna djelatnost koja od radioamatera zahtijeva postavljanje primpredajnika s nezavisnim napajanjem na planinske vrhove, na kojima nema infrastrukture uobičajene u naseljima.



Kako ne bi sve bilo učenje i rad, nekoliko popodneva je pripalo i odlascima na kupanje. Usto su za svemir zainteresirane polaznike upriličena i promatranja Mjeseca, Saturna i Jupitera velikim teleskopom zvjezdarnice, ali i izleti u okolicu zvjezdarnice. Te je aktivnosti vodio astronom-animator ZSM-a Zoran Knez. U organizaciji kampa je sudjelovao i tajnik ZSM-a Tomislav Nikolić.



Pored spomenutih stalnih djelatnosti udruge, ove godine je u Zvezdarnici i/ili u organizaciji ZSM-a upriličen i niz drugih događanja i radionica, u koje je bio uključen veliki broj djece i odraslih građana. Te su djelatnosti uključivale i sljedeće:

...SEDMU NOĆ MUZEJA U ZVJEZDANOM SELU MOSOR

U obilježavanje Noći muzeja se 26. siječnja po sedmi put uzastopce uključila i udruga Zvezdano selo Mosor. Za tu je svrhu u velikoj dvorani zvezdarnice upriličen prigodni program kojemu je prisustvovo rekordni broj posjetitelja. Program su pozdravnim riječima otvorili predsjednica Udruge Maja Novaković i njen tajnik Tomislav Nikolić. Posjetitelji su tijekom večeri imali priliku razgledati eksponate Muzeja tehničke kulture koji su zasad izloženi u Zvezdanom selu Mosor.



Okvirna tema ovogodišnje Noći muzeja je bila Muzeji i sport. Program u

velikoj dvorani zvezdanice u Gornjem Sitnom je započet dječjim igrokazom "Mala crvena kuća". U toj osebujnoj interaktivnoj predstavi, pod vodstvom Mejreme Reuter, sudjelovi su i brojni posjetitelji, mali i veliki podjednako. Za stvaranje toga glazbenog scenskog doživljaja, o kući bez vrata i prozora, s dimnjakom u sredini i zvijezdom unutra, bili su potrebni samo dobra volja i pregršt mašte.



Uslijedio je nastup učenika splitske OŠ Lučac. Školska mješovita klapa Luč je izvela nekoliko starih dalmatinskih pjesama, dok je folklorna skupina škole otplesala i otpjevala međimurski narodni ples. Obje skupine su nastup pripremile pod vodstvom učiteljice glazbene kulture OŠ Lučac Lidije Čujić Živković.

U skladu s temom ove Noći muzeja, uslijedio je nastup članica Hrvatskog čitateljskog društva, Grozdane Ribičić, Marina Meić, Ecija Budić i Maglice Plejić. Čitane su izabrane humoreske i anegdote o sportu i sportašima, iz pera suvremenih splitskih novinara i književnika. Potom je kazališna

redateljica Marica Grgurinović pročitala niz zanimljivosti iz povijesti sporta, pod zajedničkim nazivom „Jeste li znali o sportu?“

Taj dio programa je zaključila akademska glumica i pjesnikinja Mejrema Reuter, koja je u nastupu naslovljenom s „Poezija i zvijezde“ na interaktivan način povezala riječ, svjetlo, poeziju, tišinu srca i glazbu. Zvezdano selo Mosor je zakratko postao energijom susreta neba i poezije.

Slijedio je nastup dvaju mladih splitskih glazbenika, Tea Grčića i Petra Nižića, koji su na repertoaru imali niz popularnih skladbi domaćih izvođača pop i zabavne glazbe. I taj je nastup u neku ruku bio interaktivan: publika je veliki dio tekstova otpjevala zajedno s Teom i Petrom!

Središnji dio programa je ipak pripao astronomiji. Znanstveno-popularno predavanje pod nazivom "Nebeska tijela - opći pregled od Sunčeva sustava do ruba vidljiva svemira", održao je dipl. ing. Damir Hržina, gost Zvezdanog sela iz Zvezdarnice Zagreb.



Unatoč slaboj naoblaci i visokoj vlažnosti zraka, zbog koje se na optici

instrumenata hvatao kondenzat, program je prema najavi okončan astronomskim promatranjem neba s terase zvjezdarnice. Korištena su dva manja reflektorska teleskopa i jedan refraktor, a promatran je isključivo Mjesec, jedini dovoljno sjajni objekt te večeri.



Tijekom ove Noći muzeja, zvjezdarnicu Zvezdanog sela Mosor su pohodila čak 1002 posjetitelja! Astronomsko promatranje je vodio astronom-animator Zoran Knez, uz asistenciju članova Udruge Stipe Vladove i Mije Ćurka. Kao i ranijih godina, cijeli program Noći muzeja u Zvezdanom selu Mosor je organizirao i vodio tajnik Udruge Tomislav Nikolić.

...PREDSTAVLJANJE PROJEKTA „HRVATSKA STVARA“

U velikoj dvorani zvjezdarnice Zvezdanog sela Mosor je 20. ožujka održano predstavljanje projekta "Hrvatska stvar", kojim se kod mladih želi suzbiti strah od izazova i inovacija, povećati interes za tehničku kulturu,

prirodoslovna i znanstvena područja djelatnosti, te poduzetništvo. Predstavljanje je održano u suorganizaciji Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije, a prisustvovalo mu četrdesetak nastavnika tehničke kulture i učenika iz Splitsko-dalmatinske županije.

Projekt "Hrvatska stvara" provode tvrtka STEMI i udruga Programerko, kao predstavnik Code Cluba Hrvatska s partnerima. Predstavljanje u Zvezdanom selu Mosor su vodili Marin Trošelj, suosnivač STEMI-ja, Ana Nikolić, tajnica udruge Programerko, te Kristijan Perković, voditelj Code Cluba Primošten.



Prije početka radionice, nastavnicima i učenicima su se prigodnim riječima obratili tajnica Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije, te predsjednica udruge Zvezdano selo Mosor Maja Novaković, predsjednik Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije Ivica Pivačić, te tajnik udruge Zvezdano selo Mosor Tomislav Nikolić. Na koncu

je okupljene pozdravio i dožupan Splitsko-dalmatinske županije Luka Brčić, koji je na nadahnut način istaknuo važnost stjecanja tehničkih znanja u ovo naše doba. Dožupan je potom radionicu i „pustio u rad“. Prema očekivanju, djecu je u sklopu predstavljanja od svega najviše zanimalo kako programirati računalne igrice!

...POSJET STUDENATA FILOZOFSKOG FAKULTETA

Zvezdano selo Mosor je i ovog proljeća, dana 14. travnja, organiziralo izvanučioničku nastavu za studente Filozofskog fakulteta iz Splita. U programu je sudjelovalo 10 studenata 5. godine Studija učitelja, smjera 3, a u sklopu kolegija Izvanučionička nastava prirode i društva.

Nositeljica programa je bila izv. prof. dr. sc. Vesna Kostović-Vranješ, a u pratnji studenata je bila i doc. dr. sc. Ivanka Buzov.



U okviru ove nastave, studenti su najprije posjetili izvor rijeke Žrnovnice,

gdje im je voditelj programa Male škole u prirodi i tajnik Zvezdanog sela Mosor Tomislav Nikolić održao kraće predavanje o važnosti voda, te o biljnom i životinjskom svijetu na i u okolini izvora.

Slijedili su posjeti crkvi Sv. Jure na Gracu, Povijesnom muzeju Poljica i crkvi Sv. Ciprijana u Gatima. Studentima je u Gatima domaćin bio župnik don



Vlade Đuderija, koji ih je proveo kroz mjesnu crkvu.

Studente i njihove voditelje je s postavom Povijesnog muzeja Poljica upoznao profesor Bože Ujević, ravnatelj OŠ „Kamen-Šine“. Prof. Ujević je govorio i o povijesti Poljičke republike, poljičkom statutu, popima glagoljašima, kulturnom značaju sakralnih objekata i drugim osobitostima toga kraja.

U završnom dijelu programa, studenti i njihovi voditelji su posjetili i zvezdarnicu Zvezdanog sela Mosor. Nakon ponavljanja naučenog "gradiva", tu je za njih upriličeno razgledavanje okolice panoramskim

dalekozorima s terase objekta.

Posjet je okončan kratkim dnevnim promatranjem planeta Venere, teleskopom pod velikom kupolom. Promatranje je vodio astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.

...PREDAVANJE U SKLOPU FESTIVALA ZNANOSTI

Dana 20. travnja je u sklopu ovogodišnjeg Festivala znanosti u velikoj dvorani zvezdarnice Zvezdanog sela Mosor znanstveno-popularno predavanje održao Ante Radonić, uvijek rado viđeni gost iz Zagreba. Široj javnosti, on je najpoznatiji kao dugogodišnji suradnik emisije Andromeda, koja se emitira na Drugom programu Hrvatskog radija.



Iscrpnim predavanjem s temom „Elon Musk i svemirski letovi“, Radonić je prisutne upoznao s dosadašnjim postignućima Muskove tvrtke SpaceX i njihovim ambicioznim planovima za budućnost.

Na početku programa je prisutne pozdravio i predavača najavio tajnik udruge Zvezdano selo Mosor Tomislav Nikolić, koji je predavanje i organizirao. Unatoč neugodno jakom vjetru, nakon predavanja je na terasi zvjezdarnice provedeno i promatranje nekolicine nebeskih objekata manjim teleskopima.

Promatranje je vodio astronom-animator Udruge Zoran Knez, uz asistenciju drugih njenih članova. Cijelom programu je prisustvovalo oko 130 zvjezdoljubaca.

...JAVNO ASTRONOMSKO PROMATRANJE NEBA IZ SOLINA

Dana 17. svibnja, Grad Solin i Koordinacijski odbor "Solin-prijatelj djece" su za sve zainteresirane organizirali javno astronomsko promatranje noćnog neba. Povod tome im je bio mjesec u kojem se nalazimo: svibanj je, naime, i mjesec obitelji.



U organizaciji i provedbi promatranja im je pomogla udruga Zvezdano selo Mosor, i to njen tajnik Tomislav Nikolić, astronom-animator Zoran Knez i

član Mijo Ćurak. U okularu teleskopa su se našli mladi Mjesec, te planeti Venera i Jupiter.

Promatranje je provedeno s travnjaka na Gospinom otoku, a trajalo je od prvog mraka do 22 sata. Zahvaljujući vrlo lijepom vremenu, priliku baciti pogled kroz okular teleskopa je dobilo više od 120 zvezdoljubaca, mahom roditelja s djecom.

...OSMI POSJET STUDENATA POMORSKOG FAKULTETA

Suradnja Pomorskog fakulteta u Splitu i udruge Zvezdano selo Mosor (ZSM), nastavljena je i osme godine za redom! Ukupno 59 studenata preddiplomskog studija pomorske nautike i preddiplomskog studija Pomorskog menadžmenta, podijeljenih u dvije skupine i pod vodstvom prof. Zvonimira Lušića, posjetilo je 30. svibnja i 1. lipnja zvezdarnicu na vrhu Makirini, a sve u okviru kolegija astronomske navigacije.



Na početku obaju posjeta, studenti su kao i ranijih godina pod vodstvom svojih profesora s terase zvjezdarnice obavili vježbu rukovanja sekstantom. Vremenski uvjeti prilikom posjete prve skupine isprva nisu puno obećavali, ali se nebo ipak na vrijeme razvedrilo, pa su studenti nakon predavanja o Sunčevom sustavu dobili priliku kroz teleskop zvjezdarnice pogledati planet Jupiter. Isti objekt je promatran nakon predavanja i za posjete druge skupine studenata, kada su vremenski uvjeti bili osobito povoljni.

Posjet studenata je organizirao tajnik ZSM-a Tomislav Nikolić, dok je predavanja održao i promatranja vodio astronom-animator Udruge Zoran Knez.

...PROMATRANJE POTPUNE POMRČINE MJESECA I OPOZICIJE MARSA



U večernjim satima dana 27. srpnja, u Zvezdanom selu Mosor je upriličeno javno promatranje potpune pomrčine Mjeseca. Veći dio toga dana vremenske (ne)prilike nisu bile nimalo ohrabrujuće, a kiša je sipila čak

i dok je Sunce zalazilo.

No, ubrzo po izlasku već dijelom pomračenog Mjeseca, znatan dio neba se razvedrio, tako da su brojni posjetitelji dobili priliku između oblaka golim okom i teleskopima pratiti uranjanje našeg prirodnog satelita u Zemljinu sjenu, ali i promotriti planete Veneru, Jupiter, Saturn i Mars. Planet Mars je istog toga dana bio u opoziciji.



Rekordno duga pomrčina je izazvala i rekordan odaziv građana, pa je taj četiri sata dugi nebeski spektakl s terase zvezdarnice u Gornjem Sitnom pratilo više od tisuću zvezdoljubaca!

Promatranje je vodio astronom-animador udruge Zvezdano selo Mosor Zoran Knez, a pomagali su mu članovi Udruge Stella Vješnica i Paško Roje, član AAD Rijeka Lovro Pavletić, te mladi astrofotograf iz Poljske Karol Masztalerz. U organizaciji događanja je pomogao i tajnik Udruge Tomislav Nikolić.

...PREDAVANJE I PROMATRANJE PERZEIDA

Udruga Zvezdano selo Mosor (ZSM) je još jednom s uspjehom dana 12. kolovoza organizirala promatranje meteorskog roja Perzeida. Promatranju je prethodilo i zanimljivo znanstveno-popularno predavanje pod nazivom „Asteroidi – obmana ili realna opasnost?“



Održao ga je Stefan Cikota, astrofizičar s Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, koji je iz čuvene zvjezdarnice u La Sagri (Španjolska) sudjelovao u otkrivanju 3300 malih tijela Sunčevog sustava. Predavač je ponudio odgovore na neka od ključnih pitanja povezanih s udarima asteroida, poput učestalosti tih pojava, toga koliko su oni uistinu opasni i postoje li opravdani razlozi za brigu.

Ukupno više 600 posjetitelja je nakon predavanja dobilo priliku s terase zvjezdarnice pogledom loviti brze meteore Perzeide. Meteorološki uvjeti su

bili izvrsni, a na nebu nije bilo ni Mjeseca koji bi ometao promatranje. Stoga je do okončanja programa viđeno više od 200 meteora, što Perzeida, što onih sporadičnih.



Uz domaćina, astronoma-animatora ZSM-a Zorana Kneza, promatranje je stručnim komentarom i odgovorima na brojna pitanja vodio Ante Radonić, široj javnosti najpoznatiji kao dugogodišnji gost Andromede, popularne radijske emisije o svemiru. Program je okončan u jedan sat nakon ponoći, a brojni zvezdoljupci su i nakon toga nastavili „loviti“ meteore iz okolice zvezdarnice. Većernji program je prigodnim riječima otvorio Tomislav Nikolić, tajnik ZSM-a, koji je organizirao i ovo događanje u zvezdarnici u Gornjem Sitnom.

...PREDAVANJE O PLUTONU I PROMATranJE NEBA NA FZ SINJ

U sklopu ovogodišnjeg Festivala znanosti Sinj, dana 18. listopada je u

Alkarskim dvorima u Sinju predavanje s naslovom „Kuiperovi objekti - zašto Pluton nije planet?“ održao mag. phys. Stefan Cikota, asistent na Fakultetu Elektrotehnike i računarstva u Zagrebu i doktorand astrofizike na zagrebačkom Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Predavanje popularne i intrigantne teme je pratilo pedesetak zainteresiranih građana.



Većina njih se nakon predavanja uključila i u astronomskog promatranje neba teleskopima, kojega su proveli članovi splitske udruge Zvezdano selo Mosor. Nažalost, zbog djelomične naoblake je bilo moguće vidjeti tek Mjesec i povremeno Mars. Promatranje su vodili astronom-animatorka udruge Zoran Knez i njen član Stipe Vladova, a u organizaciji predavanja i promatranja je sudjelovao i tajnik ZSM-a Tomislav Nikolić.

...RADIONICI ASTROFOTOGRAFIJE U ZSM-U

U suorganizaciji fotokluba Split i udruge Zvezdano selo Mosor, a u sklopu prvog festivala fotografije Split Format, u zvjezdarnici u Gornjem Sitnom je

dana 4. studenog održana radionica astrofotografije koju je vodio gost iz Zagreba Boris Štromar. Predavač je pedesetak zainteresiranih, mahom već iskusnih fotografa, ukratko upoznao s tehnikama fotografiranja nebeskih objekata i obrade takvih fotografija, te o etici astrofotografije.



Posjetitelji zbog ružnog vremena nažalost nisu dobili priliku i iskušati u praksi ponešto od naučenog tijekom predavanja. Osim u pokušajima da s terase i iz okolice zvjezdarnice naprave što bolje panoramske fotografije Splita i okolice, predavač i posjetitelji su ostatak večeri proveli u ugodnom druženju uz čaj i uštipke, međusobno razmjenjujući astrofotografska iskustva. Domaćini su im bili astronom-animator Zvezdanoga sela Mosor Zoran Knez i tajnik Udruge Tomislav Nikolić.

...POSJET STUDENATA FILOZOFSKOG FAKULTETA U ZSM-U

Zvezdano selo Mosor je dana 10. studenog provelo još jednu ovogodišnju izvanučioničku nastavu za studente Filozofskog fakulteta u Splitu. U

programu je sudjelovalo 35 studenata četvrte godine diplomskog studija predškolskog odgoja i 7 studentica pete godine učiteljskog studija. Studente je vodila izv. prof. dr. sc. Vesna Kostović-Vranješ.

U okviru ove nastave, studenti su najprije posjetili izvor rijeke Žrnovnice, gdje im je voditelj programa Male škole u prirodi i tajnik Zvezdanog sela Mosor Tomislav Nikolić održao kraće predavanje o važnosti voda, te o biljnom i životinjskom svijetu na i u okolini izvora.



Slijedili su posjeti crkvi Sv. Jure na Gracu i crkvi Sv. Ciprijana u Gatima. Studentima je u Gatima o povijesti Poljičke republike, poljičkom statutu, popima glagoljašima, kulturnom značaju sakralnih objekata i drugim osobitostima toga kraja govorio profesor Bože Ujević, ravnatelj OŠ „Kamen-Šine“.

Studenici su potom posjetili OPG Ivanka Radmilo, također u Gatima, gdje su – uz stručno vodstvo Nikoline Radmilo Pivčević – prisustvovali izradi omiljenog poljičkog specijaliteta – soparnika. Dakako, nakon što su dva soparnika bila ispečena, pristupilo se i degustaciji.

U završnom dijelu programa, studenti i njihovi voditelji su posjetili i

zvjezdarnicu Zvezdanog sela Mosor. Tu je za njih upriličeno razgledavanje okolice panoramskim dalekozorom s terase objekta. Promatranje je vodio astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.



...MJESEC ASTRONAUTIKE SPLIT 2018

U organizaciji Hrvatskog astronautičkog i raketnog saveza (HARS), te u suradnji s Hrvatskom zajednicom tehničke kulture, Gradskom knjižnicom Marka Marulića (GKMM) i udrugom Zvezdano selo Mosor (ZSM), tijekom mjeseca studenog je u Splitu obilježavan Mjesec astronautike. U sklopu toga događanja, u dvorani GKMM su održana četiri znanstveno-popularna predavanja. Usto je u predvorju knjižnice bila postavljena i izložba fotografija o razvoju raketaštva i astronautike, od Sputnjika do naših dana. Izložbu je postavio Ivo Dijan, član upravnog odbora HARS-a, a tijekom vremena u kojemu je ona bila dostupna javnosti, vidjelo ju je oko 300 ljubitelja astronautike.

Dana 5. studenog, predavanje s temom „Svemirski glasnici“ je održao prof. dr. sc. Nikola Godinović, sa splitskog FESB-a. Prof. Godinović je govorio o

tome na koje sve načine otkrivamo tajne svemirskih objekata. Tjedan dana kasnije, predavač je bio mag. teol. Dorian Božičević, tajnik Hrvatskog astronomskog saveza. Predmet njegova izlaganja je bila američka svemirska letjelica Voyager 1. Treće predavanje je upriličeno 22. studenog, a vodio ga je prof. dr. sc. Tihomir Marjanac, sa zagrebačkog PMF-a. Prof. Marjanac je zainteresiranim građanima omogućio da bace geološki pogled na planet Mars.



I na koncu, 27. studenog je predavanje održao još jedan gost iz Zagreba, prof. dr. sc. Goran Hudec. On je za temu svoje prezentacije izabrao „Naseljavanje Sunčevog sistema“. Ta četiri predavanja je pratilo ukupno oko 200 građana svih uzrasta, koji su u završnom dijelu svakog od njih predavače zasipali pitanjima o svemiru, raketama, svemirskim brodovima...

Pored toga, ZSM je 12. studenog nakon predavanja mag. Božičevića provelo i javno astronomsko promatranje neba teleskopima. Instrumenti su bili postavljeni na istočni izlaz iz uvale Bačvice, a pogled prema Mjesecu, Marsu i drugim objektima na noćnom nebu je bacilo stotinjak građana.

Drugo takvo promatranje koje je bilo predviđeno za 27. studenog, moralo je nažalost biti otkazano zbog kiše.



...PREDAVANJE U OŠ ŠIME BUDINIĆA, U ZADRU

Zvezdano selo Mosor je dana 18. prosinca gostovalo u OŠ Šime Budinića, u Zadru, a na poziv nastavnika informatike te škole Željka Vidovića. Dvadesetak učenika i nastavnika je prisustvovalo predavanju koje je održao astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez, a koje je za temu imalo Planine Sunčevog sustava.

Predavač je rječju i slikom upoznao prisutne s mehanizmima nastanka i erozije planina na Zemlji i drugim tijelima Sunčevog sustava, ekstremima među geološkim tvorbama te vrste i načinima na koje se istražuje reljef na drugim planetima, mjesecima i asteroidima.

Nakon predavanja, za đake i njihove nastavnike je sa školskog igrališta provedeno i kratko promatranje neba teleskopom. Promatran je Mjesec, okom kroz okular, ali i kamerom u mobilnom telefonu. U promatranju je pomagao iskusni astronom amater i član Udruge Stipe Vladova.

Gostovanje u Zadru je, uz prof. Vidovića, organizirao tajnik Zvezdanog sela Mosor Tomislav Nikolić.



Rad Udruge je bio pravovremeno i iscrpno popraćen u svim vrstama medija, od tiskovina, radija i televizije, do internetskih portala.

Nastavili smo i s održavanjem profila ZSM-a u društvenoj mreži Facebook! Tijekom 2018. godine, profil je dobio **više od 440 novih „lajkova“**, od čega oko polovicu u mjesecu kolovozu!



<https://www.facebook.com/Zvezdano-selo-Mosor-135244306570093/>

U protekloj godini su obavljani i redoviti poslovi na održavanju objekta Zvezdarnice. Posebice je tijekom proljetnih mjeseci obavljen niz radova na električnim instalacijama. Pred početak ljeta, temeljito su obnovljeni i kreveti u sobama za smještaj mladih polaznika Škola tehničkih aktivnosti.

Najznačaniji zahvat te vrste proveden ove godine u Zvezdarnici, bilo je hidroizoliranje njene terase, obavljeno sredinom listopada. Pored toga, tijekom jeseni je obavljen i niz zahvata na objema kupolama, kako bravarskih, tako i izolaterskih. Otklonjeni su kvarovi u sustavu pogona velike kupole i olakšan rad na otvaranju njenih vrata. Obje kupole su zaštićene od prodora kišnice i mehanički, i dodatnom hidroizolacijom.





Dobra suradnja je ostvarena i sa županijskim i gradskim odjelom za prosvjetu, šport i tehničku kulturu, Savezom izviđača Hrvatske (u sklopu **Boranke**, projekta pošumljavanja opožarenih područja Dalmacije), Cochleom, neprofitnom organizacijom za promicanje improvizirane, jazz i nove glazbe (u sklopu organizacije **pijanističkog jazz koncerta**, održanog u kolovozu u krugu zvezdarnice), Agencijom za odgoj i obrazovanje, ZTK grada i županije i njihovim brojnim udrugama, osnovnim i srednjim školama, predškolskim ustanovama, te fakultetima.

