

Neda Adamović i Tina Gatalica

U SVEMIR ZAGLEDANI



Neda Adamović
Tina Gatalica

PREDGOVOR

U SVEMIR ZAGLEDANI

BILTEN KNJIŽNIČNE GRAĐE O ASTRONOMIJI, ASTROFIZICI I ASTRONAUTICI
s anotacijama

Narodna knjižnica „Petar Preradović“ Bjelovar
Bjelovar, 2009.

Živimo na Zemlji. Ona je naša svemirska postojbina. Od prvog do posljednjeg dana život provodimo na njoj. Promatramo promjene na njezinoj površini, opažamo gibanje i pojave što ih prouzrokuju prirodne sile, pratimo život biljaka i životinja, a za vedrih večeri podižemo pogled i prema zvjezdanom nebu.

Slavko Rozgaj

O Međunarodnoj godini astronomije

Generalna skupština Ujedinjenih naroda, Međunarodni astronomski savez (International Astronomical Union) i organizacija UNESCO proglasili su 2009. godinu Međunarodnom godinom astronomije. Povod tome je obilježavanje 400. godišnjice otkako je slavni Galileo Galilei prvi puta, 1609. godine usmjerio svoj teleskop u nebo. Ta se godina uzima kao početak moderne astronomije.

Galilejeva neograničena znatiželja i entuzijizam potaknuli su mnoge znanstvenike da ustraju u svom radu. Iako je za dlaku izbjegao inkviziciji, ostao je vjeran svom životu i radu te je u povijesti ostao zapamćen kao veliki čovjek i znanstvenik koji je prije 400 godina odškrinuo vrata modernoj astronomiji.

Međunarodna godina astronomije nosi slogan **SVEMIR: NA VAMA JE DA GA OTKRIJETE**, a zamišljena je kao godina manifestacija koje će doprinijeti populariziranju astronomije.

O biltenu

Bilten koji je pred vama izrađen je s ciljem da sve zainteresirane obavijestimo o bogatoj građi iz područja astronomije, astrofizike i astronautike koja se nalazi u Narodnoj knjižnici „Petar Preradović“ u Bjelovaru te tako potaknemo građane na proučavanje i istraživanje svemira.

Bilten izlazi u sklopu brojnih događanja koja obilježavaju 2009. godinu kao Međunarodnu godinu astronomije i povodom Mjeseca hrvatske knjige 2009., koji je također u znaku ovoga jubileja.

U Biltenu su navedene knjige i DVD-i namijenjeni odraslima i djeci.

Bilten se sastoji od:

a) skraćenog bibliografskog opisa koji obuhvaća autora/e, naslov, mjesto izdanja, nakladnika i godinu izdanja te naslov izvornika, ako je riječ o prevedenom djelu;

b) anotacije¹ za svako pojedino djelo kojom smo željeli čitatelje detaljnije uputiti na sadržaj i namjenu djela te njegovu važnost za razvoj astronomije; anotacija često obuhvaća i podatke o životu i djelovanju autora popisanih knjiga, naročito ako su oni ostavili duboki trag u ovoj znanstvenoj disciplini;

c) naslovnica u bojama.

Pri izradi biltena posebno smo istražili autore koji su na bilo koji način vezani za Bjelovar, pa smo njima posvetili i posebne stranice. To su Slavko Rozgaj i Miloško Vucelić.

Sva je građa raspoređena prema abecednom redosljedu autora, odnosno naslova (kad su djelo izradila četvorica ili više autora - enciklopedije, zbornici).

Predajemo ovaj bilten čitateljima u dubokoj vjeri da će mnoge potaknuti na otkrivanje tajni svemira.

U Bjelovaru, 15. listopada 2009.

Autorice

¹ Anotacija (bibliografska bilješka, engl. annotation, bibliographic note, contents note, note) jest kratak komentar ili objašnjenje dokumenta ili njegova sadržaja, obično u obliku primjedbe poslije bibliografskog opisa dokumenta. Ona ne sadrži podatke koji su u naslovu ili se mogu iz njega izvesti, a služi za bolje razumijevanje naslova dokumenta bez obzira na određene potrebe korisnika. Opisna je, ne mora imati potpune rečenice, a može sadržavati samo podatke koji se mogu dokučiti direktno iz dokumenta. Uz to može sadržavati samo napomenu o obradi i upute za korištenje.



AGUILAR, David A.

Planeti, zvijezde i galaktike : slikovna enciklopedija našeg svemira / napisao i ilustrirao David A. Aguilar, suradnici Christine Pullam i Patricia Daniels ; [prijevod Duško Čavić]. - Zagreb : Egmont, 2008.

Prijevod djela : Planets, Stars and Galaxies.

„Dok čitate Planete, zvijezde i galaktike, pretpostavljam da ćete početi zamišljati kako je to vinuti se visoko iznad Zemlje i istraživati daleke planete, ili čak udaljena područja naše galaktike. U travnju 2001. godine imao sam sreće ostvariti san koji sam sanjao još od tinejdžerskih dana - poletjeti u svemir. Kao član posade ruskog svemirskog broda Sojuz TM-32, putovao sam do Međunarodne svemirske postaje na kojoj sam proveo jedan od najsajajnijih tjedana u svojem životu. Ni svi mjeseci obuke koju sam prošao nisu me mogli pripremiti na strahopoštovanje koje sam osjećao dok sam promatrao našu prekrasnu Zemlju i njezinu krhku atmosferu, kao i veliki tamni prostor u pozadini.“

DENNIS A. TITO, prvi svemirski turist



ASTRONAUTIKA za nastavnike prirodnih nauka/ Nicholas Rosa, Myron G. H. Ligda, Daniel B. Debra... [et al.] ; prevela Sanja Milijanović. - Beograd : "Vuk Karadžić", 1971.

Prva dva poglavlja knjige prikazuju povijest i dostignuća astronautike. Znanstvena strana svemirskih letova i nekih instrumenata i uređaja potrebnih za istraživanje svemira dana je od trećeg do osmog poglavlja. Kraj knjige posvećen je istraživanju Sunčeva sustava i Mjesecu - našem najbližem susjedu.



ASTRONOMIJA: metode promatranja i proučavanja Sunca, planeta, promjenljivih zvijezda i meteora / Miroslav Belić ... [et al.]. - Zagreb : Narodna tehnika Hrvatske, 1982.

Priručnik za astronome amatere.

U knjizi su iznesene praktične upute za promatranje i proučavanje Sunca, planeta, promjenljivih zvijezda i meteora. Upravo ova područja, uz atraktivnost i važnost pružaju mogućnosti za postizanje dobrih promatračkih rezultata. Promatranja i analize u ovom priručniku mogu se obavljati pojedinačno i grupno, a mnoga promatranja se mogu izvesti i s najosnovnijom opremom i instrumentima.



BARNETT, Alex

Crne rupe : i ostala čuda svemira / Alex Barnett ; stručni savjetnik Stuart Clark ; [prevela Ivana Nardelli]. - Zagreb : Profil international, 2003.

Prijevod djela: Megabites - black holes.

Svemir je nevjerojatno ogroman i pun iznenađenja. Postoje svjetovi koji su topliji od najtoplije peći i oni koji su hladniji od zamrzivača. Postoje mjesta koja bi vas mogla otrovati, ispeći i utopiti. Postoje galaksije koje jedu jedna drugu, crne rupe koje izokreću vrijeme i prostor - a negdje, na nekom nepoznatom planetu, možda postoje izvanzemaljci koji nas gledaju. Ova će vas knjiga odvesti na sva takva mjesta. Ona je vaša rampa za lansiranje u svemir; kao i vaš vodič kroz uzbudljivu astronomsku znanost. Saznat ćete o neobičnim karakteristikama Sunca te stjenovitim i plinovitim planetima u našem Sunčevu sustavu. Možete oputovati do pojasa asteroida koji sadrži većinu ostataka Sunčeva sustava - i saznati od čega su građeni asteroidi i kometi.



BAZJANAC, Davorin

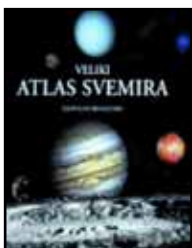
Svemirski letovi / Davorin Bazjanac. - Zagreb : Školska knjiga, 1970.

Davorin Bazjanac (1902. - 1988.), inženjer strojarstva, radio je kao redovni profesor na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu i bio voditelj katedre za mehaniku i znanost o čvrstoći. Jedan je od osnivača Astronautičke sekcije Hrvatskog prirodoslovnog društva (1954.) i dugogodišnji dopredsjednik Jugoslavenskog astronautičkog i raketnog društva (JARĐ).

Bio je stručni urednik Tehničke enciklopedije za osnovne znanosti i predsjednik Jugoslavenskog društva za mehaniku.

"U knjizi je najprije ukratko iznesena povijest čovjekove ideje o letu u svemir i njegova nastojanja u toku vjekova da ostvari taj davnašnji san...Zatim su obrađeni osnovni pojmovi o raketnoj tehnici i zakonima gibanja nebeskih tijela i konačno - velika dostignuća što su ostvarena u toku prvog desetljeća kozmičke ere."

Davorin Bazjanac



BENACCHIO, Leopoldo

Veliki atlas svemira / Leopoldo Benacchio ; [prijevod Irena Ipša, Biserka Zajec]. - Varaždin : Stanek, 2004.

Prijevod djela : Le grand atlas de l'univers.

Atlas svemira nudi zadivljujuće putovanje i nadomak vaših ruku stavlja najbliže nebeske predmete kao i najudaljenije galaksije.

Otkrit ćete fotografije zapanjujućih planeta, ali također i nevjerojatne slike svemirskih maglica i galaksija vidljivih isključivo iz svemira. Od Zemlje do Plutona, prolazeći zvijezdima, na svega nekoliko stranica, proputovat ćete više tisuća svjetlosnih godina.

Osim noćnog neba, slike svemira koje dolaze do nas ipak su posredne. Povrh toga što posjeduju svoju unutarnju ljepotu, potrebno je da ih netko odabere, predstavi i da nas vodi kako bismo ih znali čitati i gledati. To je upravo ono što je s mnogo stručnosti i osjećaja ostvario Leopoldo Benacchio u svome Atlasu. Zahvaljujući vrlo brižnom odabiru fotografija, estetskom koliko i znanstvenom, Leopoldo Benacchio je izgradio teritorij koji čitatelj može istraživati po želji, koristeći različite puteve, a da se pritom ne zasiti.



BLUMRICH, Josef F.

Otvoriše se nebesa : Ezekiel, glava 1, stih 1 : svemirski brodovi proroka Ezekielova i njihova potvrda u suvremenoj nauci / Josef F. Blumrich ; [prevela Klara Dušanović]. - Zagreb : Stvarnost, 1973.

Prijevod djela: Da tat sich der Himmel auf.

Kao znanstvenik, konstruktor svemirskih brodova, matematičar i fizičar, Blumrich je dokazao čak matematičkim putem da opisivanje proroka Ezekielova odgovara modelu savršenog svemirskog broda kakvog do danas nisu uspjele konstruirati ni najbolje ekipe za svemirska vozila. Prema Ezekielovim stihovima, Blumrich je izradio model broda koji je u aerodinamičkom tunelu pokazao savršene strujne karakteristike. On je na osnovu Ezekielovih izlaganja zaključio da je taj svemirski brod morao imati propelere poput helikoptera kojima se meko spuštao na zemlju kroz atmosferu.

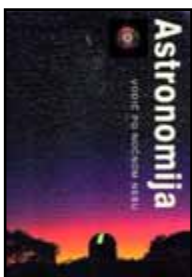


BRUNIER, Serge

Putovanje u beskraj : od zvjezdanog neba do granica svemira / Serge Brunier ; [prijevod Nataša Desnica-Žerjavić]. - Zagreb : Profil international, 2007.

Prijevod djela: Voyage dans l'infini.

Knjiga o svemiru promatranom kroz objektivne najmoćnijih astronomskih instrumenata, optičkih aparata i teleskopa koji su danas dostupni znanosti. Sastoji se od 12 rasklop-nih slika, posvećenih glavnim astronomskim pojavama - zvijezdama, kuglastim jatima, maglicama, galaksijama itd. Svaka se slika sastoji od 4 širokokutne fotografije zvjezdanog svoda stvorene novim digitalnim tehnikama, čije zumiranje po prvi put pokazuje vrtoglave udaljenosti svemira, do sada dostupne samo oku znanstvenika.



BURNHAM, Robert

Astronomija : vodič po noćnom nebu / Robert Burnham, Alan Dyer, Jeff Kanipe ; zvjezdane karte Wil Tirion ; [prijevod Vanesa Ujčić]. - Rijeka : Dušević & Kršovnik, 2003.

Prijevod djela: Astronomy - definitive guide.

Vodič je namijenjen posebno početnicima, a zamišljen je tako da olakša put svima koji žele istraživati nebo. U prvom dijelu knjige prikazana su astronomska istraživanja u prošlosti, a aktualni je vodič i kroz svremena istraživanja. Opisane su osnovne vrste nebeskih objekata - od Zemlje i Mjeseca do zvijezda, maglica i galaksija, razmotrena su i istraživanja o nastanku, evoluciji i budućnosti svemira. Uključuje i praktične savjete o izboru dalekozora i teleskopa. Drugi je dio priručnik za promatranje neba. On uključuje mnogobrojne nebeske karte, ali i jednostavne savjete za sve vrste promatranja, od onih golim okom do promatranja dalekozorom i teleskopom.



BUTORAC, Milan

Umjetni sateliti i kozmičke rakete / Milan Butorac. - Zagreb : Znanje, 1960. - 433 str. : ilustr. ; 22 cm

Milan Butorac (1900. - 1963.), publicist, popularizator prirodnih i tehničkih znanosti.

Knjiga nudi pregled umjetnih satelita kao i svemirskih raketa te svemirskih brodova.

Listanje stranica ove knjige nov je način podizanja pogleda spram neba da bismo uspostavili izgubljenu vezu sa svemirom i ponizno se zapitali koja je naša uloga na ovom zrcu prašine zvanom Zemlja.



CALDER, Nigel

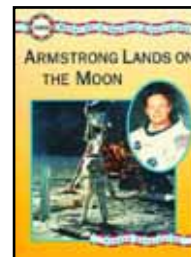
Komet dolazi : uzbuđljivo nasljeđe Edmonda Halleyja / Nigel Calder ; [s engleskog preveli Žika Bogdanović, Ognjen Bogdanović]. - Opatija : "Otokar Keršovani", 1985.

Prijevod djela : The Comet is coming.

Komet putuje brže od bilo kojeg svemirskog broda, prevlađujući mnogo kilometara u sekundi, ali budući da je veoma daleko, potrebni su mu tjedni da malo - pomalo prevali put preko neba. Tipičan komet, blistave, gotovo loptaste glave i kosmata repa, nalik je na zahuktalu raketu.

Astronomi o nadolasku kometa govore kao o "pojavi". Halleyjev komet je 1948. godine dosegnuo krajnju točku svoje putanje, na udaljenosti koja je tride-

set pet puta veća od razdaljine što Zemlju dijeli od Sunca. Od tada on pada natrag sve većom brzinom.



CHARLESTON, Gordon

Armstrong lands on the Moon / Gordon Charleston. - New York : Dillon Press, 1994.

Saznajte kako su planirane ekspedicije na Mjesec, kojim putevima su astronauti išli i kakva su sve mjesta vidjeli.

Iz sadržaja: Prvi astronauti; Mapiranje Mjeseca; Projekt Apollo; Uzlijetanje; Slijetanje na Mjesec; Povratak na Zemlju; Svemirske stanice.



COUPER, Heather

Enciklopedija svemira / Heather Couper, Nigel Henbest ; preveo s engleskoga Rudjer Jeny. - [1. hrvatsko izd.]. - Zagreb : Znanje, 2000.

Prijevod djela : DK Space Encyclopedia.

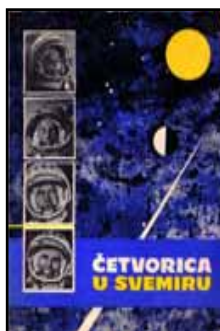
Ova enciklopedija namijenjena je u prvom redu učenicima osnovnih i srednjih škola. Enciklopedija sadrži detaljne informacije o svim granama astronomije i podatke o svemiru, promatranom s motrišta novog tisućljeća. Pojmovi su svrstani u poglavlja tako da su svi podaci o planetima, zvijezdama, galaksijama ili svemirskim letjelicama svrstani zajedno. Unutar svakog poglavlja nalaze se glavni pojmovi. Svaki pojam započinje uvodnim tekstom, potom se tema obrađuje s više pojedinosti, a obično je popraćena i fotografijama i crtežima. Određenu temu najlakše je pronaći pomoću kazala.



CRNIĆ, Dragutin

Planet Zemlja / Dragutin Crnić. - Rijeka : Andromeda, 2002.

Osobna razmišljanja Dragutina Crnića o tome što se događalo, što se događa i predviđanja što će se u budućnosti događati s planetom Zemljom, ostalim planetima Sunčeva sustava i ljudskom rasom inspirirana su nedostatkom pravih činjenica i tumačenja u mnogim dijelovima znanosti. Knjiga obuhvaća jako široko tematsko područje. Uzroci drastičnih klimatskih promjena, život i smrt dinosaura, radanje i kraj života na Marsu, nepoznati planet Stella, tajne prastarih građevina, priča o Atlantidi, misterija NLO-a, nove čiste energije samo su neke teme autorova interesa o kojima u kratkim fragmentima iznosi svoje ideje, teorije i zaključke.



ČETVORICA u svemiru / preveo s ruskog Franjo Gaži. - Zagreb : Znanje, 1963.

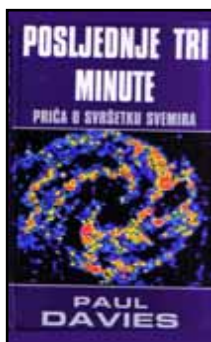
Jurij Aleksejevič Gagarin (1934. - 1968.), ruski astronaut i vojni pilot, prvi je čovjek koji je oputovao u svemir 12. travnja 1961. godine u svemirskoj letjelici Vostok 1. Let je trajao 1 sat i 48 minuta.

Poginuo je pri rutinskom letu (kao probni pilot) u dvosjedu s još jednim pilotom. Nakon njegove smrti, njegov rodni grad preimenovan je u Gagarin.

German Stepanovič Titov (1935. - 2000.), ruski astronaut, najmlađi je svemirski putnik koji je imao samo 25 godina kad je poletio u letjelici Vostok 2. On je ujedno i prva osoba koja je doživjela "svemirsku bolest".

Andrijan Nikolajev (1924. - 2004.), ruski astronaut, 1962. godine postao je treći čovjek koji je boravio u svemiru. Andrijan Nikolajev koji se nalazio na Vostoku 3, prijavio je da vidi kapsulu Vostoka 4 koja je ušla u orbitu blizu njega. Astronauti dviju kapsula komunicirali su međusobno radio-vezom, što je također bilo i prvo komuniciranje dva broda u svemiru. Nikolajev je snimio i film u koji za vrijeme leta, što je također bilo prvo snimanje Zemlje iz orbite.

Pavel Popovič (1930. - 2009.), ruski astronaut. U odred sovjetskih astronauta stupio je 1960. godine, gdje je prošao kompletan tečaj pripreme za letenje na svemirskim brodovima Vostok. Prvi je put letio u svemir 12. kolovoza 1962. godine. Let je trajao 2 dana, 22 sata i 57 minuta.



DAVIES, Paul

Posljednje tri minute / Paul Davies ; preveo Damir Mikuličić. - Zagreb : Izvori, 2000.

Prijevod djela : The Last Three Minutes.

Paul Davies poznati je fizičar i autor brojnih knjiga. Glavna područja njegovih istraživanja su crne jame, kozmologija i kvantna gravitacija. Ova knjiga namijenjena širokom čitateljstvu predstavlja priču o budućnosti svemira, utemeljenu na najnovijim pogledima fizičara i kozmologa.

Ona nije u potpunosti apokaliptična, već obećava neslućeni potencijal za razvoj i stjecanje bogatog iskustva. Ali, također, nije zanemariva ni činjenica da sve što je nastalo može i nestati. Bez obzira što se većina iznesenih zamisli temelji na najdubljem trenutnom razumijevanju prirode, autor upozorava na nužno visoku spekulativnost.



DIVJANOVIĆ, Gabrijel

Čovjek i svemir / Gabrijel Divjanović ; priredio Lazo Starčević. - Zagreb : Školska knjiga, 1997.

Divjanovića je trajno zaokupljala popularizacija astronomije među mladeži. Tom knjigom na zanimljiv i pripovjedački način vodi čitatelje u obliku pitanja i odgovora kroz svemir, od njegova postanka do danas i dalje u vječnost.

Knjiga sadrži popularne članke koje je autor objavljivao u raznim stručnim časopisima, a njegova želja je bila da se sve to usustavi i objavi u knjizi. Nakon njegove smrti taj je posao dovršio autorov najbliži suradnik Lazo Starčević.²



FARNDON, John

Svemir / John Farndon ; [prijevod Bojana Zeljko-Lipovščak]. - Rijeka : Extrade, 2002.

Prijevod djela : 1000 things you should know about space.

Knjiga donosi stotinu tema o svemiru, koje se mogu svrstati u šest tematskih cjelina: Zemlja, Sunce i Mjesec; Planeti; Zvijezde; Svemir; Astronomija; Svemirska putovanja. Na svakoj stranici nalaze se jedna ili dvije zasebne teme. Svaka tema sadrži ilustraciju i deset najvažnijih, sažeto (u jednoj ili dvije rečenice) iskazanih činjenica, zanimljivosti ili novosti. Postoji kazalo. Sadržaj ove knjige dio je enciklopedije Sve oko nas J. Farndona.



FERGUSON Delano, Marfe

Nebo / Marfe Ferguson Delano ; [prijevod Vesna Mlinarec]. - Zagreb : Egmont, 2001.

Zanimljiva znanstveno - popularna knjiga otkriva nam svijet neba i nebeskih prostranstava. U uvodnom dijelu definiran je i pojašnjen pojam neba, a nakon toga, kroz osam poglavlja obrađene su sljedeće teme: Održavanje života, Zrak u pokretu, Vrijeme, Oblaci, Oborine, Stvaratelji oluja, Opasno vrijeme i Iznad atmosfere. Jednostavan tekst, nesvakidašnje fotografije, rječnik i kazalo pojmova čine knjigu vrijednim pomagalom pri učenju.

² Lazo Starčević (Pavlovac, 1939.), inovator, dobitnik brojnih domaćih i međunarodnih nagrada za inovacije. Gimnaziju završio u Bjelovaru.



FILKIN, David

Svemir Stephena Hawkinga : objašnjeni kozmos : Veliki prasak, crne jame, bijeli patuljci, ... / David Filkin ; preveo Damir Mikuličić. - Zagreb : Izvori, 1998.

Jezikom svakidašnjice, genijalni fizičar Stephen Hawking otkriva nam, korak po korak, svoj način razumijevanja svemira i našeg mjesta u njemu. Teorija velikog praska, priroda crnih jama, rađanje i umiranje zvijezda, širenje svemira, singularnost, izvanzemaljci, povijest kozmologije, neutrini, kvazari i galaksije - sve to je povijesno i znanstveno-popularno, opremljeno odličnim fotografijama i ilustracijama, približeno svakom čitatelju zainteresiranom za razumijevanje nastanka svemira i objašnjenja o temeljima postojanja nas i svega što nas okružuje.



FONOVIĆ, Marino

Svemir : Sunčev sustav, zvijezde, galaksije, život u svemiru / Marino Fonović. - Plomin : vlast. nakl., 2009.

Pisana popularnim i lako razumljivim jezikom knjiga Svemir Marina Fonovića donosi najnovije spoznaje o astronomiji, znanosti u kojoj se mnogo toga proteklih godina novoga spoznalo. Posebna vrijednost ove knjige je što je to poslije mnogih desetljeća prva hrvatska sveobuhvatna knjiga o svemiru namijenjena najširem krugu čitatelja koje zanimaju prirodne znanosti.



FURNISS, Tim

Svemir : atlas / Tim Furniss ; [ilustracije Julian Baker ... et al. ; prijevod [Predrag Raos]. - Rijeka : Extrade, 2001.

Prijevod djela : The Space Exploration Atlas.

Razvoj svemirskih istraživanja od najranijih dana kronološki prati mnoštvo područja: raketnu tehniku, svemirsku trku, satelite, svemirske stanice, Sunčev sustav, zvijezde i galaksije. Ilustriran fotografijama i detaljnim crtežima te opremljen zvjezdanim kartama Sjevernog i Južnog neba priručnik je namijenjen najmlađim ljubiteljima astronomije i onima koji se žele upoznati s osnovnim pojmovima ove znanosti.



GALIĆ, Roman

Komunikacije satelitima / Roman Galić. - Zagreb : Radio-televizija, 1971.

Knjiga je rezultat dugotrajnih istraživanja aktualiziranih u skladu s dinamikom fenomena što ih je donijela tehnološka revolucija tadašnjih godina. U djelu su obuhvaćena osnovna područja problematike elektroničke elektrokomunikacije i sistematska rješenja koja pruža ova grana tehničkih znanosti.



GARTMAN, Heinz

Ljudi iza raketa / Heinz Gartman ; prevela Tea Lukin. - Zagreb : Tehnička knjiga, 1957.

Prijevod djela : Traumer, Forscher, Konstrukteure.

"Odlučio sam da sa svoje strane posegnem u prošlost rakete i da otkrijem njezino rođenje, njezino mladenacko doba i njezino sazrijevanje u golem stroj, čija je konačna zadaća da čovjeka oslobodi okova Zemlje i da ga ponese u svemir. Tako je nastala ova knjiga. U njoj sam prikazao život i rad sanjara, istraživača, utirača putova astronautike i njezinih tvoraca." (iz predgovora)



GRAHAM, Ian

Otkrij zašto... ne bi želio letjeti u Apollu 13! / napisao Ian Graham ; ilustrirao David Antram ; idejni autor David Salariya ; [s engleskoga prevela Vesna Stričević]. - Zagreb : Naklada Nika, 2009.

Prijevod djela : You wouldn't want to be on Apollo 13!

"Upravo krećeš na putovanje života - uzbudljivije i opasnije od bilo čega što možeš zamisliti. Ti si član posade svemirskog broda Apollo 13. To je prava stvar! Najvažniji savjeti stručnjaka: ako moraš kihnuti, učini to prije nego što pričvrstiš kacigu! Provjeri jesi li čvrsto vezan u sjedalu sigurnosnim pojasom? Ne paničari! Ostani miran ili će sve biti još puno gore. Nemoj raditi suviše pokrete - potrošit ćeš previše dragocjenog kisika."

Graham



GREENE, Brian

Tkivo svemira : prostor, vrijeme i zašto su stvari kakve jesu / Brian Greene ; [preveo Goran Vujasinović]. - Zagreb : Naklada Jesenski i Turk, 2006.

Prijevod djela : The fabric of the cosmos.

Ova knjiga namijenjena je ponajprije širem čitateljstvu koje ima malo ili nikakvo prirodnoznanstveno obrazovanje, ali želi

razumjeti mehanizam univerzuma. Autor se usredotočio na ono što je smatrao važnim za stvaranje potpune slike stvarnosti koju nudi moderna znanost.



GREGO, Peter

Pogled u zvjezdano nebo : pribor, trikovi i tehnike za ulazak u svijet astronomije / Peter Grego ; [prijevod Dorta Jagić]. - Zagreb : Kigen, 2009.

Prijevod djela : Need to Know Stargazing.

Privlači vas astronomija i razmišljate o njoj kao o svojem hobiju? Izdanje Biblioteke treba znati... idealan je priručnik za amatersko bavljenje astronomijom: Što kupiti za amatersko opažanje nebeskih tijela i pojava? Koje su zvijezde i kada u godini vidljive s pojedinih lokacija? Kojim se tajnama približavamo kao promatrači svemira? Kako se uputiti u čudesan svijet neba nad nama i uživati u njegovoj ljepoti?

Sadrži i: odabir dvogleda i teleskopa, osnove opažačke astronomije, detaljne karte, crteže i opise nebeskih objekata u pojedinim zvijezdima, korak dalje, bilježenje nebeskih pojava i još mnogo, mnogo više...



GRIBBIN, John

Svemir : naša posljednja granica / John Gribbin ; preveo Ruder Jeny. - Zagreb : Golden marketing, 2002.

Prijevod djela : Space our final frontier.

Opisana istraživanja dalekog svemira, koja su se zbila uglavnom tijekom posljednjih desetljeća dvadesetog stoljeća kad su svemirske sonde posjetile sve velike planete Sunčeva sustava, upotpunjena su i podacima o posrednom istraživanju svemira preko dokaza dobivenih svjetlošću, radiovalovima, rendgenskim zrakama i drugim informacijama skupljenim teleskopima na Zemljinoj površini i satelitima što kruže oko našeg planeta. Od prvih koraka započetih mjerenjem udaljenosti najbližih zvijezda do posljednjih saznanja o sve bržem širenju svemira, John Gribbin uz pomoć crteža i fotografija snimljenim posljednjim naraštajem svemirskih teleskopa, predstavlja svim zainteresiranim čitateljima današnje dosege astronoma.



HARRISON, Paul

Svemir : 3-D slikovnice / Paul Harrison ; [prijevod s engleskoga ETNOtrend]. - Zagreb : Večernji list, 2008.

Knjiga obiluje zanimljivostima o svemiru kao što su: Znanstvenici smatraju da je temperatura na vanjskoj strani Sunca oko 6.000°C - ali to nije ništa u usporedbi sa središtem gdje je zapanjujućih 15.000.000°C.

Umjesto da koriste jedan golemi teleskop, astronomi će često koristiti mnogo manjih teleskopa koji su usmjereni u isti komadić neba.

Space Shuttle je svemirsko dostavno vozilo - njegov je posao prevesti satelite u svemir na lansiranje i prevesti znanstvenike i zalihe do Međunarodne svemirske stanice.

Svjetlosna godina je udaljenost koju bi neko tijelo prevalilo da se kreće brzinom svjetlosti jednu godinu.

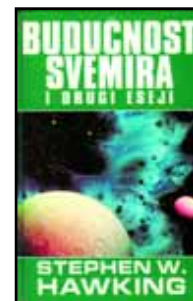


HATHAWAY, Nancy

Vodič kroz svemir / Nancy Hathaway ; [prijevod Predrag Raos]. - Zagreb : SysPrint, 1999.

Prijevod djela : The Friendly Guide to the Universe.

„Ova knjiga nije ni vodič za motrenje neba, ni uvod u astronomiju, pa ni njezina povijest, a sasvim je izvjesno da nije ni udžbenik. Ona je susretljivi vodič, u kojem se miješaju znanost, povijest i mitologija“, piše autorica u predgovoru. Knjiga je podijeljena u četiri dijela: Kronologija, kratka povijest; Sunčev sustav; Mliječna staza i iza nje; Album zvijezda i zvijezda. Na kraju knjige su rječnik, zvjezdane karte te predmetno kazalo.



HAWKING, Stephen William

Budućnost svemira : i drugi eseji / Stephen W. Hawking ; preveli Darko Brdarić ... [et al.]. - Zagreb : Izvori, 1997.

Prijevod djela : Black Holes and Baby Universes.

Knjiga je svojevrsni nastavak Kratke povijesti vremena, Hawkingova bestslera iz 1988. U Budućnosti svemira autor objašnjava što je to imaginarno vrijeme, govori o crnim rupama koje poradaju djetesca-svemire te o putu prema jedinstvenoj konačnoj teoriji. Nastavlja otvarati umove čitatelja prema danas najznačajnijim zamislama o prirodi svemira. Opisuje također i neke pojedinosti o svojoj teškoj bolesti, školovanju i znanstvenome radu.



HAWKING, Stephen William

Kratka povijest vremena : od velikog praska do crnih jama / Stephen W. Hawking ; preveo Damir Mikuličić. - Zagreb : Izvori, 1996.

Prijevod djela : A Brief History of Time.

Kratka povijest vremena profesora Stephena Hawkinga, fizičara i jednog od najblistavijih umova na prijelazu iz 20. u 21. stoljeće, najpoznatija je kozmološka knjiga na svijetu. Ovu kulturnu knjigu o postanku i kraju svemira Hawking je

prvi put objavio 1988. godine. Knjiga je munjevitom brzinom postala bestseller i do danas je prodana u više od devet milijuna primjeraka. Također se našla i na top listi bestselera londonskog Sunday Timesa i tamo se zadržala rekordnih 237 tjedana.

Godine 1991. redatelj Errol Morris napravio je istoimeni dokumentarni film. Za razliku od knjige, tema njegovog dokumentarca je prvenstveno biografija Stephena Hawkinga.

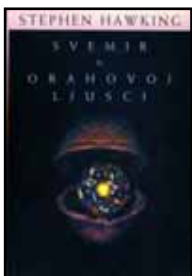


HAWKING, Stephen William

Ilustrirana kratka povijest vremena / Stephen W. Hawking ; preveo Damir Mikuličić. - [obnovljeno i prošireno izd.]. - Zagreb : Izvori, 2004.

Prijevod djela : The illustrated a brief history of time.

Je li svemir konačan? Ima li granice? Kada je započelo vrijeme? Kada će stati? S odgovorima na ta pitanja zapalio je javnost još prije 20 godina jedan od najpoznatijih svjetskih kozmologa. Ovo je ažurirano i prošireno izdanje njegove proslavljene knjige *Kratka povijest vremena*. Bitno novo je, osim većeg formata, oko dvije stotine ilustracija u boji koje čitatelju pomažu da sebi vizualizira apstraktne pojmove u knjizi. Osim toga, ovo izdanje ima još jedno potpuno novo poglavlje (*O crvotočinama i putovanju kroz vrijeme*), a ponegdje je tekst nadopunjen nekim novim detaljima kojih nema u ranijem izdanju bez ilustracija.



HAWKING, Stephen William

Svemir u orahovoj ljusci / Stephen W. Hawking ; preveo Damir Mikuličić. - [1. hrv. izd.]. - Zagreb : Izvori, 2002.

Prijevod djela : The Universe in a nutshell.

U ovoj knjizi Stephen Hawking vodi nas samim rubnim područjem teorijske fizike, gdje je istina često neobičnija od mašte, kako bi laičkim jezikom objasnio svemir. Mnogo četverbojnih ilustracija pomaže nam u objašnjavanju ovog putovanja kroz nadnaravnu zemlju čuda gdje se čestice, membrane i strune kreću u jedanaest dimenzija; gdje crne jame isparavaju i iščezavaju, odnoseći sa sobom svoje tajne.

Svemir u orahovoj ljusci neizostavno je štivo za sve nas koji želimo razumjeti svemir u kojem živimo. Kao i slavna *Kratka povijest vremena*, ova knjiga dočara uzbudjenja koja se osjećaju i u znanstvenoj zajednici kad se tajne svemira počnu pred nama otvarati.

„Ponašanje neizmjerljivo velikog svemira“, piše Stephen Hawking, „može se razumjeti kroz prikaz njegove povijesti u imaginarnom vremenu. U tom smislu ima sličnosti s Hamletovom orahovom ljuskom, a u tom orahu je sadržano sve što se događa u stvarnom vremenu. Hamlet je dakle bio potpuno u pravu: Možemo biti zatvoreni u orahovu ljusku i smatrati se kraljem beskrajnog prostiranja.“



HENBEST, Nigel

Eksplozija svemira / Nigel Henbest ; [preveo Anton Vouk]. - Zagreb : Globus, 1983.

Prijevod djela : The Exploding Universe.

Ova knjiga govori o svemiru, ali ne samo iz vizure astronoma. Autor vješto i na razumljiv način objedinjuje znanje biologa, kozmologa, geologa, i nuklearnih fizičara. Ujedno odgovara na brojna pitanja: Što su zvijezde i kako nastaju? Zašto je život nastao na Zemlji, na tom naizgled beznačajnom djeliću svemira? Ako postoje druga sunca, postoje li i druge zemlje?..



HERRMANN, Joachim

Astronomija / Joachim Herrmann ; preveo Damir Mikuličić. - Zagreb : Mladost, 1977.

Prijevod djela : Astronomie die uns angeht.

Ova knjiga iz serije *Znanost naših dana* kratak je pogled na rezultate možda najstvaralačnijeg poriva čovjeka: njegovu znatiželju.

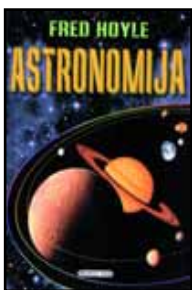
Smjena dana i noći, ritam godišnjih doba, izlazak i zalazak Sunca i Mjeseca, putovanje zvijezda po nebeskom svodu pokrenuli su još u zametku čovjekovo oštromlje da mjeri, registrira, objašnjava uočeno.



HOYLE, Fred

Astronomija / Fred Hoyle ; preveo Zlatko Britvić. - Zagreb [etc.] : Mladost [etc.], 1971.

Prijevod djela : Astronomy.



HOYLE, Fred

Astronomija / Fred Hoyle ; [preveo Zlatko Britvić]. - Split : Marjan tisak, 2005.
Prijevod djela : Astronomy.

Fred Hoyle prikazuje u ovoj knjizi razvoj astronomije, od najranije poznatih astronomskih otkrića Babilonaca, Mezopotamaca, Egipćana, Grka i Rimljana pa sve do sredine 20. st., kada je knjiga prvi put objavljena.

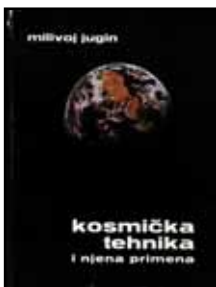


IVANIŠEVIĆ, Goran

Slavko Rozgaj / Goran Ivanišević, Branko Hanžek. - Zagreb : Hrvatsko društvo za balneoklimatologiju i prirodne ljekovite činitelje HLZ-a, 2009.

U knjizi Slavko Rozgaj, autori Goran Ivanišević i Branko Hanžek, prikazali su javno djelovanje prvoga hrvatskoga doktora astronomije dr. Slavka Rozgaja (1895.-1978.). U knjizi se prati rad i djelovanje dr. Slavka Rozgaja kao srednjoškolskoga profesora, pisca astronomskih i drugih prirodoslovnih članaka i knjiga, leksikografa i javnoga djelatnika. Nakon podataka o precima, obitelji i djeci, slijedimo njegovo školovanje od pučke škole u Karlovcu do studija matematike i fizike u Zagrebu, kao i astronomije u Pragu, gdje je diplomirao i godine 1919. obranio disertaciju "O problemu trećega tijela u Algolovu sustavu". Radio je kao gimnazijski profesor u Karlovcu, Varaždinu, Bjelovaru i Zagrebu, te kao profesor tehničke škole i saobraćajne tehničke škole u Zagrebu.

Održao je veći broj javnih popularnih predavanja iz astronomije i drugih prirodnih znanosti. Kao kvalificirani astronom nije nikada radio u znanstvenim ustanovama i osobno se smatrao učiteljem astronomije.



JUGIN, Milivoj

Kosmička tehnika i njena primena / Milivoj Jugin. - Beograd : Vojnoizdavački zavod, 1971.

Iz sadržaja: Elementi svemirskog leta; Svemirske letjelice; Konstrukcija svemirskih letjelica; Primjena svemirskih letjelica u vojne svrhe.



KOLACZEK, Marie

Svemir / Marie Kolaczek ; ilustracije Olivier Latyk...[et al.] ; [prevela Jela Vrtodušić]. - Zagreb : Profil international, 2004.

Prijevod djela : L'espace.

Edukativna slikovnica, namijenjena djeci mlađeg školskog uzrasta. Domišljati, maštoviti dizajn: prozorčići sa pomičnim sličicama, krugovi za okretanje, informacije koje otkrivamo podizanjem prozorčića i sličica na stranici, mala knjižica koja se može razvući i čitati, a nalijepljena je na stranicu slikovnice, te mnogobrojni prigodni crteži koji ilustriraju kratko i jasno opisane osnovne pojmove i zanimljivosti, kao i jednostavne zadatke, pobudit će i zadovoljiti dječji interes za svemir.



KORDA, Stevan

Raketama u vasionu / Stevan Korda. - Beograd : Narodna armija, 1961.

Knjiga je namijenjena onima koji žele biti na lak, kratak i popularan način upoznati s dotadašnjim postignućima i mogućem daljem razvoju astronautike.



KRAUSS, Lawrence M.

Fizika Zvjezdanih staza : s predgovorom Stephena Hawkinga / Lawrence M. Krauss ; preveo Predrag Raos. - Zagreb : naklada Jesenski i Turk, 2004.

Prijevod djela : The physics of Star Trek.

Što je to warp? Je li teleportacija moguća? Kako radi holo-dek? Kako putovati kroz svemirske crvotočine? Odgovori čekaju u ovom nezaobilaznom priručniku za sve ljubitelje serije Zvezdane staze. Kao poseban dodatak, u knjigu je uvršteno deset najvećih promašaja u Zvezdanim stazama po izboru fizičara, nobelovaca i trekera.



KREN, Tatjana

Astronomijski vremeplov : crtice iz prošlosti hrvatskoga zvjezdoznanstva / Tatjana Kren. - Zagreb : HKD sv. Jeronima, 2001.

Knjiga sadrži skup članaka o temama i ličnostima iz prošlosti hrvatske astronomije. Većina ih je objavljena tijekom petogodišnjeg izlazenja rubrike Astronomijski vremeplov u znanstveno-popularnom časopisu zagrebačke zvjezdarnice

Čovjek i svemir. Njima su priključeni članci objavljeni u drugim časopisima te dosad neobjavljena grada.



KUČERA, Oton

Naše nebo : crtice iz astronomije / Oton Kučera. - Pretisak. - Zagreb : Consilium, 1995.

Oton Kučera (1857. - 1931.) prirodoslovac, astronom, najveći hrvatski popularizator tehnike i prirodoslovlja, književnik, autor nekoliko udžbenika iz fizike za srednje škole te niza znanstveno-popularnih djela iz fizike, astronomije i elektrotehnike. Prvo izdanje knjige *Naše nebo* izašlo je 1895. i tiskano je u nakladi od 12.000 primjeraka. Knjiga je dočekan s oduševljenjem i rasprodana u kratkom vremenu, da bi doživjela još dva izdanja za Kučerina života, godine 1921. u nakladi Hrvatskoga prirodoslovnog društva i godine 1930. u izdanju Matice hrvatske. Stotinu godina nakon prvoga izdanja u Zagrebu je 1995. godine tiskano i četvrto izdanje *Našeg neba*.

Riječ je o djelu u kojem se popularno-znanstvenim stilom izlaže znanje iz astronomije, a na posebno zanimljiv način opisuje nebo kako se vidi iz naših krajeva. Ovo, četvrto izdanje, pretisak je izdanja iz 1930. i odabranih dijelova prvog izdanja iz 1895., a sadrži još i životopis i bibliografiju radova Otona Kučere.



KUČERA, Vlaho

Praktični astronom ili promatrajmo naše nebo / Vlaho Kučera. - Zagreb : Epoha, 1959.

Pomoću sustavnih opisa i prikaza svatko će se moći na jednostavan i veoma pristupačan način približiti astronomiji, a sve s dijelovima izrađenim u domaćoj proizvodnji. Tako će se svaki pojedinac moći upoznati s onim zanimljivostima koje inače astronomi i danju i noću promatraju i proučavaju pomoću velikih teleskopa i ostalih pomagala.

Uz ovu će knjigu svaki prijatelj astronomije moći s lakoćom ne samo samostalno sastaviti i upravljati dalekozorom, nego se i upoznati s nebrojenim zanimljivostima zvjezdanog neba.



KUČERIN zbornik / [urednici zbornika Miroslav Berić ... et al.]. - Šibenik : Gradska knjižnica "Juraj Šižgorić" [etc.], 1995.

Na znanstveno-stručnom skupu *Život i djelo Otona Kučere* (1857. - 1931.) svojim su priložima sudjelovali stručnjaci iz područja prirodoslovnih, tehničkih i humanističkih znanosti i dali svoj prilog poznavanju života i djela hrvatskog velikana Otona Kučere. Radovi objavljeni u Zborniku pokazuju širinu i

rezultate njegova djelovanja u znanosti i njejoj popularizaciji, tehnici, kulturi, prosvjeti i sportu (planinarstvu). U radovima su izneseni mnogobrojni novi, još nepoznati podaci o djelovanju Otona Kučere te su vrijedan doprinos razumijevanju i vrednovanju njegova ukupnog djelovanja, ali i političkog okvira u kojem je djelovao, obrazovnog sustava njegova vremena, kulturnih stremjenja hrvatskog naroda, razvoja prirodoslovlja i tehnike tog razdoblja.

Otona Kučeru, najvećega hrvatskog popularizatora tehnike te prirodoslovlja, posebice astronomije, pisca izuzetnih knjiga, znanstvenika, profesora, prosvjetitelja, pedagoga, organizatora i predvodnika brojnih akcija, nazivali su hrvatskim Flammarionom, astronomskim romantičarem, turdoglavim entuzijastom, velikim vizionarom, lučonošom na hrvatskim prostorima, ocem hrvatske građanske uzjezdarnice na Popovom tornju u Zagrebu. Cijeloga je života doživljavao odobravanja i izraze velikog štovanja, ali također i velike kritike pretežito bliskih suradnika te je očito da se radilo o izuzetnoj osobi, koja je zbog svojih širokih sposobnosti i stremjenja često nailazila na nerazumijevanje. U današnje vrijeme Kučera se sve snažnije pokazuje nezaobilaznim medašem u hrvatskoj tehnici, znanosti, kulturi, prosvjeti, književnosti, o čemu svjedoče i prilozi u ovom Zborniku.



LASZLO, Ervin

Znanost i Akašičko polje : integralna teorija svega / Ervin Laszlo ; s engleskog prevela Andrea Marić. - Zagreb : V.B.Z., 2008.

Prijevod djela : Science and the Akashic Field.

Potruga za unificirajućom teorijom svega traje već nekoliko desetljeća. Znanost Akašičkog polja predstavlja vrijedan doprinos tom smjeranju i nudi nove ideje koje su uzdrmale trenutno važeću paradigmu prirodnih znanosti. Naslanjajući se na spoznaje kvantne fizike, ali spremno nadrastajući dosadašnje zaključke, Ervin Laszlo nas uvodi u ocharavajući svijet u kojem je sve moguće! Spajajući kozmologiju, fiziku, neurobiologiju s ozbiljnim pristupom duhovnosti, Laszlo sugerira da se unificirajuća teorija nalazi upravo na tankoj granici koja spaja duhovnost i znanost. Knjiga dokazuje postojanje Akašičkog polja -kozmičkog polja energije koje je odgovorno za tkanje stvarnosti. Upravo informacije u tom polju oblikuju stvarnost - stvaraju atome i galaksije, zvijezde i planete, živa bića, pa čak i samu svijest.



MARKLE, Sandra

Pioneering Space : illustrated in full color / by Sandra Markle. - New York [etc.] : Atheneum [etc.], 1992.

Autorica objašnjava kako rade motori na raketni pogon i zašto im je potrebno tako mnogo goriva da bi poletjeli. Govori o životu u svemirskoj letjelici - kako se astronauti nose s gravitacijom ... itd.



MASINI, Giancarlo

Priča o svemiru / Giancarlo Masini ; predgovor napisao Guglielmo Righini ; preveli Beatrica Đulić ... [et al.] - Zagreb [etc.] : Skolska knjiga [etc.], 1970.

Prijevod djela : Il romanzo dell'universo.

Sveučilišno obrazovanje, stalni doticaj sa znanosti u najrazličitijim vidovima, putovanja i susreti s najznamenitijim protagonistima suvremenih znanstvenih pothvata obogatili

su Masinija širinom kulture i iskustvima. Priča o svemiru je znanstvena knjiga pisana na popularni način.



MCNAB, David

Planeti / David McNab i James Younger ; preveli Rugjer Jeny ... [et al.]. - Zagreb : Golden marketing, 2000.

Prijevod djela : Planets.

Svojim autentičnim suvremenim i čitljivim tekstom, originalnim ilustracijama i raskošnom tehničkom opremom knjiga Planeti čitateljima prikazuje suvremene spoznaje na području istraživanja Sunčeva sustava - kolijevke i obitavališta čovječanstva. Utkana je i odvijek poticajna priča o čovjekovom vjekovnom snu osvajanja svemira, kao i mogućnost postojanja života izvan Zemlje. Knjiga prati istoimenu BBC-jevu TV seriju.

Knjiga prati istoimenu BBC-jevu TV seriju.

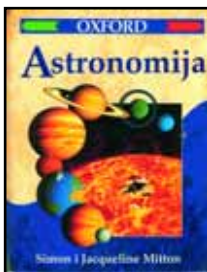


MILANKOVIĆ, Milutin

Kroz vasionu i vekove / Milutin Milanković. - Beograd : Nolit, 1979. - 301 str. : ilustr. ; 20 cm.

Milutin Milanković (1879. - 1958.), astronom, matematičar, geofizičar, klimatolog.

U ovoj nas knjizi upoznaje sa Sunčevim sustavom i njegovim glavnim članovima - Suncem, Mjesecom i planetima.



MITTON, Simon

Astronomija : Oxford / Simon i Jacqueline Mitton ; [prijevod Predrag Raos]. - Zagreb : SysPrint, 1997.

Prijevod djela : The Young Oxford Book of Astronomy.

Tekst i slika vode na kružno putovanje po svemiru, krećući od planeta, do zvijezde Sunca i do brojnih zvijezda naše galaksije i Mliječne staze. Ako je nebo vedro, moguće

je krenuti i na vlastito istraživačko putovanje, tražeći prostim okom zvijezda uz pomoć preglednih zvjezdanih karata.



MITTON, Jacqueline

Vodič kroz astronomiju za mlade / Jacqueline i Simon Mitton ; [prijevod Duško Čavić]. - Zagreb : Egmont, 2008.

Prijevod djela : Children's Guide to Astronomy.

Ovaj vodič upoznaje vas s temeljnim činjenicama o svemiru. Od dramatičnog Velikog praska do neobičnih crnih rupa, od supernova do asteroida, sve je napisano lako razumljivim jezikom i ilustrirano slikama. Nedavno načinjene fotografije pružaju dokaze za najnovije teorije i otkrića.

U knjizi ćete pronaći i:

- praktične zvjezdane karte
- najnovije snimke načinjene svemirskim teleskopom Hubble
- posebne stranice o istraživanju svemira i zvjezdarnicama
- mali rječnik astronomskih pojmova i kazalo



MUMINOVIĆ, Muhamed

Istina o kometama / M. Muminović. - Sarajevo : Akademsko astronomsko astronautičko društvo, 1973.

Muhamed Muminović je jedan od nekoliko čuvenih astronoma nekadašnje Jugoslavije. Mnogi ga i danas smatraju legendom koja je značajno utjecala na njihovu ljubav prema astronomiji. Autor je mnoštva knjiga preko kojih su generacije današnjih astronoma stjecala prva astronomska znanja, a prije dvadesetak godina, kada nije bilo interneta, njegove

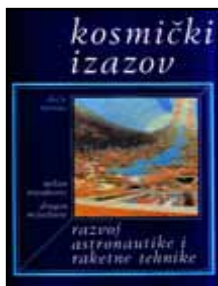
knjige često su bile i jedini izvor znanja o ovom području. Knjiga je plod želje članova Akademskog astronomskog astronautičkog društva iz Sarajeva da u vrijeme dok se ogromna Kohoutekova kometa približava Suncu, daju popularni prikaz ovakvih rijetkih i veličanstvenih pojava.



NOVO nebo nad nama : horizonti moderne astronomije / priredio i preveo Zoran Živković. - Kragujevac : Svjetlost, 1979.

Najstarija među najstarijim znanostima, astronomija, ona koja je bila prva hrana svim mitovima i prvo izvoriste svake filozofije, ona koja je zagolicala čovjeka da postavlja sebi prva pitanja o svijetu, ta je znanost poput mitske ptice feniks bezbroj puta ponovno preporadana da bi uvijek iznova i novom snagom

razbuknuta tinjavi pepeo znanja u vatru koja će zatim dati novi žar svim ostalim znanostima.



NOVAKOVIĆ, Milan

Kosmički izazov : razvoj astronautike i raketne tehnike / Milan Novaković, Dragan Mijailović. - Gornji Milanovac : Dečje novine, 1979.

Knjiga je namijenjena učenicima srednje škole i studentima. Ona je pokušaj stvaranja pregleda astronautike, koji nije strogo kronološki, kako bi se širem krugu čitatelja približile mnoge pojedinosti koje su dovele do uspjeha svjetske astronomije.



OLUIĆ, Marinko

Snimanje i istraživanje Zemlje iz svemira : sateliti, senzori, primjena / Marinko Oluić. - Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti : GEOSAT, 2001.

Ova knjiga sveobuhvatno, sustavno, metodično i na jasan način iznosi fizikalne osnove daljinskih istraživanja, lansiranja važnijih satelita i svemirskih postaja te odgovarajućih senzora za snimanje i mjerenje pojava na Zemlji i u atmosferi. Opisana je analiza i interpretacija satelitskih snimaka, pri čemu se naglašava svrsishodnost računalne tehnologije za analizu podataka. Izloženi su postupci satelitskih opažanja i primjena u znanstvenim i stručnim područjima u: geologiji, geofizici, geodeziji, šumarstvu, poljoprivredi, kartografiji, prostornom planiranju i urbanizmu, meteorologiji, ekologiji i za sve vojne potrebe. Također je opisana međusobna povezanost daljinskih istraživanja i GIS tehnologija.



OSBORNE, Will

Svemir : priručnik za Ponoć na Mjesecu / napisali Will Osborne i Mary Pope Osborne ; ilustrirao Sal Muroccca ; [prijevod Branimir Ruš]. - Zagreb : Naklada Grlica, 2006.

Prijevod djela: Space.

Priručnik koji će nam približiti tajne svemira. Saznat ćemo tko su bili Kopernik, Galileo, Newton. Kakvi su bili teleskopi nekad i sad. Što su to svjetlosne godine?! Doznat ćemo mnogo toga o Suncu, našem Sunčevom sustavu, svemirskim putnicima. Tko su bili ljudi koji su prvi "hodali" svemirom, kružili orbitom oko Mjeseca i zakoračili na Mjesec. Priručnik je namijenjen učenicima osnovne škole.

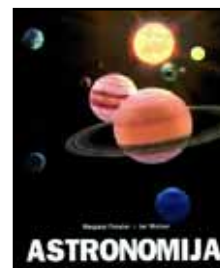


PARKER, Steve

Zvijezde i planeti / [tekst Steve Parker, Nicholas Harris ; ilustracije Susanna Adario ... [et al.] ; prijevod Ermina Ramadanović]. - Zagreb : Begen, 2007.

Prijevod djela: Stars and planets.

Knjiga sadrži bogato ilustrirani, djeci prilagođeni tekst o ustroju svemira (galaksije, zvijezde, crne rupe) i o svakoj od planeta u Sunčevom sustavu.



PENSTON, Margaret

Astronomija / Margaret Penston i Ian Morison ; [ilustracije i dizajn Steven Felmore ; kazalo izradio Pat Barton ; prevela Rajna Maršanić-Jovanović]. - Rijeka : Leo-commerce, 2006.

Prijevod djela : Astronomy.

Knjiga Astronomija je cjelovit pogled na ono što znamo o svemiru i načinima na koje amateri mogu još više opažati i učiti o nebeskim tijelima. Od teorija o Velikom prasku, evoluciji zvijezda i Sunčevom sustavu, te divovskim galaksijama u vanjskom svemiru do sofisticiranih optičkih pomagala te načinima promatranja zvijezda, ovdje je jedna vrlo široka tema - uz dodatak high-tech 3-D vizualne tehnologije - predstavljena sažeto jasno i jednostavnim, pristupačnim jezikom.



PETKOVIĆ, Tomislav

Uvod u modernu kozmologiju i filozofiju / Tomislav Petković. - Šibenik : Gradska knjižnica "Juraj Šižgorić" ; Zagreb : Element, 2001.



PETKOVIĆ, Tomislav

Uvod u modernu kozmologiju i filozofiju / Tomislav Petković. - 3. izmijenjeno izd. - Šibenik : Gradska knjižnica "Juraj Šižgorić" ; Zagreb : Element, 2006.

Knjiga predstavlja kreativnu sintezu najsuvremenijih znanstvenih i filozofskih spoznaja o prostoru i vremenu. U posebnim poglavljima su obrađena fizikalna i filozofska načela teorije relativnosti, fizika gravitacije, binarni radio pulsari,

kvantna teorija i Heisenbergova slika svijeta te kozmologija standardnog modela Velikog praska. Dodatna osobitost teksta je obrada stare filozofske baštine: Platonovog Timeja te djela Franje Petrića sa stajališta modernih fizikalnih spoznaja. Autor daje vrlo poticajan i kreativan uvid u taj međuodnos, posebno ukazujući na modernost pristupa tih ranijih filozofskih koncepata. Ovo treće izdanje dopunjeno je poglavljem o njemačkom projektu atomske bombe u ratnim godinama 1939.-1945. i uloji nobelovca Wenera Heisenberga u njemu. U treće izdanje uključena su i autorova tumačenja Petrićeva kozmološkog modela i njegova značenja za modernu kozmologiju.



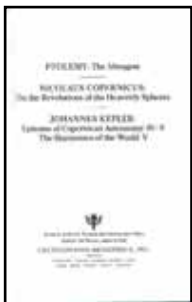
POTOČNIK, Herman

Problem vožnje svemirom / Herman Potočnik Noordung ; prijevod Marino Fonović. - Labin : Labin art express, 2004.

Prijevod djela: Das Problem der Befahrung des Weltraums.

Autor je Problem vožnje svemirom pisao već na smrtnoj postelji. Ipak, dočekaao je njen izlazak iz tiska 1929. godine. Sve što je ostalo nakon Hermana Potočnika jest svjedočanstvo njegove jedine knjige u kojoj je dao cjelovit pregled vizionarskih koncepata astronautike, koji uključuje zamisao geostacionarnog satelita i orbitalne stanice, te matematički izračun osnovnih balističkih solucija za let u svemir. Tehnička rješenja koja u ono vrijeme nudi iznenađujuće su nova i originalna. Potočnik je razmatrao probleme čovjekovog boravka u svemirskom prostoru. Posebno se zadržao na konstrukcijskim pitanjima umjetnog satelita i svemirske stanice.

Mnogi autori smatraju da je Herman Potočnik, poznatiji u krugovima stručnjaka pod pseudonimom Noordung, najvažnija figura pionirskog doba astronautike.



PTOLEMAEUS, Claudius

The Almagest / Ptolemy. On the Revolutions of the Heavenly Spheres / Nicolaus Copernicus. Epitome of Copernican Astronomy: IV-V ; The Harmonies of the World: V / Johannes Kepler ; [translated by R. Catesby Taliaferro]. - [6th ed.]. - Chicago [etc.] : Encyclopaedia Britannica, 1996.

Klaudije Ptolomej (83. - 161.), matematičar, geograf, astronom.

Godine 150. grčki znanstvenik Ptolomej je objavio knjigu poznatu po arapskom imenu Almagest, koja je sadržavala pregled grčkog znanja o astronomiji, uključujući i katalog od 1022 zvijezde s procjenama njihove svjetlosti, stavljenih u 48 zvijezda. Ovih 48 zvijezda je stvorilo osnove naših modernih sustava zvijezda.

Nikola Kopernik (1473.-1543.), poljski astronom, matematičar i ekonomist.

Kopernikova velika teorija je objavljena u knjizi De revolutionibus orbium coelestium (O revolucijama nebeskih sfera) u godini njegove smrti 1543., iako je bila završena nekoliko desetljeća prije.

Ta knjiga označava početak prelaska s geocentričnog (i antropocentričnog) svemira sa Zemljom u centru. Kopernik je smatrao da je Zemlja samo još jedan planet koji kruži oko Sunca jednom u godini i okreće se oko osi jednom u danu. Došao je do ispravnog poretka planeta i objasnio precesiju ekvinocija sporom promjenom položaja Zemljine rotacijske osi.

Johannes Kepler (1571.-1630.), njemački astronom, matematičar i astrolog.

Poznat je po svojim zakonima planetarnog gibanja. Njegovo najznačajnije ostvarenje dolazi od spoznaje da se planeti gibaju po eliptičnim, a ne kružnim putanjama.



RANOGAJEC, Ana

Enciklopedija astronomije / Ana Ranogajec. - Bjelovar : Neron, 2001.

Od bjelovarskog izdavača i od domaće autorice stiže nam ovo kapitalno izdanje. U enciklopediji su obrađeni svi osnovni pojmovi astronomije, a od važnijih dodataka ovdje su: kazalo oznaka koje se koriste u astronomiji, nazivi zvijezda Sjevernog i Južnog neba, podaci o planetima Sunčeva sustava u 5 tabela, tabela povijesti astronomije od 4. tisućljeća prije Krista, te najopsežniji prilog - popisi izlazaka i zalazaka Mjeseca, Sunca te svih planeta Sunčeva sustava. Enciklopedija velikog formata ilustrirana je i brojnim fotografijama iz arhiva NASE - američke državne uprave za zrakoplovna i svemirska istraživanja.



ROTHMAYER, Rolf

Raketa : Sputnjik : svemirski brod / Rolf Rothmayer ; [preveo Franjo Knebl]. - Zagreb : Naprijed, 1959. Prijevod djela : Rakete - Sputnik - Weltraumschiff.

Iz sadržaja:

Zašto Sputnjik odmah ne padne?

Raketom u svemir

Start Zemljina satelita

Zemljini sateliti pomažu nauci

K drugim planetima

Čovjek u svemiru

Prva umjetna nebeska tijela

Slavko Rozgaj

Slavko Rozgaj (Karlovac, 1895. - Zagreb, 1978.), doktor astronomije, plodan promicatelj astronomije, ravnatelj zagrebačke Zvezdarnice HPD-a, srednjoškolski profesor, pisac knjiga iz područja astronomije.

Slavko Rozgaj rodio se 20. travnja 1895. godine u Karlovcu. U godini njegova rođenja Oton Kučera tiskao je prvu hrvatsku astronomsku knjigu *Naše nebo*, koja slavi kao najčitanija i sigurno najdraža astronomska knjiga za više generacija ljubitelja astronomije u dvadesetom stoljeću. Na njenim osnovama djelovao je i Slavko Rozgaj, ponijevši u literarnom smislu naziv Kučerina nasljednika. Osnovnu školu i gimnaziju Rozgaj je završio u Karlovcu, a studirao je prvo na zagrebačkom, a potom na praškom sveučilištu. Na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu studirao je od 1914. godine matematiku kod profesora Majcena, Kiseljaka i Varičaka, a fiziku kod Stjepaneka i Hondla, da bi od 1917. godine studirao astronomiju na Karlovom sveučilištu u Pragu. U Pragu je 1919. godine obranio disertaciju iz astronomije *O pretpostavci trećeg tijela u sistemu Algola*. Disertacija je pisana na češkom jeziku. Kako se nije uspio zaposliti kao profesionalni astronom, niz godina službovao je kao profesor astronomije, fizike i matematike, većinom na gimnazijama, u Karlovcu, Bjelovaru, Varaždinu i Zagrebu. Kao stručnjak, predavač i popularizator astronomije dao je značajan doprinos hrvatskoj astronomiji, a na literarnom planu svojim znanstveno-popularnim djelima iz astronomije. Nakon Drugog svjetskog rata od 1949. do 1953. godine Slavko Rozgaj je upravitelj zagrebačke Zvezdarnice. Od godine 1953. do umirovljenja Rozgaj je djelovao kao srednjoškolski profesor.

Umro je 1978. godine, u Zagrebu.

Rozgajev izraziti literarni talent, koji je iskoristio u astronomiji, nastavivši Kučerin stil pisanja književno-znanstvene vrste djela, stavlja ga uz bok Otona Kučere. Premda nije nadmašio svoj uzor, njegove su knjige vrijedan doprinos hrvatskoj astronomiji i danas su veoma drage ljubiteljima neba. Tiskao je više astronomskih djela, od kojih su najvažnije i najpopularnije knjige: *Astrognozija*, *Zvezdano nebo*, *Razvitak astronomije* i *Knjiga o zvijezdama*.

Asteroid otkriven sa Zvezdarnice Višnjana, imenovan je njemu u čast, 9813 Rozgaj.



Slavko Rozgaj
Bjelovar, 1930.

Slavko Rozgaj u Bjelovaru

Dr. Slavko Rozgaj je prvi put došao u Bjelovar 1930. godine, kada je ukazom tadašnjeg Ministarstva prosvete iz Državne realne gimnazije u Karlovcu premješten u Državnu realnu gimnaziju u Bjelovaru, gdje je ostao do početka 1932. godine.

Drugi put je došao u Bjelovar odlukom Odjela za prosvjetu Banovine Hrvatske od 24. kolovoza 1940. Tom odlukom je iz Varaždina premješten na Realnu gimnaziju u Bjelovaru, gdje je predavao matematiku i fiziku do 1941. godine. U to je vrijeme ravnatelj bjelovarske gimnazije i gradonačelnik Bjelovara bio Julije pl. Makanec, kasnije ministar prosvjete u Pavelićevoj vladi.

Proglašenjem NDH, dr. Slavko Rozgaj uhićen je 26. travnja 1941. u Bjelovaru kao antifašist i zaštitnik progonjne antifašističke mladeži i zatvoren u logoru „Danica“ u Koprivnici, gdje je proveo osam mjeseci.

(više o Rozgajevu boravku u Bjelovaru u: Goran Ivanišević, Branko Hanžek: Slavko Rozgaj, Bjelovarski zbornik :7 i Ilija Pejić : Prožimanja)

**ROZGAJ, Slavko**

Knjiga o zvijezdama / Slavko Rozgaj. - Zagreb : Seljačka sloga, 1953.

"Mnogo toga se zbiva na zvjezdanom nebu, nastaju razne promjene i pojave, koje obično ne zamjećujemo, te u najviše slučajeva ne znamo u kakvoj su vezi jedna s drugom i koji im je uzrok ... Želio bih vas upozoriti na nebeske pojave, koje se slabije primjećuju, protumačiti i razjasniti sve ono što nam najviše upada u oči kad promatramo nebo. Ono što je, recimo, svakidašnja pojava a nije nam jasno odakle je, koji joj je uzrok, to je glavni predmet razgovora u ovoj knjizi."

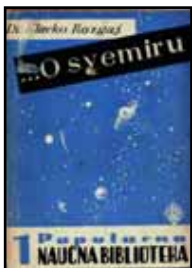
S. Rozgaj

**ROZGAJ, Slavko**

Obitelj našeg sunca / Slavko Rozgaj. - [2. izd.]. - Zagreb : Seljačka sloga, 1955.

"Mi vidimo Sunce, kako svakog dana prolazi nebom, krećemo se na Zemlji i upoznajemo njezin odnos prema Suncu. Promatramo Mjesec, te iz njegova gibanja i raznih drugih pojava zaključujemo da stoji u užoj vezi sa Zemljom. Tako smo saznali za tri svemirska tijela, da pripadaju zajedno, ali treba upoznati i druga, koja su dijelovi te zajednice. Možemo li u Sunčev sustav ubrojiti i onu množinu zvijezda, kojima je obasuto noćno nebo, ili treba i među njima razlikovati članove našeg sustava od onih koji tom sustavu ne pripadaju."

S. Rozgaj



ROZGAJ, Slavko

Pogled u nauku o svemiru / Slavko Rozgaj. - Zagreb : I.B.I., 1955. (Bjelovar : Prosvjeta).

Knjiga započinje upoznavanjem svemira, zatim Rozgaj opisuje Sunčev sustav, a potom detaljno progovara o zvijezdama i ukratko o dalekom svemiru.



ROZGAJ, Slavko

Razvitak astronomije / Slavko Rozgaj. - Zagreb : Školska knjiga, 1951.

"Ako je istinita tvrdnja da bez povijesti nauke nema nauke, onda to naročito vrijedi za astronomiju. Današnju sliku svijeta možemo pravo razumjeti, ako bar u glavnim crtama poznamo njezin razvitak. Novo je doba učinilo još jedan velik korak naprijed u općoj kulturi, a to je vrlo raširena popularna astronomska literatura. Prateći razvitak te nauke, naše gledanje i na opći razvitak današnjeg stanja čovječanstva postaje potpunije i jasnije." S. Rozgaj

Iz sadržaja:

Prvo doba: GEOCENTRIČKI SUSTAV

Drugo doba: IZGRADNJA HELIOCENTRIČKOG SUSTAVA

Treće doba: STELARNA ASTRONOMIJA I ASTROFIZIKA



ROZGAJ, Slavko

Zemlja u svemiru / Slavko Rozgaj. - [2. izd.]. - Zagreb : Seljačka sloga, 1956.

"Živimo na Zemlji. Ona je naša svemirska postojbina. Od prvog do posljednjeg dana život provodimo na njoj. Promatramo promjene na njezinoj površini, opažamo gibanje i pojave što ih prouzrokuju prirodne sile, pratimo život biljaka i životinja, a za vedrih večeri podižemo pogled i prema zvjezdanom nebu."

S. Rozgaj



RULAND, Bernd

Wernher von Braun : život za svemir / Bernd Ruland ; preveo s njemačkog Zvonimir Sušić. - Rijeka : "Otokar Keršovani", 1970.

Prijevod djela : Werner von Braun: Mein Leben fuer die Raumfahrt.

Wernher von Braun (1912. - 1977.), američki raketni stručnjak njemačkog podrijetla.

Bio je jedan od vodećih stručnjaka za rakete i raketna oružja u nacističkoj Njemačkoj i jedan od konstruktora dalekometnih projektila V-1 i V-2, kojima je 1944. i 1945. bombardirana Engleska. Nakon kapitulacije hitlerovske Njemačke Braun je sa svojom ekipom raketnih stručnjaka prešao u službu SAD-a. Pod njegovim vodstvom u SAD-u je sagrađeno nekoliko novih tipova raketa, među kojima i raketa Jupiter C, kojom je 1. veljače 1958. lansiran prvi američki umjetni satelit Explorer I. Najzaslužniji je za ostvarenje američkog svemirskog programa Apollo.



SAGAN, Carl

Kozmos / Carl Sagan ; [prijevod s engleskog Damir Mikuličić ... et al.]. - Opatija : Otokar Keršovani, 1991.

SAGAN, Carl

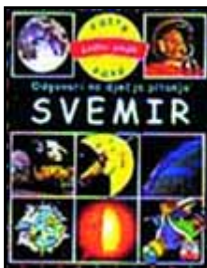
Kozmos / Carl Sagan ; [prijevod Damir Mikuličić ... et al.]. - Zagreb : Sveučilišna knjižara, 2004

Prijevod djela : Cosmos.

Carl Edward Sagan (1934. - 1996.), astronom, astrobiolog, i iznimno uspješan popularizator znanosti. Pionir je egzobiologije (znanosti o izvanzemaljskom životu) - mnogi najplodniji znanstvenici današnjice u tom području njegovi su bivši studenti i suradnici. Svjetski je poznat po svojim popularno-znanstvenim knjigama, među kojima se naročito ističe Kozmos, po kojoj je snimljena i istoimena serija. U svojim radovima često je zagovarao znanstvenu metodu proučavanja. Bio je predstojnik Katedre Davida Duncana za Astronomiju i svemirske znanosti te direktor Laboratorija za planetne studije na Sveučilištu Cornell. Od samih početaka američkog svemirskog programa dr. Sagan je u njemu imao vodeću ulogu.

Još od 1950-ih bio je konzultant i savjetnik NASA-e, upućivao je astronaute letjelica Apollo prije njihovih letova na Mjesec, a vodio je i pokuse na planetnim i svemirskim sondama Mariner, Viking, Voyager i Galileo.

Po njemu je nazvan asteroid 2709 Sagan.



SAGNIER, Christine

Svemir : odgovori na dječja pitanja / Christine Sagnier ; ideja Emilie Beaumont ; ilustracije Pierre Bon, Isabelle Rognoni ; prijevod Blanka Pašagić. - Zagreb : Naša djeca, 2004.

Nekoliko stotina kratkih odgovora na zanimljiva pitanja koja se odnose na pojedine planete Sunčeva sustava, putovanje u svemir, osvajanje i istraživanje svemira, svemirske stanice, satelite i letjelice, budućnost ljudi u svemiru. Primjereno djeci mlađe školske dobi.



SAVIĆ, Pavle

Od atoma do nebeskih tela / Pavle Savić. - Novi Sad : Kulturni centar, 1970.

SAVIĆ, Pavle

Od atoma do nebeskih tela : poreklo rotacije nebeskih tela / Pavle Savić. - 2. dopunjeno i prerađeno izd. - Novi Sad : "Radivoj Ćirpanov", 1978.

Pavle Savić (1909. - 1994.), srpski fizičar u ovoj knjizi iznosi koncepciju o utjecaju strukture atoma na osobine njihovih velikih anglomeracija i o nastanku rotacije velikih masa, kao što su nebeska tijela.

Najvažnije promjene u unutrašnjosti velikih masa, koje se događaju uslijed eksplozije elektrona, jesu raslojavanje nebeskih tijela (analogno Mohorovičićevom diskontinuitetu u Zemlji) i nastanak rotacije nebeskih tijela dovoljno velike mase.



SHIPMAN, Harry L.

Crne jame, kvazari i vasiona / Harry L. Shipman ; prev. s engleskog Esad Jakupović. - Beograd : Srpska književna zadruga, 1980.

Prijevod djela: Black holes, quasars and the universe.

Harry L. Shipman, američki astronom i fizičar.

Astronomi su otkrili da burnim, eksplozivnim fenomenima pripada vitalna uloga u kozmičkoj evoluciji. Kraj života zvijezde često je praćen snažnim procesima tijekom kojih se zvijez-

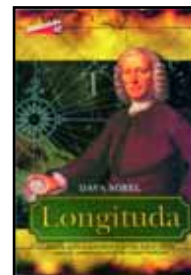
dana masa sabija do neshvatljivih gustoća. Neke zvijezde tako postaju crne rupe, tijela tako kompaktna da ni svjetlost iz njih ne može prijeći u okolni prostor.



SINGH, Simon

Veliki prasak : najvažnije znanstveno otkriće svih vremena i zašto ga moramo poznavati / Simon Singh ; [s engleskoga preveo Predrag Raos]. - Zagreb : Mozaik knjiga, 2007.

Po teoriji Velikog praska (eng. Big Bang), svemir se prije 14-15 milijardi godina počeo širiti iz točke neizmjerne gustoće, te se nastavio širiti do danas. Ova teorija, za razliku od suparničkih teorija, obuhvaća koncepte mijenjanja i evolucije svemira, te je zato jedina u stanju objasniti pojave kao što su Hubbleov zakon, kozmičko mikrovalno pozadinsko zračenje i omjeri lakih elemenata u svemiru.



SOBEL, Dava

Longituda : istinita priča o geniju koji je riješio najveći znanstveni problem svoga vremena / Dava Sobel ; [prijevod Sandra Ivčev]. - Zagreb : Naklada Jesenski i Turk, 2000.

Prijevod djela : Longitude.

Knjiga je popularna priča o znanstveniku Johnu Harrisonu koji je riješio najveći znanstveni problem svog vremena - način određivanja zemljopisne dužine (longitude), konstrukcijom broskog kronometra. Engleski parlament je 1714. godine ponudio veliku nagradu onome čija se metoda mjerenja zemljopisne dužine pokaže uspješnom. U razdoblju između 1730. i 1760. godine Harrison je nastojeći osvojiti nagradu, napravio četiri satna mehanizma, te je svojim postignućem zadužio sljedeće generacije. Knjiga je namijenjena za svakoga tko je zainteresiran za povijest, zemljopis, navigaciju te izradu satova.



SPOMENICA Zvezdarnice Zagreb

Spomenica Zvezdarnice Zagreb : 1903. - 2003. : povodom stote obljetnice / [urednici Tatjana Kren i Dragan Roša]. - Zagreb : Zagrebački astronomski savez - Zvezdarnica Zagreb, 2003.

Spomenica Zvezdarnice Zagreb tematski je vezana uz utemeljenje Zvezdarnice Hrvatskoga naravoslovnog društva na Popovu tornju u Zagrebu 5. prosinca 1903. godine. Donosi prikaz hrvatske astronomije do utemeljenja Zvezdarnice i povijesnoga razdoblja na prijelazu stoljeća,

kada je nastala. Dalje je praćen tijek događanja na Zvezdarnici u cijelom stoljetnom razdoblju njezina djelovanja u Austro-ugarskoj monarhiji, obje Jugoslavije te samostalnoj hrvatskoj državi, s posebnim osvrtima na njenu ulogu u razvoju astronomske znanosti, popularizaciji astronomije, njenu prosvjetiteljsku i obrazovnu ulogu te njeno mjesto u kulturi i znanosti hrvatskoga naroda. Dan je sustavan prikaz bibliografskih izdanja Zvezdarnice te popis zaslužnih članova Zvezdarnice s posebnim osvrtom na ravnatelje Zvezdarnice. U pisanju Spomenice sudjelovalo je više autora, mahom naših uglednih znanstvenika iz područja povijesnih znanosti, astrofizike i geodetske astronomije (Žarko Dadić, Agneza Szabo, Kroatija Kučera, Tatjana Kren, Dragan Roša, Vladimir Ruždjak, Dragan Špoljarić, Nikola Solarić, Ante Radonić, Gustav Kren, Željko Andreić, Damir Hrzina, Maja Šuveljak, Vladis Vujnović, Zdenko Marković, Goran Ivanišević.). Urednici Spomenice povodom 100. obljetnice Zvezdarnice su Tatjana Kren i Dragan Roša.

Posebnu vrijednost čini niz pažljivo odabranih i obrađenih fotografija iz foto-teke Muzeja grada Zagreba, Državnog arhiva, arhiva Zvezdarnice te autorskih astronomskih snimaka što su ih načinili suradnici Zvezdarnice.

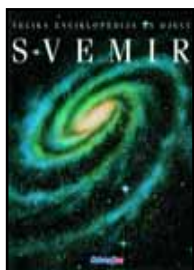


STAGUHN, Gerhard

Kratka povijest svemira / Gerhard Staguin ; [s njemačkoga preveo Ruder Jeny]. - Zagreb : Mozaik knjiga, 2002.

Prijevod djela: Die Raetsel des Universums.

Autor povijest svemira prati od Velikog praska i formiranja zvijezda do nastanka planeta Zemlje. Prikaz razvoja svemirskih istraživanja nužno prati mnoštvo područja - od osnovnih fizikalnih shvaćanja pojmova vremena, prostora i svjetlosti, do povijesti teleskopa i načina mjerenja udaljenosti te brojnih informacija o Sunčevom sustavu, zvijezdama i galaksijama. Knjiga je pisana jednostavno i slikovito. Namijenjena je najmlađim ljubiteljima astronomije.



SVEMIR / [voditelj projekta Matteo Faglia ; tekstovi David Burnie... et al. ; ilustracije prikupili Peter Barker... et al. ; prijevod Sanja Đurić... et al.]. - Zagreb : Europapress holding d.o.o., 2007.

Spektakularno putovanje na kojem ćemo upoznati nebo, svemir i tajne leta. Jasne i detaljne ilustracije i tablice omogućit će nam da otkrijemo brojne tajne i zanimljivosti o zvijezdama i planetima, zraku i atmosferi, zrakoplovima i svemirskim brodovima.



SVEMIR / s francuskoga preveli Bruno Kragić ; Goran Rukavina ; [uredili Claude Naudin i Marie-Lise Cuq]. - Zagreb : ABC naklada, 2007. - 96 str. :

Prijevod djela: Universe.

Knjiga sadrži građu iz područja astronomije. U bogato ilustriranim tematskim člancima razmatraju se astronomski instrumenti, Sunce i Sunčev sustav, zvijezde i galaksije te istraživanje svemira. U prilogu su podaci o nekima od velikih astronoma, inženjera i astronauta.

Ovo je djelo podijeljeno na četiri dijela. Svaki dio ima sadržaj koji navodi poglavlja i daje njihov kratak sažetak. Velike fotografije preko dviju stranica izmjenjuju se s poglavljima i pružaju specifične slike poput borcalne zore ili popravka svemirske letjelice u samom svemiru.

Na kraju se nalaze popisi najznačajnijih datuma, podataka i događaja, kao i biografije slavnih astronoma i astronauta. Naposljetku, knjiga ima i kazalo koje omogućuje brz pronalazak stranice na kojoj se nalazi traženi podatak.



SVEMIR : dječja enciklopedija / [prijevod Nino Novaković]. - Split : Marjan tisak, 2005.

Prijevod djela : The Universe.

Knjiga popularne znanosti za mlade, donosi niz tematskih članaka koji sadrže osnovne informacije o prirodi svemira (veličina, postanak, svjetlost, gravitacija, tvar), nebeskim tijelima, planetima Sunčeva sustava, proučavanju i istraživanju svemira. Svaki od oko pedeset članaka sastoji se od uvida i nekoliko kratkih cjelina ilustriranih fotografijama i crtežima.



SVEMIR : velika ilustrirana enciklopedija / [prijevod s engleskog Ruder Jeny ; urednik Vid Jakša Opačić]. - Zagreb : Mozaik knjiga, 2008.

Prijevod djela : Universe : the Definitive Visual Guide.

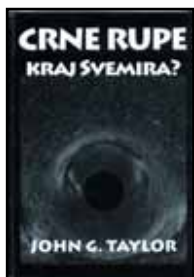
Ovaj opsežan i bogato opremljen i ilustriran (nekoliko stotina fotografija, karata i crteža u boji) priručnik velikog formata, podijeljen je u tri glavna dijela.

Nakon Uvoda u kojem se obrađuju svemir i astronomija općenito i koji donosi pregled osnovnih astronomskih pojmova i zamisli, Vodič Svemirom usredotočuje se na pojedina područja svemira, počevši od Sunca prema sve daljim prostranstvima. Podijeljen je u tri dijela koji opisuju Sunčev sustav, Mliječnu stazu i prostor izvan naše galaksije.

U svakom od tih dijelova na uvodnim je stranicama nebeska pojava općenito opisana, uz objašnjenje procesa koji su uzrokovali njezin nastanak, a nakon tih stranica često slijedi podroban opis stvarnih obilježja (primjerice pojedinačnih zvijezda), obično razvrstanih po udaljenosti od Zemlje.

Treći dio, Noćno nebo, zapravo je atlas neba. Podijeljen je u dva dijela. Prvi (Zvijezda) vodič je po 88 područja na koje su astronomi podijelili nebo. Sadrži ilustrirane prikaze svih zvijezda, počevši od najsjevernijih i završavajući s najjužnijima.

Drugi dio (Mjesečni vodič nebom) pokazuje kako se izgled neba mijenja iz mjeseca u mjesec, s najljepšim i najvažnijim objektima vidljivim tijekom svakog mjeseca, zvjezdanim kartama i kartama s položajima.



TAYLOR, John Gerald

Crne rupe : kraj svemira? / John G. [Gerald] Taylor ; [prevoditelj Dragutin Hlad]. - Zagreb : Misl, 2007.

Prijevod djela: Black holes: the end of the universe?.

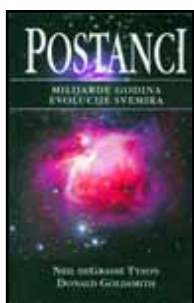
Klasična knjiga o jednoj od najvećih tajni svemira - crnim rupama - koje su daleko iznad čega s čime smo se dosad u prirodi susreli, predstavljajući ultimativno nepoznatljivo, gdje prostor i vrijeme okončavaju, a znanost postaje znanstvena fantastika.



TRIBBLE, Alan C.

Vodič za astronauta / Alan C. Tribble ; [prijevod Predrag Raos]. - Zagreb : Sysprint, 2003.

Od prvog čovjekova leta u svemir do danas, nebesko prostanstvo koje nas okružuje predstavlja velik izazov i zagonetku. Vodič za astronauta savršena je knjiga za sve koji se spremaju za ovu veliku avanturu. Naučit ćete kako izbjeći meteor u brišućem letu, kojom brzinom voziti, kako se i čime hraniti na tom dalekom putu i kako se vratiti kući.



TYSON, Neil deGrasse

Postanci : milijarde godina evolucije svemira / Neil deGrasse Tyson & Donald Goldsmith ; preveo Damir Mikuličić. - Zagreb : Izvori, 2008.

Prijevod djela : Origins.

Knjiga pet postanaka: postanka svemira, postanka galaksija i galaktičnih jata, postanka zvijezda, postanka planeta, postanka života. Sjajno objedinjujući kozmologiju, astrofiziku, geologiju i biologiju, ova knjiga je dragocjen vodič kroz današnje znanje o postanku svijeta i njegovom razvoju.

Tyson i Goldsmith poznaju ovu tematiku, no oni su i izvrsni popularizatori koji znaju kako drugima prenijeti nova zapanjujuća astronomska otkrića. Vodič ovog autorskog tandema pokriva 14 milijarda godina povijesti svemira na čitak i zanimljiv način.



VARAT, Dragica

Astronomska početnica / Dragica Varat, Željko Andreić ; [ilustracije Gordana Vučilovski]. - Zagreb : Profil International, 2004.

Astronomska početnica namijenjena je svima koji žele upoznati abecedu astronomije uz tekst i slike koji plijene i izazivaju pozornost. Program ove knjige vezan je i uz izborne sadržaje predmeta Astronomija, namijenjenog učenicima osnovnih škola, i to: četvrtog, petog i šestog razreda!



VELIKOVSKY, Immanuel

Svetovi u sudaru / Immanuel Velikovsky ; prevela Jasmina Lukić. - Beograd : Jugoslavija, 1982.

Prijevod djela: Worlds in collision.

Immanuel Velikovsky (1895. - 1979.), ruski znanstvenik i publicist.

Sve teorije pretpostavljaju da se planeti našeg sustava već milijardama godina kreću svojim sadašnjim putanjama. Autor tvrdi da ih one slijede tek posljednjih nekoliko tisuća godina.

Također tvrdi da je Venera bila komet. Pretpostavlja da je nastala od Jupitera, a da su prilikom susreta Venere i Marsa stvorene manje komete te tako objašnjava princip nastanka kometa u Sunčevom sustavu.



VERDET, Jean-Pierre

Nebo / Jean-Pierre Verdet ; ilustracije Christian Broutin ; prilagodba 3D anaglifa Media Relief. - Zagreb : Profil International, 2002.

Prijevod djela : Le ciel.

Sažetim i jednostavnim tekstom prati se razvoj ljudskog znanja o astronomskim pojavama - od vremena starih Grka i Babilonaca, Ptolomeja, Kopernika, Galileja i Wrighta, do današnjih dana. Građa je raspoređena u nekoliko tema. Svaka tema ima kratak uvod i nekoliko članaka o važnim pojmovima, ilustriranih fotografijama i crtežima. Priložena maska za gledanje omogućuje promatranje velikih reljefnih ilustracija u tri dimenzije. U prilogu je rječnik pojmova. Knjiga je namijenjena djeci od 8 do 12 godina.



VOLKOV, Vladislav Nikolaevič

Koračamo u nebo / Vladislav Volkov ; [preveo Božidar Milosavljević]. - Beograd : Delta-pres, 1973.

Prijevod djela : Šagaem v nebo.

Vladislav Nikolaevič Volkov (1935. - 1971.), ruski astronaut i inženjer.

Letio je Soyuzom 7 1969. godine, a 1971. proveo 23 dana na Salyutu 1, prvoj svjetskoj svemirskoj stanici. Poginuo je pri polijetanju Soyuzu 11. Jedan mjesečev krater nazvan je po njemu. Knjiga je objavljena posthumno, a predgovor je napisao astronaut A.S.Jelisejev.



VRŠNAK, Bojan

Astronomska mjerenja 1 / Bojan Vršnak ; [crteže izradio Dubravko Kastrapeli]. - Zagreb : Školska knjiga, 1982.

Bojan Vršnak, fizičar i znanstveni savjetnik, doktor znanosti napisao je ovu zbirku vježbi iz astronomije za učenike osnovne škole.

Milojko Vucelić

Milojko Vucelić (Garešnica, 1930.), dipl. ing. strojarstva, stručnjak za mlazne zrakoplove i svemirske brodove.

Prvih sedam razreda Gimnazije završio je u Bjelovaru, a osmi u Zagrebu, gdje je i maturirao 1948. godine. Završio je studij strojarstva na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1955. Kao student bavio se jedriličarstvom i letenjem u motornim zrakoplovima. Ubrzo je otišao u Zapadnu Njemačku, gdje je godinu dana bio konstruktor kod Mercedes-Benz u Stuttgartu i kod Forda u Koelnu. U Sjedinjene Američke Države preselio se 1956. godine. Zaposlio se u North American Rockwell Corporation, a zatim kao konstruktor kod Cessna Aircraft Company u Wichiti u Kansasu i kao inženjer projektant uređaja za spašavanje pilota iz mlaznih lovačkih zrakoplova kod Stanley Aviation Corporation u Denveru u Coloradu.

Bio je direktor za znanstvena istraživanja svemirskim brodom Apollo, svemirskog odjela proizvođača matičnog broda, industrijskog giganta North



Milojko Vucelić pored Apolla XI.

American Rockwell Corporation u Downeyu u Kaliforniji. Dugogodišnja iskustva stjecao je na programima Skylab i Appolo-Sojuz. Istaknuo se kao voditelj ekipe stručnjaka u kontroli leta u Houstonu pri spašavanju svemirskoga broda Appolo XIII za što je primio nagradu Medal of Freedom, najviše priznanje predsjednika SAD-a.

„Programu Appolo pridružio sam se već na samom početku, u veljači 1962. godine. Naime, poduzeće North American Aviation, u kojem sam radio, dobilo je ugovor za konstrukciju i gradnju matičnog broda svemirske letjelice Appolo.

Počeo sam raditi kao inženjer pa sam postao menadžer. Napredovao sam u programu pa sam bio odgovoran za konstrukcije svemirskog broda Appolo, a iz kontrole leta u Houstonu bio sam odgovoran za operacije tijekom leta.“

M. Vucelić



VUCELIĆ, Milojko

Apollo 14 / Milojko Vucelić. - Zagreb : Tehnička knjiga, 1971.

Knjiga predstavlja vrijedan dokumentarni prilog koji sadrži mnoštvo veoma zanimljivih podataka i pojedinosti o trećoj uspješnoj čovjekovoj ekspediciji na Mjesec. Let Appola 14 bio je dvadesetčetvrti let američkih, odnosno četrdeseti let svih svemirskih brodova s ljudskom posadom. Glavni zadatak te ekspedicije bio je da se dobiju uzorci Mjesečeva tla iz

brdovitog predjela Fra Mauro.

Aktivno sudjelovanje Milojka Vucelića u izgradnji i ispitivanju komandnog i svemirskog modula Appolo omogućilo mu je da s najvišim stupnjem autentičnosti opiše sve glavne napete situacije kojih je bilo i prilikom ove ekspedicije.



VUJNOVIĆ, Vladis

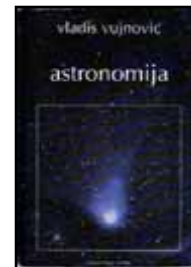
Astronomija 1 : osnove astronomije i planetski sustav / Vladis Vujnović. - 4. dopunjeno izd. - Zagreb : Školska knjiga, 2005.

VUJNOVIĆ, Vladis

Astronomija 2 : metode astrofizike, sunce, zvijezde i galaktike / Vladis Vujnović ; [suradnik Ladislav Ivanček ; crteže izradio Krunoslav Špoljarić]. - Zagreb : Školska knjiga, 1990.

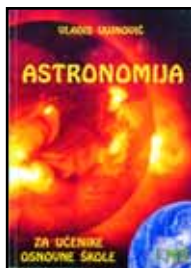
Priručnik namijenjen studentima fizike i geografije kao i učenicima srednjih škola za učenje osnova astronomije.

Sadržaj je podijeljen na ova poglavlja: Astronozija, Razvoj spoznaja o položaju Zemlje u svemiru, Gibanja Zemlje i pojave na nebeskoj sferi, Fizika gravitacije i nebeska mehanika, Mjesec, Zemljina skupina planeta, Mala tijela sunčeva sustava, Jupiterova skupina planeta i planetna kozmogonija, Tablice, kazala.



Četvrto izdanje knjige izlazi s promjenama i dopunama prethodnog izdanja. Novi podaci dobiveni su obradom mjerenja međuplanetskih letjelica i astronomskih teleskopa u stazi oko zemlje. Osnovni tekst izlaganja odabranog gradiva obogaćen je zadacima za razmišljanje.

U izradi *Astronomije 1* sudjelovao je i Bjelovarčan Ladislav Ivanček³ i to kao metodičko-didaktički konzultant.



VUJNOVIĆ, Vladis

Astronomija za učenike osnovne škole / Vladis Vujnović. - Zagreb : Element, 1997.

Ova je knjiga namijenjena učenicima osnovne škole, ljubiteljima astronomije. Tekst je raspodijeljen po astronomskim objektima. To su: Mjesec, Zemlja s nebeskom sferom, astronomski instrumenti, planeti, Sunce, zvijezde i galaksije.



VUJNOVIĆ, Vladis

Rječnik astronomije i fizike svemirskog prostora : s prijevodom termina s hrvatskoga na engleski, s englesko-hrvatskim abecedarijem odabranih pojmova i s pomoćnim tablicama... / Vladis Vujnović. - Zagreb : Školska knjiga, 2004.

Rječnik astronomskih pojmova i fizike svemirskog prostora redovitog profesora na Geofizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu sadrži objašnjenja gotovo tri tisuće pojmova iz astronomije i svemirskih istraživanja, kojima je obuhvaćena astrometrija, nebeska mehanika, planetologija, geofizika, letjelice, misije i projekti svemirskih istraživanja. Osobita pažnja posvećena je odnosu termina na engleskom i hrvatskom jeziku. Rječnik sadrži i mnoge akronime, pretežno engleskog podrijetla te englesko-hrvatski abecedarij odabranih pojmova, a zasebnu cjelinu rječnika čine sažeti podaci o hrvatskim astronomima.



VUJNOVIĆ, Vladis

Tamo gdje se zvijezde rađaju / Vladis Vujnović. - Zagreb : Školska knjiga, 1972.

Dijalektički, gledajući u svemirske daljine, spoznajemo naš bitak, našu sadašnjost, prošlost i budućnost. Stojeći na čvrstu tlu, promatrajući kroz zemaljske teleskope, ispitujemo materiju, ispitujemo prirodne izvore, baš one koji ultimativno, u lancu uzroka i posljedica, omogućuju život na Zemlji, omogućuju čovjeka i čovječnost.

³ Ladislav Ivanček (Bjelovar, 1924. - Zagreb, 1994.), autor mnogobrojnih udžbenika iz kemije, dugogodišnji urednik u Školskoj knjizi, autor monografije Bjelovaru u pohode.



VUJNOVIĆ, Vladis

Zvijezde, pulsari, kolapsari / Vladis Vujnović. - Sarajevo : Akademsko astronomsko društvo, 1974. -

Knjiga predstavlja niz predavanja koja je dr. Vladis Vujnović održao 1973. na Ljetnoj školi astrofizike u Sarajevu.



WARD, Peter D.

Život i smrt planeta Zemlje / Peter Ward & Donald Brownlee ; preveo Darko Bidjin. - Zagreb : Izvori, 2008.

Prijevod djela: The life and death of planet Earth.

Koliki je (prosječni) životni vijek miša, čovjeka, slona, to znamo. No koliki je životni vijek jednog planeta? Zemlje, na primjer. Koja su razdoblja njenog života? Hoće li se jednoga dana vratiti ledenjaci? Svi kontinenti srasti u jedan superkontinent? Kad će biti kraj biljnog života, kraj životinja, nestanak oceana? A Sunce, hoće li nas progutati jednoga dana? Kada? Koliko je čovječanstvu još preostalo vremena da uživa u ovom lijepom plavom planetu velikih oceana i bujnog života. Ako vas zanimaju takva pitanja na vremenskoj skali od stotina milijuna i milijarda godina, onda je ova knjiga vrhunskih svjetskih stručnjaka za tu temu vaš najbolji izbor za čitanje.



WEINBERG, Steven

Prve tri minute : moderni pogled na početak svemira / Steven Weinberg ; [prijevod Dragutin Hlad]. - Zagreb : Misl, 1997.

Prijevod djela : The First Three Minutes.



WEINBERG, Steven

Prve tri minute : suvremeni pogled na početak svemira / Steven Weinberg ; prijevod Dragutin Hlad. - Zagreb : Izvori, 1998.

Prijevod djela : The First Three Minutes.

Knjiga koju je napisao nobelovac Steven Weinberg iznosi novo razumijevanje ranog svemira koje je 1965. proizišlo iz otkrića kozmičkog pozadinskog mikrovalnog zračenja. Autor na znanstveno-popularan način objašnjava čitatelju početak

svemira. Knjiga sadrži i pojmovnik fizikalnih i astronomskih izraza, matematički dodatak te dio koji prikazuje posljednja kozmološka istraživanja.



WESLEY-Tanasković, Ines

Putovanje čovjeka u vasionu / I. Veslej-Tanasković, R. Debijadi. - Beograd : Kultura, 1961.

*Iz sadržaja: Kosmička medicina
Hermetička kabina
Ubrzanje
Bestežinsko stanje
Meteori i meteorska prašina
Psihološki problem kosmičkog leta...*



WHITEHOUSE, David

Sunce : biografija / David Whitehouse ; prevela s engleskoga Lucija Horvat. - Zagreb : Naklada Ljevak, 2007.

Prijevod djela: The sun : a biography.

Dr. David Whitehouse, poznati britanski astronom, u popularno-znanstvenoj knjizi *Sunce* odvođa nas na putovanje u središte naše zvijezde, tumači kako je rođena, kako utječe na život na Zemlji i kako će umrijeti. Spominje mnoge mitove o Suncu i očaravajuće priče znanstvenika, poput Kopernika, Keplera, Galileja, Newtona i Eddingtona - koji su tijekom povijesti nastojali razotkriti njegove tajne - ponekad po cijenu vlastita života.

Knjiga istražuje važnost Sunca za stanovnike Zemlje, od prvih civilizacija koje su ga obožavale, pa sve do današnjeg doba.



WHITELAW, Ian

Svemir : odgovori na pitanja : složi sliku : provjeri odgovore / [napisali Ian Whitelaw and Julie Whiteker ; prijevod s engleskoga Ida Borovac]. - Zagreb : Mozaik knjiga, 1995.

Prijevod djela : A+ Quizmasters - Space.

MiniKVIZ +5 donosi dvije zabavne knjižice u jednoj - jednu s pitanjima i drugu s odgovorima.

DVD-i



DILWORTH, Timothy

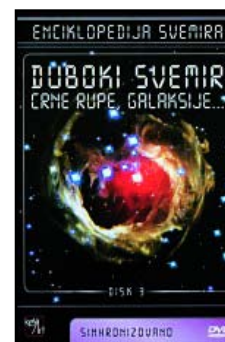
Svemir : konačno odredište = Destination space : [DVD] : [dokumentarni film] / [scenarist] Timothy Dilworth. - Zagreb : BLITZ film i video distribucija, 2006.

Prijedite prag zadnjih granica dok čovječanstvo kreće na najveću od svih pustolovina: putovanje svemirom. Od junačkih svemirskih pionira do suvremenih alpinističkih misija, dajemo vam uzbudljiv pogled na čovjekovu misiju da osvoji svemir.

Krenite sa astronautom Michaelom Foaleom dok preživljava orbitalan sudar na ruskoj svemirskoj stanici Mir.

Ponovno proživite pobjede i tragedije svemirskih istraživanja, i pogledajte kako suparnici hladnoga rata ujedinjuju svoje stručnjake u projektima poput plutajuće platforme za lansiranje s mora.

Od Sputnika do suvremenih računalno animiranih vizija nevjerojatnih svemirskih letjelica koje bi mogle istraživati najbliži zvjezdani sustav, idite tamo gdje niti jedan program National Geographica dosad nije bio.



IVES, Martyn

Duboki svemir = Deep Space : [DVD] : [dokumentarni film] / [redatelj Martyn Ives]. - Split : Slobodna Dalmacija, 2005.

Svemir je velik i beskrajan. Nitko mu ne zna granice. Postoji teorija da je svemir nastao Velikim praskom. Kako je to izgledalo i zašto se dogodilo? Može li se postupak okrenuti, tako da sve nestane u jednoj jedinjoj sekundi? Crne rupe, velike koncentracije gravitacije, tako su guste da ništa, čak ni svjetlost ne prolazi kroz njih. Jesu li one možda crvotočina prema drugom dijelu svemira? Većina teleskopa sa Zemlje ne vidi duboko u svemir. Stoga su

znanstvenici sastavili onaj kojim će promatrati iz zemljine orbite. Teleskop Hubble. Otkriva nam svemir kakav još nismo vidjeli.

Vidljiva svjetlost, kakvu znamo, samo je dio spektra. Infracrveno zračenje, radiovalovi i ostalo, pomažu nam da bolje sagledamo prostranstvo svemira.

Mliječni put - nježan pojas svjetlosti i naš dom. On je spirala od 150 milijardi zvijezda. Sadrži mnogo sustava poput našeg. Sposobni smo promatrati njihova rođenja, život i smrt.



IVES, Martyn

Osvajanje svemira = Space conquest : [DVD] : [dokumentarni film] / [redatelj Martyn Ives]. - Split : Slobodna Dalmacija, 2005.

Prvi čovjek u svemiru bio je Rus Gagarin. Prvi ljudi na Mjesecu bili su Amerikanci Armstrong, Aldrin i Collins. Bilo je to davne 1969. Život u visinama. Čarobno bestežinsko stanje svemira.



IVES, Martyn

Sunce = The Sun : [DVD] : [dokumentarni film] / [redatelj Martyn Ives]. - Split : Slobodna Dalmacija, 2005.

Sunce. Njegova priča počinje prije 5 milijardi godina, jedan od začetnika života na Zemlji, elektrana u srcu našeg sustava.

Mars, prašnjavi crveni planet i naš susjed. Vjerojatno je idući svijet po kojem ćemo hodati. Ima atmosferu, godišnja doba i dan od 24 i pol sata

Merkur je najbliži planet Suncu, pun kratera i pukotina od udara asteroida.

Venera, velom prekriven planet. Gotovo veličine Zemlje, u mnogočemu joj je slična. A opet tako različita i puna misterija.

Jupiter je velika lopta plina. Najveći od svih planeta i ima 16 mjeseca. Kao da tvore maleni Sunčev sustav. Jupiter nas svojim magnetskim silama spašava od udara kometa.

Saturn je plinovit planet, poznat po svojim prstenovima. Prstenovi su istraživani osamdesetih godina, i još su uvijek zagonetka. Kako su nastali i hoće li možda nestati ili će nam dati odgovore na mnoga pitanja?

Sedmi planet od Sunca, Neptun. Plinoviti div. Problemi kod određivanja njegovog položaja doveli su do otkrića Urana, također plinovitog planeta.



IVES, Martyn

Zemlja = Earth : [DVD] : [dokumentarni film] / [redatelj Martyn Ives]. - Split : Slobodna Dalmacija, 2005.

Upoznajmo naš dom, prekrasan plavi planet, treći od Sunca, koji se razlikuje od ostalih planeta u Sunčevom sustavu, jer se na njemu razvio život.

Upoznajte Mjesec koji je naš najbliži susjed. Tako je blizu da su čak astronauti hodali po njemu i istraživali ga.

Naš je svemirski partner koji utječe na biološke cikluse, vrijeme, plimu i oseku... Polarna svjetlost s južnog i sjevernog pola izgledaju kao iz mašte. Ali kako nastaju? Još jedan nebeski spektakl u kojem možemo uživati su pomrčine. Poznate su nam od drevnih vremena. Začetnici života, kao što su svjetlost i voda, nalaze se posvuda u svemiru.

Asteroidi i kometi preplavljaju naš Sunčev sustav. To su stjenovite gromade koje obično žive mirnim životom. Ali, ako im nešto poremeti putanju, mogu uzrokovati mnogo problema.



LIEBMAN, Andrew

Odredište Mars : [DVD] : [dokumentarni film] / redatelj Andrew Liebman. - Zagreb : Jutarnji list : Discovery channel, 2005.

Discovery Channel nastavlja tamo gdje je NASA stala. Uz pomoć pažljivo odabrane skupine muškaraca i žena istražena je mogućnost isplativosti epskog svemirskog putovanja na Mars. Filmska ekipa kreirala je za gledatelje simuliranu cjelovitu misiju čiji je cilj dosegnuti crveni planet. Obradili su sve ključne elemente, od rigoroznih fizičkih i psiholoških priprema astronauta za dugo putovanje, preko odabira idealne letjelice, načina lansiranja, te rješavanje svih problema i opasnosti interplanetarnoga putovanja, sve do kompliciranog slijetanja na površinu Marsa.

Tijekom snimanja filma ekipa je imala ekskluzivan pristup NASA-inim znanstvenicima, kao i ruskim kozmodromima.

Razgovarali su s američkim i ruskim astronautima koji su s njima podijelili svoja iskustva o dugotrajnom boravku u svemiru i brojnim opasnostima koja očekuju putnike na Mars. Rezultat ovoga ambicioznog pothvata najrealističniji je prikaz operacije koju će biti potrebno poduzeti kako bi čovjek konačno dosegnuo Mars.



TAYLOR, David

Tri minute do udarca : [dokumentarni film] / redatelj David Taylor. - Zagreb : Jutarnji list : Discovery channel, 2005.

Asteroid veličine manjeg brda ušao je u Zemljinu orbitu i nezadrživo juri prema njenoj površini. Ostale su tri minute do kataklizmičkog susreta koji će čovječanstvo trajno izbrisati sa stranica Zemljine povijesti.

Panika i histerija šire se svjetskim gradovima dok užarena svjetlosna kugla na nebu postaje sve veća.

Davno predskazani sudnji dan je stigao. Što učiniti? Kakvi su nam izgledi? Ima li uopće nade?

Odgovore na ova intrigantna pitanje daje Emmyem nagrađeni film *Tri minute do udarca*. Budući da je Zemlja u svojoj prošlosti već iskusila slične događaje, vodeći svjetski stručnjaci astronomije, astrofizike i geologije razmatraju vjerojatnost ponovnog velikog udara te njegove posljedice na život na Zemlji.

Predložene metode obrane uključuju korištenje napredne vojne tehnologije, pa čak i presretanje nuklearnim projektilima.

Izvori

1. Stručni katalog Narodne knjižnice „Petar Preradović“ Bjelovar
2. Bjelovarski zbornik : 7 / glavni urednik Mladen Medar. Bjelovar : Matica hrvatska, Ogranak Bjelovar, 2006.
3. Ivanišević, Goran; Hanžek, Branko. Slavko Rozgaj. Zagreb : Hrvatsko društvo za balneoklimatologiju i prirodne ljekovite činitelje HLZ-a, 2009.
4. Vucelić, Miloško. *Apollo 14*. Zagreb : Tehnička knjiga, 1971.
5. Pejić, Ilija. *Prožimanja*. Bjelovar : Neron : HPKZ, Ogranak Bjelovar, 2008.

O autoricama

prof. **Neda Adamović**, dipl. knjižničarka (Zagreb, 1979.). Zaposlena u Narodnoj knjižnici „Petar Preradović“ Bjelovar od 2003. godine. Radi kao knjižničar - informator na Odjelu za odrasle.

prof. **Tina Gatalica**, dipl. knjižničarka (Pavlovac, 1955.). Zaposlena u Narodnoj knjižnici „Petar Preradović“ Bjelovar od 1980. godine. Radi na Studijskom odjelu Knjižnice i voditeljica je Zavičajne zbirke Bjelovariana.