

ZAJEDNICA TEHNIČKE KULTURE SPLIT

# BILTEN

djelatnosti udruge



*Zvezdano selo Mosor*

**2013.**



# Zvezdano selo Mosor

Šimićeva 50  
21000 Split

[www.zvezdano-selo.hr](http://www.zvezdano-selo.hr)  
[info@zvezdano-selo.hr](mailto:info@zvezdano-selo.hr)



2013.

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 mladih, sprečavanje asocijalnih i ovisničkih ponašanja u neposrednom radu s mladima, te poticanje kreativnog stvaralaštva mladih 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 2012/13. i 2013/14. 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 petnaestak učenika, podijeljenih u dvije starosne skupine.





Zvezdarnica ZSM-a je usto tijekom cijele godine bila otvorena za **posjete građana**, uz simboličnu cijenu ulaznice. Posjeti nisu trebali biti najavljeni, a primane 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 oko tisuću predškolaca, učenika i studenata.

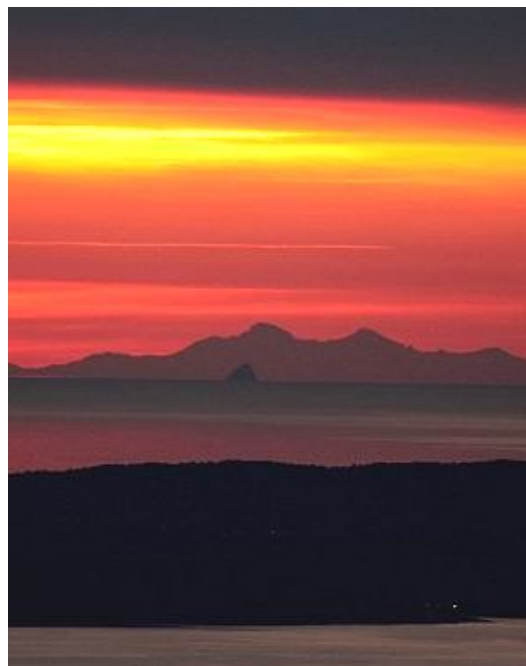
U tradicionalne djelatnosti naše udruge spadaju i **učenički kampovi**, koji su ove godine organizirani u pet navrata, u samoj Zvezdarnici na Mosoru.

### ZIMSKA ŠKOLA



U vremenu od 7. do 11. siječnja, u zvezdarnici Zvezdanog sela Mosor (ZSM) održana je ovogodišnja zimska škola za učenike osnovnih i srednjih škola. U njoj je sudjelovalo osam mladih polaznika iz Splita i okolice. Osim svakodnevnih predavanja i kvizova s područja astronomije i promatranja Sunca i noćnog neba, koja je vodio astronom-animator ZSM-a Zoran Knez, za učenike su upriličene još četiri radionice vrlo raznolikog sadržaja. Dok je prvi dan kamp u potpunosti pripao astronomiji, sljedeća dva prijepodneva

je održavan kratki fotografski tečaj kojega su vodili članovi fotokluba „Split“ Marijo Bašić i Josip Ostojić. Osim što su upoznati s osnovama rada fotografskog aparata, mali su se polaznici okušali i u snimanju prema stručnim uputama. Popodneva su u utorak i srijedu bila posvećena informatičkoj radionici, koja je organizirana u suradnji s udrugom



„ABC informatika“. Radionicu je vodio predsjednik te udruge Tomislav Parčina, a polaznici su doznali nešto više o različitim oblicima komuniciranja putem internetske mreže. Stručni suradnik Zajednice tehničke kulture grada Splita Toni Jagnjić, vodio je dvije posljednje radionice ljetne škole, jednu posvećenu robotici, a drugu zrakoplovnom modelarstvu. U sklopu prve od njih, polaznici su upoznati sa strujnim krugovima, te programiranjem svjetala i elektromotora pomoću računala. Robotička je radionica okončana utrkom daljinski upravljanim „autićima“. Modelarska radionica je nezaobilazni dio svakog učeničkog kampa u ZSM-u, pa su polaznici i ovaj put izradili modele malih jedrilica koje su, dakako, ponijeli sobom.

### PRVA LIJETNA ŠKOLA

U vremenu od 1. do 5. srpnja, u našoj zvjezdarnici je održana prva ovogodišnja ljetna škola tehničkih aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola. U njoj je sudjelovalo petnaest mladih polaznika iz Hrvatske i



inozemstva. Osim svakodnevnih predavanja i kvizova s područja astronomije i promatranja Sunca i noćnog neba, koja je vodio astronom-animator ZSM-a Zoran Knez, za učenike su upriličene još četiri radionice vrlo raznolikog sadržaja. Dok je prvi dan kamp u potpunosti pripao astronomiji, drugog je dana upriličena radionica iz zrakoplovnog i raketnog modelarstva, koju je vodio stručni suradnik Zajednice tehničke kulture grada Splita Toni Jagnjić. Isti je instruktor trećeg dana ljetne škole upoznao njene polaznike s osnovama robotike, te programiranjem svjetala i elektromotora pomoću računala. Predzadnjeg dana škole održan je i kratki fotografski tečaj kojega su vodili članovi fotokluba „Split“ Marijo Bašić i Josip Ostojić. Radionica koja je upriličena posljednjeg dana ljetne škole, bila je organizirana u suradnji s udrugom „ABC informatika“. Vodio ju je predsjednik te udruge Tomislav Parčina, a polaznici su doznali nešto više o različitim oblicima komuniciranja putem internetske mreže, kao i o snimanju i montaži video-radova i njihovom izlaganju na YouTubeu.



## DRUGA LIETNA ŠKOLA



U vremenu od 29. srpnja do 2. kolovoza, u našoj je zvjezdarnici održana druga ovogodišnja ljetna škola tehničkih aktivnosti za učenike osnovnih i srednjih škola. U njoj je sudjelovalo četrnaest mladih polaznika iz Hrvatske. Osim svakodnevnih predavanja i kvizova s područja astronomije i promatranja Sunca i noćnog neba, koja je vodio astronom-animator ZSM-a Zoran Knez, za učenike su upriličene još četiri radionice vrlo raznolikog sadržaja. Dok je prvi dan kamp u potpunosti pripao astronomiji, drugog je dana upriličena kreativna tehnička radionica modelarstva, koju je proveo Hrvoje Vrhovski, voditelj radionica u Hrvatskoj zajednici tehničke kulture (HZTK). Isti je instruktor trećeg dana ljetne škole upoznao njene polaznike s osnovama robotike, te programiranjem svjetala i elektromotora pomoću računala. Predsjednik Hrvatskog saveza CB radio klubova Đuka Pelcl je

narednog dana za male polaznike upriličio tečaj orijentacije i komunikacije, dok je posljednjeg dana na programu bio fotografski tečaj kojega je vodio tajnik fotokluba „Split“ Josip Ostojić. Da bi slobodno vrijeme bilo što bolje iskorišteno, pobrinula se članica udruge ZSM, učiteljica razredne nastave Matilda Radelja, koja je za djecu osmislila niz korisnih aktivnosti.

### FOTORADIONICA „POLJIČKA REPUBLIKA“



U vremenu od 5. do 10. kolovoza 2013. g. i u organizaciji Hrvatskog fotosaveza i Hrvatske zajednice tehničke kulture, održana je radionica za mlade pod nazivom „Poljička Republika“. Ulogu domaćina preuzela je udruga Zvezdano selo Mosor, članica Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije, u čijoj zvezdarnici su polaznici bili smješteni. U radu je sudjelovalo petnaestoro djece iz Vinkovaca, Križevaca, Bjelovara, Krapja,



Kaštela, s Brača i Hvara, te iz Srinjina i Splita. Radionica je dio šireg projekta kojega provodi Hrvatski fotosavez, a kojemu je cilj upoznati mlade sa zanemarenom materijalnom i nematerijalnom baštinom naše domovine. Namjera je da nakon provedbe još jedne radionice, predviđene za travanj sljedeće godine, bude upriličena izložba od najboljih radova polaznika. Radionica je uključivala obilazak Poljičkog kraja, u kojemu se nalazi i sama zvjezdarnica. Posjećeni su povijesni lokaliteti u Dubravi, Tugarama i Gatima, a djecu i njihove voditelje je s kulturnom ostavštinom toga kraja upoznao mali knez Poljica, Tugaranin Ante Markičević. Srdačnost kojom su mještani dočekali sudionike radionice, jamstvo je



nastavka suradnje!

Uvod u fotoradionicu je bilo otvorenje izložbe Hrvatskog fotosaveza iz projekta „Skrivena Hrvatska“ pod nazivom „Prizori iz

davnina – Dalmacija“. Izložene su fotografije koje su mladi polaznici ranijih radionica snimali po cijeloj Splitsko-dalmatinskoj županiji.

Večeri su dakako pripale noćnom nebu, s kojim je polaznike upoznao njihov domaćin, astronom-animator ZSM-a Zoran Knez.

### PETI RADIOAMATERSKI KAMP

U vremenu od 18. do 25. kolovoza, i ove godine je u našoj zvjezdarnici u Gornjem Sitnom održan radioamaterski kamp, već peti po redu. U radu kampa je sudjelovalo 16 mladih polaznika iz cijele Hrvatske, koji su pod



vodstvom iskusnih mentora Zdenka 9A3UJ, Borisa 9A2GA i Rolanda 9A3MR svladali osnove radioamaterizma. Polaznici su se tako upoznali s radom na postaji, ARG-om i osnovama elektrotehnike, dok su u sklopu izrade praktičnog rada sastavili i 15 predajnika za ARO. Djeca su bila podijeljena u dvije skupine: oni mlađi su se pripremali za polaganje ispita za P razred, dok je pet starijih i iskusnijih polaznika radilo na usavršavanju svojih radioamaterskih umijeća. Umjesto odlasku na kupanje, sudionici kampa su popodne četvrtog dana posvetili obilasku gradske jezgre Splita i posjeti Hrvatskom pomorskom muzeju na Gripana. Za astronomiju zainteresirani polaznici su dobili priliku od svog domaćina Zorana Kneza, astronoma-animatora ZSM-a, doznati nešto više o noćnom nebu, kao i baciti pogled kroz veliki teleskop, dok je logističku podršku kampu kao i uvijek pružao 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:



**Manifestaciju „Noć muzeja“** - Udruga Zvezdano selo Mosor se 25. siječnja 2013. g. po drugi put uključila u provedbu manifestacije Noć muzeja. Zvezdarnicu Zvezdanog sela je tom prigodom posjetilo blizu 700 zainteresiranih građana. Za njih je bio priređen i prigodan program, a večer su pozdravnim govorima otvorili predsjednica Zvezdanog sela Maja Novaković i njegov tajnik Tomislav Nikolić. Nakon što su posjetitelji dobili priliku razgledati izložke Tehničkog muzeja u osnivanju, za njih je izveden program sastavljen od raznolikih sadržaja.



Program je vodio g. Nikolić, a on je uključivao lutkarsku predstavu koju su izveli mali polaznici dječjeg vrtića „Radost“, otvorenje izložbe „Meteorološki kontrasti 3“ udruge Crometeo, te recitacije pjesama i čitanje proznih odlomaka. Tekstove su čitali učenici OŠ Žrnovnica, te Marica Grgurinović, Lidija Florijan, Mia Roknić, Dragan Kovač i Renato Baretić. Program je nastavljen izvedbom "zvjezdanih prizora" iz predstave „Miljenko i Dobrila, a gdje smo ja i ti?“ u izvedbi Kaštelanskog kazališta i režiji Marice Grgurinović. Slijedili su nastup klape DVD-a Žrnovnica - Sveti Florijan, te cabaretski recital Anamarije Fabijanić i Tanje Vežić. Na koncu je astronom-animator Zvezdanog sela Zoran Knez održao predavanje s temom „Veliki teleskopi sutrašnjice“, a unatoč hladnoći i neugodno jakoj buri, za posjetitelje je u više navrata teleskopima zvezdarnice bilo upriličeno i promatranje Mjeseca i planeta Jupitera.

Veliku su nam pomoć pri provedbi programa pružili i mladi članovi udruge, Arbi Krišto, Tamara Radan, Duje Giljanović i Stella Vješnica. Posebnu zahvalnost dugujemo Stelli, bez koje bi promatrački dio programa bio zamalo neizvediv.

**Promatranje asteroida 2012 DA14** - Tridesetak zainteresiranih građana koji su 15. veljače posjetili zvezdarnicu Zvezdanog sela Mosor, imali su priliku vidjeti ustinu osobit prizor: prolazak malog asteroida 2012 DA14 preko

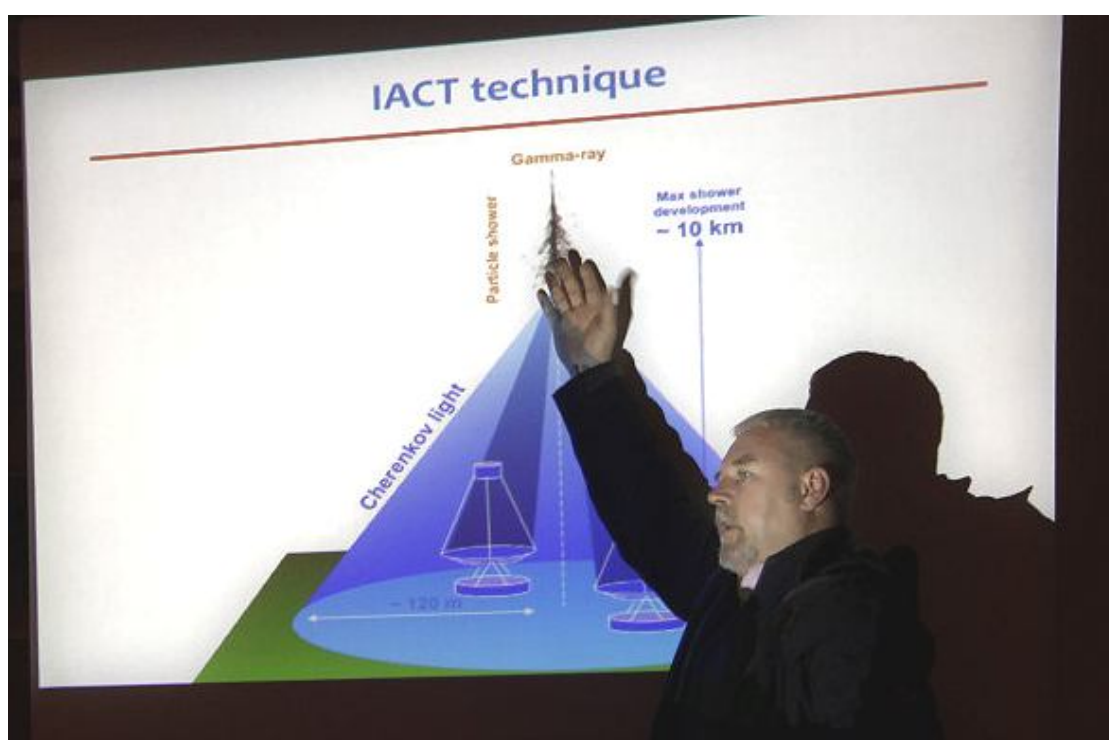
sjeveroistočnog neba. Tako brzo tijelo, na čije gibanja snažno utječe sila teže Zemlje, a koje ipak nije moguće vidjeti bez pomoći instrumenata, nije lako pronaći teleskopom. Uz malo domišljatosti i odgovarajuće podatke dobivene na stranicama “Centra za male planete”, ručnim navođenjem velikog teleskopa uspjeli smo pratiti taj neveliki, no ipak potencijalno opasni objekt. Praćenje je u nekoliko navrata trajalo ukupno oko 15 minuta, a kako se asteroid naočigled gibao vidnim poljem, često je trebalo ispravljati položaj teleskopa. Između dvaju promatranja, okušali smo se i u fotografiranju DA14, što je bila zadaća s još neizvjesnijim ishodom. Ali i to nam je pošlo za rukom! Asteroid je kroz teleskop bio vidljiv kao zvjezdica bez dimenzija, koja je brzo gubila na sjaju. Na fotografiji eksponiranoj 10 sekunda, pak, on je vidljiv kao crta svjetla među nepomičnim zvijezdama.



Obilježavanje 540 godina od rođenja Nikole Kopernika i 470 godina od



objavljivanja njegove knjige „De revolutionibus orbium coelestium“ - Dana 22. veljače, obilježena je 540. obljetnicu od rođenja Nikole Kopernika i 470. obljetnicu objavlivanja njegove revolucionarne knjige „De revolutionibus orbium coelestium“. U zvezdarnici na mosorskom vrhu Makirini, održana je prigodna manifestacija kojoj je prisustvovalo pedesetak zainteresiranih građana. Program je započeo nadahnutim predavanjem dipl. ing. Antice Lovrić, predsjednice Zajednice tehničke kulture Grada Splita, kojim je na slikovit način povezano Kopernikovo djelo s razvojem astronomije i znanosti uopće, potaknut upravo njime.



Usljedilo je predavanje s temom „MAGIC teleskopi i aspekti gama astronomije i astrofizike“, koje su održali dr. sc. Nikola Godinović i dr. sc. Damir Lelas. Ti naši ugledni fizičari, koji su „zanat ispekli“ u CERN-u, predavači su u splitskom FESB-u. Dr. Godinović je usto i koordinatorski član hrvatske grupe uključene u rad teleskopa MAGIC.

Program je nastavljen nastupom Splitskog djevojačkog zbora, vokalnog ansambla pod vodstvo Danice Zaić, ravnateljice čiovske OŠ Slatine. Zbor je izveo nekoliko skladbi domaćih i stranih autora, kojima je i glazbom odana počast kako kopernikanskom duhu, tako i mjestu gdje je priredba održana.

Nažalost, zbog uistinu ružnog vremena, astronomsko promatranja nije moglo biti provedno. Umjesto toga, astronom-animator Zvezdanog sela Zoran Knez održao je kraće predavanje o planetima Sunčevog sustava, a sve je okončano nizom zanimljivih pitanja o svemiru na koje mu je potom valjalo odgovoriti. Najviše pitanje su, dakako, postavili oni najmlađi u publici!



**Pozdrav proljeću i obilježavanje 22. ožujka, Svjetskog dana voda** - povodom početka proljeća, naša udruga je 22. ožujka organizirala manifestaciju „Pozdrav proljeću“, uz obilježavanje 22. ožujka, Svjetskog dana voda. U programu temeljenom na „Školi u prirodi“, koju ZSM provodi već više od

deset godina, sudjelovalo je blizu stotinu učenika OŠ Mejaši iz Splita i OŠ Žrnovnica (PŠ Donje Sitno i PŠ Gornje Sitno). U pratnji nastavnika, učenici su najprije obišli izvor rijeke Žrnovnice, gdje ih je s prirodnim osobitostima toga kraja upoznao Tomislav Nikolić, voditelj programa „Škole u prirodi“. Nakon što su kredama u boji proljetnim motivima oslikali asfaltnu površinu podno zvjezdarnice na vrhu Makirini, učenici su s terase objekta razgledali okolicu panoramskim teleskopima.

Usljedilo je predavanje dipl. ing. Petra Bilaća, gosta iz splitskog odsjeka „Hrvatskih voda“. G. Bilać je djeci govorio o važnosti vode, potrošnji, onečišćavanju i načinima na koji se pitku vodu može bolje očuvati. Mali su posjetitelji potom od „Hrvatskih voda“ primili i prigodne darove. Potom je uslijedilo i predavanje o Sunčevom sustavu koje je održao astronom-animator ZSM-a Zoran Knez, a program je okončan sportskim aktivnostima na igralištu u Donjem Sitnom.



**Predavanje na "Festivalu znanosti"** - U sklopu ovogodišnjeg "Festivala znanosti", kojemu je glavna tema bila "Budućnost", jedno je predavanje održao i astronom-animator udruge Knez. Predavanje pod nazivom "Veliki teleskopi jučer, danas i sutra", upriličeno je u Kinoteci Zlatna vrata, 22. travnja.





Treći posjet studenata Pomorskog fakulteta ZSM-u - I treću godinu za redom je nastavljena suradnja Pomorskog fakulteta u Splitu i naše udruge. Ukupno oko stotinu studenata, podijeljenih u tri skupine i pod vodstvom prof. Zvonimira Lušića, posjetilo je 14. i 20. svibnja, te 7. lipnja zvjezdarnicu na vrhu Makirini. Kao i dosad, bili su to polaznici usmjerenja pomorske nautike, pomorskog menadžmenta, pomorske tehnologije jahta i marina, te pomorskih sustava i procesa. Za sve studente je upriličeno predavanje kojim ih se željelo na pristupačan način upoznati s osnovama astronomije, poput svojstava Sunca i planeta Sunčevog sustava ili izgleda našeg noćnog neba. Dobri vremenski uvjeti u dane posjeta, omogućili su da studenti s terase zvjezdarnice obave i vježbu rukovanja sekstantom, a odatle ih je po spuštanja mraka njihov domaćin - astronom-animator ZSM-a Zoran Knez - upoznao i s rasporedom planeta, najsjajnijih zvijezda i zvijezda. Posjeti su uključivali i promatranja obavljena panoramskim



dalekozorima i teleskopom pod velikom kupolom.

**Obilježavanje Svjetskog dana zaštite okoliša u Zvezdanom selu Mosor -** Centar tehničke kulture Zvezdano selo Mosor upriličilo je dana 5. lipnja obilježavanje Svjetskog dana zaštite okoliša. U toj manifestaciji humanitarnog karaktera sudjelovalo je četrdesetak osoba s posebnim potrebama i s pridruženim smetnjama, iznad 21 godine starosti. Bila je riječ o štíćenicima Dnevnog centra Firule, Centra za odgoj i obrazovanje Juraj Bonači, za koje je priređen prikladan program. U pratnji stručnih djelatnika Centra i pod vodstvom tajnika ZSM-a Tomislava Nikolića, oni su najprije na putu do zvezdarnice obišli izvor rijeke Žrnovnice, gdje su se upoznali s potrebom zaštite takvih dragocjenih vodotokova.



Po dolasku u Zvezdano selo Mosor, gosti su pomogli pri sadnji sadnica pinjola, doniranih od strane Hrvatskih šuma, podružnice Split. Uslijedilo je kratko predavanje astronoma-animatora ZSM-a Zorana Kneza, s temom

„Sunčev sustav“, praćeno s velikim zanimanjem. Posjet, koji je u cjelosti protekao u razdraganom raspoloženju, okonćan je promatranjem okolice panoramskim dalekozorom s terase zvjezdarnice.

**Posjet djeca s Mertojaka Zvezdanom selu Mosor** – Dana 12. lipnja, Zvezdano selo Mosor je u pratnji roditelja posjetila skupina predškolaca iz dječjeg vrtića „Cvit Mediterana - Gariful“. Ćetrdesetak gostiju, pod vodstvom odgajateljica Ivanke Őunjić i Vesne Bekavac, primili su predsjednica ZSM-a Marija Novaković i tajnik Tomislav Nikolić. Posjet je započeo malom, ali poućnom predstavom koju su djeca sama izvela u velikoj dvorani zvjezdarnice. Igrokaz pod nazivom „*Sunce i planeti*“ je pokazao da mali glumci već dobro poznaju tajne Sunćevog sustava.



Ono Őto već nisu znali, mogli su doznati nakon razgledavanja okolice panoramskim dalekozorima, s terase zvjezdarnice. Kratko predavanje s temom „Sunćev sustav“ im je održao astronom-animador ZSM-a Zoran

Knez, a ono je bilo okončano projekcijom animiranog filma o letu NASA-  
inih rovera Spirit i Opportunityja do planeta Marsa. Na koncu su svi gosti  
dobili priliku kroz veliki teleskop zvjezdarnice promotriti brojne udarne  
kratere na tankom Mjesečevom srpu.



**Obilježavanje obljetnice rođenja Nikole Tesle** - Manifestacija povodom  
obilježavanja obljetnice rođenja Nikole Tesle, održana je u našoj  
zvjezdarnici dana 5. srpnja. Program je započeo predavanjem naslovljenim  
„Intelektualno vlasništvo – patent“, kojega su održali predsjednik udruge  
„Dalmatinski inovatori Tesla – Dalmit“, Ivica Pivačić, dipl. ing, odnosno  
njen tajnik Nenad Popović, dipl. ing. Nakon projekcije dokumentarnog  
filma o životu i radu Nikole Tesle, predavanje je održao i prof. dr. sc. Ivica  
Puljak, profesor na splitskom FESB-u. Predavanje prof. Puljka je za temu  
imalo to „Kako otkrivamo tajne svemira“.

Potom je uslijedio vjerojatno najzanimljiviji dio programa, upriličen pred  
zgradom zvjezdarnice. Studenti splitskog PMF-a i članovi naše udruge Duje  
Giljanović i Tamara Radan prvo su protumačili, a potom i demonstrirali rad



Tesline zavojnice! Demonstracija je uspješno provedena unatoč naugodno jakom vjetru, no zbog naoblake nažalost nije bilo moguće provesti i posljednji dio programa: promatranje neba teleskopom zvjezdarnice. Cijeloj manifestaciji je prisustvovalo oko 160 posjetitelja, koji su kao i uvijek mosorsku zvjezdarnicu napustili obogaćeni novim spoznajama i u dobrom raspoloženju.

**Promatranje meteorskog roja Perzeida** – Dana 11. kolovoza je u zvjezdarnici neše udruge) u Gornjem Sitnom upriličen prigodni program uz promatranje meteorskog roja Perzeida. Premda se to promatranje provodi sa zvjezdarnice već desetak godina, po pokazanom zanimanju građana ovogodišnje je bilo bez premca! Tijekom večeri je kroz zvjezdarnicu prošlo više od 600 posjetitelja, a za njih je naprije kao uvod promatranju predavanje pod nazivom „Kometi i meteori - što ih veže, a što dijeli?“ održao astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zoran Knez.





Usljedi je izvedba predstave „ČISTILIŠTE, Vizualno putovanje u Sada“, u produkciji Kaštelanskog kazališta i izvedbi samih autorica, Marice Grgurinović, Anite Čanadi i Ana Marije Fabijanić.



Najzanimljiviji dio programa su, dakako, bili promatranje neba i „lov“ na meteore, koji su potrajali sve do 1 sat iza ponoći. To promatranje s terase zvjezdarnice je bilo obogaćeno i trima manjim teleskopima kojima su zainteresirani mogli baciti pogled na neke od zanimljivih nebeskih objekata. U tom dijelu programa, astronomu-animatoru su dragocjenu pomoć pružile mlade članice udruge Stella Vješnica i Tamara Radan.

Posjetitelji su usto tijekom večeri imali priliku razgledati i izložbu fotografija postavljenu u unutrašnjosti zvjezdarnice i oko nje. Bila je riječ je o projektu iz fotoradionica za mlade Hrvatskog fotosaveza, nazvanom „Prizori iz davnina – Dalmacija“.

Cijeli program je vodio tajnik udruge Tomislav Nikolić, a na početku programa su se prisutnima prigodnim riječima obratili Maja Novaković, tajnica Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije i

predsjednica ZSM-a, Zdenka Terek, glavna tajnica Hrvatske zajednice tehničke kulture, te Goran Kovačević, zamjenik gradonačelnika Grada Splita.



**Posjet djece iz centra "Juraj Bonači"** – U dane 4. i 5. listopada, naša udruga je u sklopu humanitarnog vikend programa Zajednice tehničke kulture (ZTK) grada Splita i ZSM-a ugostila dvanaest mladih korisnika iz splitskog Centra za odgoj i obrazovanje "Juraj Bonači". ZSM ima iza sebe višegodišnju suradnju sa školskim centrima u gradu i županiji, pa tako i s centrom "Juraj Bonači".

U pratnji djelatnika centra Sanje Matas, Ane Maričić i Duje Kaliterne, te pod vodstvom tajnika ZSM-a Tomislava Nikolića, djeca su najprije u petak popodne u okviru eko sata obišla izvor rijeke Žrnovnice. Goste je u samoj zvjezdarnici ZSM-a u Gornjem Sitnom primila predsjednica udruge i tajnica gradske ZTK Maja Novaković. Za njih je potom bilo upriličeno i kratko predavanje o Sunčevom sustavu, koje im je održao astronom-animator ZSM-a Zoran Knez. Nažalost, zbog naoblake je otpao vjerojatno najprivlačniji dio programa - promatranje noćnog neba.

Program je nastavljen u subotu ujutro panoramskim razgledavanjem

okolice Makirine, uz uporabu dalekozora postavljenog na terasu zvjezdarnice. Prijepodnevi program je okončan radionicom koju je održao Tomislav Parčina, predsjednik udruge ABC Informatika, a koja je za temu imala digitalnu obradu fotografija. Nakon objeda su djeca sudjelovala i u kreativnoj radionici koju su upriličili njihovi voditelji. Posjet je protekao u vedrom raspoloženju i na goste je ostavio dubok dojam.



**Posjet učenika iz Koprivnice** - Zvezdano selo Mosor je 11. listopada u svom programu „Škole u prirodi“ ugostilo i četrdesetak učenika gimnazije „Fran Galović“ iz Koprivnice. Polovica njih bili su polaznici prvog razreda prirodoslovno-matematičke gimnazije, dok su preostali bili đaci od prvog do četvrtog razreda opće gimnazije.

U pratnji učenika su bili i njihovi nastavnici Ljubomir Car, Danijel Kolarić i Zdravko Car, te predsjednik i tajnik Astronomskog društva Koprivnica Ivan



Gašparić i Marko Posavec. Podravci su najprije obišli izvor rijeke Žrnovnice, gdje ih je njihov domaćin, tajnik ZSM-a Tomislav Nikolić, upoznao s biljnim i životinjskim svijetom toga kraja, ali i važnošću očuvanja okoliša.



Po dolasku u zvjezdarnicu u Gornjem Sitnom, učenici su doznali ponešto i o povijesti poljičkog kraja, te bacili pogled na Split kroz panoramski dalekozor. Uslijedilo je opširno predavanje o Sunčevom sustavu, koje im je u velikoj dvorani zvjezdarnice održao astronom-animator ZSM-a Zoran Knez.





Unatoč nepovoljnoj prognozi, oblaci su se bili u dovoljnoj mjeri razišli da posjet mladih Koprivničana može biti okončan promatranjem Mjeseca teleskopom iz velike kupole zvjezdarnice.

**Promatranje neba sa zapadne obale splitske luke** - U sklopu ovogodišnjeg *Festivala znanosti – Sinj*, dana 8. studenog je u Splitu bilo upriličeno astronomsko promatranje neba. Promatranje je u vremenu od 16 do 23 sata provedeno sa zapadne obale splitske luke, a organizirali su ga "Astro tim" Zvjezdarnice Zagreb i naša udruga. Voditelj "Astro Tima" prof. dr. Slobodan Danko Bosanac i njegovi članovi Ivan Lovrek, Vladimir Jug, Alan Jadranić i Stefan Cikota, svojim su teleskopima i stručnim tumačenjem blizu petsto zainteresiranih Splićana upoznali s najsajnijim objektima koji su bili vidljivi te večeri na nebu - u prvom redu s Mjesecom, Venerom i Jupiterom.



Ulogu domaćina gostima iz Zagreba preuzeli su tajnik ZSM-a Tomislav Nikolić i astronom-animator udruge Zoran Knez. Oni su "Astro timu" usto pružili i svesrdnu tehničku i stručnu pomoć prilikom samog promatranja, a u tome su im pomogli i mladi članovi ZSM-a Stella Vješnica, Mirko Galić i Ana Bacelj. Cilj ovog promatranja je prvenstveno bila popularizacija astronomije i ono se - unatoč neumjernom svjetlosnom onečišćenju javnom gradskom rasvjetom - pokazalo punim pogotkom!

**Treći posjet studentica Filozofskog fakulteta Zvezdanom selu -** Zvezdano selo Mosor je još jednom organiziralo izvanučioničku nastavu prirode i društva za studente pete godine Filozofskog fakulteta iz Splita. Program u sklopu vježbi iz kolegija „Izvanučionička nastava prirode i društva“ proveden je 9. studenog, a u njemu su sudjelovale 22 studentice smjera 3 učiteljskog studija. Spomenuti kolegij na navedenom fakultetu vodi doc. dr. sc. Vesna Kostović-Vranješ, a uz nju su studentice dopratili i dr. sc. Morana Koludrović i mr. sc. Branimir Mendeš, predavači s istog fakulteta.



U okviru nastave, studentice su posjetile 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. Studentice su prije toga posjetile muzej Poljica i crkvu sv. Ciprijana u Gatima, kroz koje ih je proveo župnik don Vlade Đuderija. Na putu do zvezdarnice, studentice su obišle i neke od znamenitih crkava poljičkog kraja. Pred crkvama Sv. Jure na Gradacu, Sv. Arnira u Dubravi i Sv. Klementa u Gornjem Sitnom, o Poljicima i Poljičkoj republici pripovijedao im Bože Ujević, nastavnik povijesti i zemljopisa.



Nakon objeda u zvezdarnici, studentice su posjet okončale kratkim razgledavanjem okolice panoramskim dalekozorom, a unatoč djelomičnoj naoblaci, astronom-animator Zvezdanog sela Mosor Zorana Kneza im je demonstrirao i tehniku promatranja Sunca putem projekcije. Svi učesnici u ovom poučnom izletu su na koncu dobili priliku vidjeti i veliki teleskop zvezdarnice, te se upoznati s njegovim osnovnim svojstvima.



**Predavanje i promatranje u Kutini** - Astronomsko društvo „Ivan Štefek“ iz Kutine, u suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Kutine i našom udrugom, organiziralo je predavanje s temom „Kometi i meteori... što ih veže, a što dijeli?“. Predavanje je upriličeno 2. prosinca 2013. g, u učionici Zvezdarnice Kutina, a održao ga je astronom-animator ZSM-a Zoran Knez. Predavanje je bilo prilagođeno tome dobu godine i u njemu je bio stavljen naglasak na skorašnji meteorski roj Geminida. Zahvaljujući lijepom vremenu, posjetitelji su se nakon predavanja okupili ispred kutinske zvezdarnice, gdje im je učenica splitskog MIOC-a i članica ZSM-a Stella Vješnica pokazala najzanimljivije od onoga što se tih večeri moglo vidjeti na nebeskom svodu. Program je okončan teleskopskim promatranjem iz kupole zvezdarnice.



Našim smo domaćinima usto pomogli osposobiti za rad njihov 25-centimetarski teleskop tvrke Meade. Taj kompjuterizirani instrument je





sada u stanju „sam“ točno pronalaziti tražene nebeske objekte. Ljubaznošću njihovih domaćina - predsjednice astronomskog društva „Ivan Štefek“ Vlatke Vidiček-Dam, ujedno i ravnateljica OŠ „Mato Lovrak“, te tajnika društva Zdenka Bogadija - sljedećeg smo dana dobili priliku i upoznati grad Kutinu i dio njegove slikovite okolice.

**Obilježavanje 10. obljetnice Crometeo foruma - U velikoj dvorani naše zvjezdarnice, dana 14. prosinca 2013. upriličena je prigodna svečanost povodom 10. obljetnice pokretanja Crometeo foruma. Udruga Crometeo djeluje u sklopu Zajednice tehničke kulture Grada Splita. U ime domaćina, članove udruge je pozdravila predsjednica ZSM-a gđa. Maja Novaković, koja je i tajnica Zajednice tehničke kulture Grada Splita i Splitsko-dalmatinske županije. Nazočni su bili i g. Ivica Pivačić, predsjednik Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije, i g. Tomislav Nikolić, tajnik ZSM-a. Kako bi tehnički sve prošlo u redu, pomogao je i astronom-animator ZSM-a Zoran Knez. Svečanost su svojom nazočnošću uveličali i g. Goran Kovačević, zamjenik splitskog gradonačelnika, gđa. Ana Đeldum, savjetnica gradonačelnika, g. Feđa Klarić, predsjednik fotokluba „Split“, g. Vinko Prizmić, pročelnik HGSS-a, g. Kristijan Božarov, predsjednik udruge Crometeo, i g. Ante Beus, tajnik te udruge.**

Program je započeo izvedbom Crometeo himne koju je solistički otpjevala mlada Ana Barać iz Zagreba. Potom je premijerno prikazan dokumentarac o 10 godina Crometeo foruma i Crometeo tima. Film je sniman diljem Hrvatske, a korišteni su i brojni video materijali koje su snimali članovi

Crometeo tima. Publika je film prihvatila s neskrivenim oduševljenjem.

Nakon dokumentarca, uslijedila je prezentacija Crometeo nominacija za najveći meteorološki događaj u Hrvatskoj u 2013. godini. Događaje je prezentirao profesor fizike iz Labina, Nedeljko Mandić, jedan od administratora Crometeo foruma. Bili su predstavljeni samo najveći meteorološki događaji u Hrvatskoj 2013. godine.



Treći dio proslave bila je prva dodjela prizanja od strane Crometea. Titulom viteza bure Crometeovci su tako izabrali one članove koji su posebno, izvan uobičajenih aktivnosti na forumu, doprinijeli boljem radu Crometeo kao zajednice.

Posljednji dio službenog dijela proslave 10. obljetnice, bilo je otvaranje izložbe fotografija "Meteorološki kontrasti 4". Izložbu je proglasio otvorenom splitski dogradonačelnik Goran Kovačević.

U zvjezdarnici su pored toga u protekloj godini održane i dvije radionice za nastavnike tehničke kulture.



**Savjetovanje savjetovanje o „P“ programu natjecanja mladih tehničara RH -**  
U organizaciji Hrvatske zajednice tehničke kulture (HZTK) i Zajednice tehničke kulture Splitsko-dalmatinske županije, u prostorijama naše zvjezdarnice je 29. srpnja održano savjetovanje o „P“ programu natjecanja mladih tehničara RH. U sklopu savjetovanja je u suradnji s NCTK upriličena i radionica modelarstva: izrada zidnog sata s glagoljičnim slovima! Savjetovanje i radionicu su vodili Đuka Pelcl, predsjednik HSCB radio klubova, Biljana Trifunović, voditeljica NCTK u Kraljevici, i Hrvoje Vrhovski, voditelj radionica u HZTK, a u njima je sudjelovalo jedanaest nastavnika tehničke kulture iz naše županije. Nastavnici su upoznati sa zakonskim izmjenama vezanima uz „P“ program, kao i s područjem tehničke kulture pod imenom „orijentacija i komunikacija“. Uvodnu riječ na skupu su imali

Zdenka Terek, glavna tajnica HZTK, Ivica Pivačić, predsjednik ZTK Splitsko-dalmatinske županije i Maja Novaković, tajnica ZTK grada i županije.

**Usavršavanje učitelja tehničke kulture u ZSM-u** - Hrvatska zajednica tehničke kulture, u suorganizaciji sa ZTK Splitsko-dalmatinske županije i ZTK Grada Splita, održala je 15. i 16. listopada 2013. u Zvezdanom selu Mosor usavršavanje za 14 učitelja tehničke kulture s područja Splitsko-dalmatinske županije.



Dvodnevno usavršavanje je provedeno u obliku savjetovanja o promjenama unutar P programa Natjecanja mladih tehničara i praktičnih radionica modelarstva i robotike, a proveli su ga djelatnici Hrvatske zajednice tehničke kulture Biljana Trifunović i Hrvoje Vrhovski, te Đuka Pelcl, predsjednik Hrvatskog saveza CB radioklubova. Usavršavanje je održano s ciljem kvalitetnije pripreme za Natjecanje mladih tehničara i Modelarsku ligu, poticanja na organiziranje izbornih, izvannastavnih ili



izvanškolskih odgojno-obrazovnih aktivnosti tehničke kulture u osnovnim školama i udrugama tehničke kulture te unapređenja kvalitete nastave tehničke kulture u cjelini.



### Državno natjecanje iz astronomije 2012./2013.

U vremenu od 24-27. travnja ove godine, u Požegi je održano državno natjecanje iz astronomije za učenike osnovnih i srednjih škola. Organizatori natjecanja su bili Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Agencija za odgoj i obrazovanje i Hrvatsko astronomsko društvo. Svesrdnu pomoć u organizaciji pružila je i požeška Gimnazija, u kojoj je natjecanje bilo i održano. Ulogu domaćina učenicima, mentorima i članovima državnog povjerenstva, preuzeli su na sebe ravnatelj škole Pavle Bucić, dipl. inž. i Dragutin Kovačević, prof. Na čelu državnog povjerenstva zaduženog i za ovo natjecanje, bili su njegov predsjednik prof. dr. sc. Danko Slobodan Bosanac i tajnik Mladen Buljubašić, prof. Učenici i njihovi mentori bili su smješteni u HEP-ovom nastavno obrazovnom centru u Velikoj, a za sve goste je bio upriličen i izlet u Kutjevo.



Ove je godine na državno natjecanje pozvano samo petoro učenika iz Dalmacije, a iz Splita se tamo našla jedino Stella Vješnica, članica Zvezdanog sela Mosor. Unatoč jakoj konkurenciji, Stella je zauzela visoko treće mjesto, i to s praktičnim radom naslovljenim “Određivanje svojstava Jupiterovog sustava”. Njen je mentor i ove godine bio astronom-animator ZSM-a Zoran Knez.

Stella je nastavila i s održavanjem profila ZSM-a u sklopu društvene mreže **Facebook!** Broj „lajkova“ na tome profilu, neprestano je u porastu.



Pored ovih javnih djelatnosti, kao i uvijek su obavljani i redoviti poslovi na održavanju objekta Zvezdarnice, a ulagani su i naponi da se razriješe problemi još uvijek ne u potpunosti asfaltirane prilazne ceste i prokišnjavanja velike kupole zvezdarnice.

Ni ove godine nije zanemarena suradnja sa sredstvima javnog informiranja, kako lokalnima, tako i onima na državnoj razini. Zaposlenici udruge su višekratno na različite načine sudjelovali u radijskim i televizijskim emisijama - primjerice, promatranje upriličeno na zapadnoj obali luke, bilo je uključeno u Dnevnik TV Nove, a reportaže su načinili i HTV i Slobodna Dalmacija - a u novinama i na internetskim portalima je objavljen i veći broj njihovih članaka.

