

Podujatia - MAREC

- 1.3. (utorok) o 14.00 h** *POHEADY NA OBLOHU*
Program pod umelou oblohou planetária o tom, čím sa líši denná a nočná obloha v lete a v zime. Vhodný pre mladších žiakov.
- 2.3. (streda) o 14.00 h** *POHEADY NA OBLOHU*
Program pod umelou oblohou planetária o tom, čím sa líši denná a nočná obloha v lete a v zime. Vhodný pre mladších žiakov.
- 3.3. (štvrtok) o 14.00 h** *VESMÍRNE OTÁZNIKY*
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.
- 3.3. (štvrtok) o 18.00 h** *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – THE BEATLES*
Predstavenie nezabudnuteľnej kapely pod umelou hviezdnoú oblohou.
- 4.3. (piatok) o 14.00 h** *VESMÍRNE OTÁZNIKY*
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.
- 5.3. (sobota) o 11.00 h** *ALŽBETKIN VESMÍR*
Program v planetáriu pre zvedavé deti, ktoré sa chcú dozvedieť prečo je nebo modré, prečo je vo vesmíre ticho a iné záhady vesmíru.
- 8.3. (utorok) o 14.00 h** *TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM*
Fiktívny príbeh pod umelou hviezdnoú oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.
- 10.3. (štvrtok) o 14.00 h** *OBLOHA NAD NAMI*
Program vhodný pre prvú návštevu planetária, určený dospelým a dospievajúcim. Vysvetľuje základné astronomické informácie.
- 10.3. (štvrtok) o 18.00 h** *HPO – ELTON JOHN II*
Krátky prierez tvorbou významného hudobníka doplnený niekoľkými stručnými infoblokmi, pod umelou hviezdnoú oblohou.
- 12.3. (sobota) o 11.00 h** *AKO SA SLNIEČKO NARODILO*
Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.
- 17.3. (štvrtok) o 18.00 h** *HPO – JEAN MICHEL JARRE*
Hudobná mozaika súčasného svetoznámeho francúzskeho umelca pod umelou hviezdnoú oblohou. Program vhodný pre stredoškolákov a dospelých.
- 19.3. (sobota) o 11.00 h** *MESIAC NA VANDROVKE*
Program pod umelou hviezdnoú oblohou o Mesiaci a Slnku pre najmenších školákov.
- 24.3. (štvrtok) o 18.00 h** *HVIEZDY NÁŠHO NEBA*
Program pod umelou hviezdnoú oblohou zameraný na niektoré výnimočné hviezdy nášho neba a niektoré exotické objekty vesmíru.
- 26.3. (sobota) o 11.00 h** *ARIADNINA ČELENKA*
Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov, spracovaná podľa gréckej báje o súhvezdí Severná koruna.
- 31.3. (štvrtok) o 18.00 h** *HPO – EDITH PIAF*
Životný a hudobný príbeh jednej z najznámejších francúzskych šansonierok 20. storočia.

Podujatia - APRÍL

- 2.4. (sobota) o 11.00 h** *PRINC PETER*
Pôvodný rozprávkový astronomický program v štýle klasickej rozprávky, určený mladším školákom a ich rodičom.
- 7.4. (štvrtok) o 18.00 h** *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – MIKE OLDFIELD*
Výber zaujímavostí zo života a hudobnej tvorby M. Oldfielda.
- 9.4. (sobota) o 11.00 h** *POTULKY OBLOHOU*
Program pod umelou hviezdnoú oblohou planetária o hviezdach, planétach, Mesiaci a Mliečnej ceste. Vhodný pre mladších školákov.
- 10.4. (nedeľa) 15.00 h – 21.00 h** *DEŇ HVIEZDÁRNÍ A PLANETÁRIÍ*
Medzinárodná iniciatíva pri príležitosti jarnej rovnodennosti zameraná na podporu šírenia poznatkov astronómie a oboznamovanie verejnosti s prácou astronomických zariadení.
- 14.4. (štvrtok) o 18.00 h** *PRVÍ VO VESMÍRE*
Prednáška ku dňu letectva a kozmonautiky. Prednáša: Mgr. Ján Sadiv
- 21.4. (štvrtok) o 18.00 h** *DEŇ ZEME*
Program v prednáškovej sieni – *Žijeme na Zemi + Jarná obloha* v planetáriu.
- 23.4. (sobota) o 11.00 h** *SLNKO A HODINÁR*
Program o hodinách a čase pre najmenších školákov.
- 28.4. (štvrtok) o 18.00 h** *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – J. S. BACH*
Nádherná organová hudba J. S. Bacha doplnená jeho životopisom.
- 30.4. (sobota) o 11.00 h** *MARTIN A HVIEZDA*
Astronomická rozprávka o Martinovi a jeho ceste za žiarivou hviezdou pre deti od 4 rokov.



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Termíny pozorovaní v mesiacoch marec a apríl budú priebežne uverejňované na našej internetovej stránke.

Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	3,00 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	2,00 €
Astronomické pozorovania:	2,00 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	3,00 €
Skupinové návštevy:	3,00 €
(zľava 2,00 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť;	
zľava 2,50 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor

marec - apríl

2/2022



Vydáva: HaP v Prešove
Ročník XLVIII
Telefón/Fax: 051 / 7722065, 7733218
E – mail: hap@astropresov.sk
Internet: www.astropresov.sk
www.facebook.com/hapypresove

Udalosti v kozmonautike za rok 2021

I. Vesmírna stanica ISS

V tomto roku si pripomenieme 10 rokov od štartu prvej komerčnej nákladnej lode k ISS (Dragon CRS 1). Vtedy nevídaný moment, kedy súkromný sektor vstupuje do obsluhy orbitálnej stanice ako významný partner. Dnes – príležitosť spomenúť aj iné medzníky v živote vesmírnej stanice a takými rozhodne boli modernizačné procesy v minulom roku. Stanica už dve desaťtisky rokov plní rozsiahly komplex úloh – vitálne funkcie a ochrana modulov, logistika, veda a výskum, a všetky sú pre existenciu človeka na orbite strategické. Po výmene akumulátorov v roku 2020 v minulom roku prebiehali **prípravy aj na výmenu solárnych panelov**, ktoré zabezpečia zvýšenie výkonu z terajších 160 kW na 215 kW. Americká strana vidí svoje fungovanie na ISS približne len do roku 2030, zato Ruská federácia pokračuje v rozširovaní svojho priestoru do vzdialenejšej perspektívy. Viacúčelový **Pirs**, potom čo po odpojení od stanice zanikol v zemskej atmosfére, Rusi nahradili novým modulom **Nauka**. Trinásť metrov dlhý viacúčelový laboratórny modul je zvonku vybavený európskym robotickým manipulátorom ERA (European Robotic Arm). Nákladná loď Progress sa postarala o vynesenie a pripojenie nového uzlového modulu **Pričal**, ktorý je vybavený až šiestimi dokovacími (pripojovacími) bodmi. Vesmírna stanica ako téma na spracovanie zaujala aj ruských filmárov a let **Sojuz MS-19** priviezol v októbri minulého roku na palubu ISS režiséra a herečku pripravovaného filmu **Výzva**.

Či bolo výzvou **zostrelenie vlastnej družice** pri pokusoch s protidružicovou zbraňou, o tom sa ruská armáda nezmieňuje, no spomenutá udalosť vyvolala kritiku po celom svete pre zvýšené ohrozenie práve ISS rozmnoženým kozmickým odpadom. Let **Sojuzu MS-20** bol tiež mimoriadny, prostredníctvom Space Adventures si ho objednali a zaplatili dvaja japonskí kozmickí turisti. Popri troch Sojuzoch (MS 18,19,20) boli dokovacie priestory stanice navštívené loďou Space X – **Crew Dragon 2 a 3** a o zásobovanie sa popri ruských **Progressoch** starali lode **Cygnus** (OSC, USA) a **Dragon** (Space X, USA).

A vedeli ste, že k ISS sme sa pripojili aj my (rozumej Hvezdáreň a planetárium v Prešove)? Celosvetový

projekt EarthKam je vďaka iniciatíve Mgr. Jána Sadiva už niekoľko rokov využívaný na prácu s mládežou a možnosť pripojiť sa na záznamovú aparatúru ISS využila skupina študentov na získanie vlastných fotografií z vesmíru.

II. Mars

V tomto roku je to šesťdesiat rokov, čo vesmírne rakety boli nasmerované k Marsu. Prvý prelet okolo „Červenej“ planéty uskutočnil Sovietsky zväz sondou **Mars 1**, vynesenu do kozmu nosičom Molnija. Sovietsky Sputnik sa v tom istom roku pokúsil o pristátie, ale neúspešne. Touto misiou sa začala séria neúspechov, zlyhaní a frustrácií z Marsu, a to nie iba v ZSSR. Aj s priznaním nie práve optimálnej štatistiky úspešnosti plejáda planetárnych marsovských sond je však dnes výkladnou skriňou americkej kozmonautiky. Za príkladne zvládnutú prípravu misie je považovaná sonda **Perserverance**. Sonda – rover začala v minulom roku s prácou na odbere a analýze hornín, čím výrazne dopĺňa mozaiku nášho obrazu o Marse. Na ňom neúnavne pracuje ďalšia americká sonda **Curiosity**. Snímky povrchu bezchybne odosiela na Zem od roku 2012 a v minulom roku prekonal hranicu 3 000 soulov (marsovských dní) pobytu na planéte Mars. Nepohyblivá sonda – lander **InSight** plnila svoje úlohy v oblasti seizmiky a **Reconnaisance** z orbity „farbisto“ vykreslila povrch, tradične považovaný za jednofarebný a fádny. Zaujímavý fenomén bielych oblakov, ktoré sa krátkodobo objavujú nad povrchom s príchodom jari skúmala tento krát európska sonda – orbiter **Mars Express**. **Al Amal** sa usadil na obežnej dráhe a je to veľmi nezvyčajný záznam v kozmických kronikách, výskumník Marsu patrí Arabským emirátom. V prípade Číny vstup do tejto oblasti svet očakával a projekt **Tianwen-1** je vskutku ambiciózny. Je postavený na dokonca troch výskumníkoch – orbiter, lander a rover.

Cesta k spoznávaní Marsu bola na svojom začiatku veľmi strastiplná až odstrašujúca. Dnes je táto časť slnečnej sústavy vnímaná ako veľká výzva, o čom svedčí čoraz väčší záujem národných agentúr ale aj súkromného sektoru.

Mgr. Viliam Kolivoška

Medzinárodný deň hviezdárni a planetárií

Každý rok po jarnej rovnodennosti hviezdárne a planetária na Slovensku organizujú podujatie pod názvom „Deň hviezdárni a planetárií“. Termínom podujatia je posledná nedeľa pred jarnou rovnodennosťou. Tradícia Európskeho dňa planetárií bola založená v prvej polovici 90-tych rokov 20. storočia z iniciatívy pracovníkov planetária v talianskej Brescii. Návštevníkov u nás čaká pripravený pestrý program v planetáriu, ktorý bude venovaný všetkým vekovým kategóriám od tých najmenších návštevníkov až po tých najstarších. Tohto roku sme tento deň naplánovali na nedeľu 10. apríla 2022.

Hodina Zeme

Jedna z najväčších celosvetových akcií so zapojením verejnosti. Každoročne počas tejto hodiny je potrebné vypnúť svetlá, a tak symbolicky dať najavo, že nám záleží na osude našej planéty Zem. Tohto roku sa Hodina Zeme bude konať 26. marca od 20:30 h do 21:30 h miestneho času. Slovensko sa po prvýkrát do tejto kampane zapojilo v roku 2010, oficiálne v roku 2011, a to vďaka Sekcii ochrany pred svetelným znečistením Slovenskej astronomickej spoločnosti pri Slovenskej akadémii vied a Slovenskému zväzu astronómov.

Deň letectva a kozmonautiky

Svetový deň letectva a kozmonautiky bol vyhlásený v roku 1968 na počesť letu prvého človeka do vesmíru – Jurija Alexejeviča Gagarina. Jeho let sa uskutočnil 12. apríla 1961 na lodi Vostok 1 z kozmodromu Bajkonur. Gagarin Zem obletel a po 106 minútach pristál. Otvoril tak éru letov do vesmíru.

Deň Zeme

V minulosti predstavoval oslavu jarnej rovnodennosti, dnes je chápaný ako pripomenutie si závislosti na našej planéte Zem a potreba chrániť ju pre budúcnosť ľudí a iných tvorov na našej planéte. Deň Zeme oslavujeme vždy 22. apríla v danom roku.

Radoslav Novysedlák



ÚKAZY NA OBLOHE marec 2022

Všetky časy sú prepočítané pre Prešov a sú do 27.3. uvedené v SEČ, od 27.3. sú v LSEČ = SEČ + 1 hod. Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
2.3.	06:15	17:20		06:39	16:55	v nove
10.3.	05:59	17:32		9:24	01:22	v prvej štvrti
11.3.	05:57	17:34		10:04	02:24	v apogeu
18.3.	05:42	17:45		17:58	06:10	v splne
20.3.	05:38	17:48	Jarná rovnodennosť, vstup do zn. BARANA	20:35	06:44	
24.3.	05:30	17:54		00:42	08:36	v perigeu
25.3.	05:28	17:55		01:55	09:29	v poslednej štvrti

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	05:37	15:01	-0,1	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.3.	05:33	16:04	-0,4	
29.3.	06:21	18:31	-1,4	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	04:05	13:29	-4,6	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí STRELCA neskôr KOZOROŽCA a VODNÁRA.
15.3.	03:55	13:32	-4,4	
29.3.	04:43	14:48	-4,3	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	04:38	13:08	+1,2	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí STRELCA neskôr KOZOROŽCA.
15.3.	04:14	13:09	+1,1	
29.3.	04:46	14:11	+1,1	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	06:31	17:30	-2,0	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.3.	05:43	16:53	-2,0	
29.3.	05:54	17:17	-2,1	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	05:39	15:11	+0,8	Koncom mesiaca ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.3.	04:47	14:24	+0,8	
29.3.	04:56	14:37	+0,9	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE apríl 2022

Všetky časy sú uvedené v LSEČ = SEČ + 1 hod. a sú prepočítané pre Prešov. Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
1.4.	06:13	19:06		06:38	19:22	v nove
7.4.	06:00	19:15		08:57	01:13	v apogeu
9.4.	05:56	19:18		10:38	03:00	v prvej štvrti
16.4.	05:42	19:28		19:12	05:48	v splne
19.4.	05:36	19:33		23:27	06:56	v perigeu
20.4.	05:35	19:34	vstup do zn. BÝKA	--:--	07:32	
23.4.	05:29	19:39		02:44	10:41	v poslednej štvrti
30.4.	05:16	19:49		05:16	19:31	v nove

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	06:19	18:54	-1,8	V druhej polovici mesiaca večer veľmi nízko nad severozáp. obzorom v súhvezdí BARANA neskôr BÝKA.
15.4.	06:07	20:45	-1,2	
29.4.	05:53	21:52	+0,3	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	04:40	14:52	-4,3	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí KOZOROŽCA neskôr VODNÁRA a RÝB.
15.4.	04:24	15:17	-4,2	
29.4.	04:03	15:46	-4,1	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	04:40	14:12	+1,0	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí KOZOROŽCA neskôr VODNÁRA.
15.4.	04:09	14:16	+0,9	
29.4.	03:36	14:19	+0,8	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	05:43	17:09	-2,1	Koncom mesiaca ráno nízko nad východným obzorom v súhvezdí RÝB.
15.4.	04:54	16:31	-2,1	
29.4.	04:05	15:53	-2,1	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	04:45	14:27	+0,9	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.4.	03:52	13:38	+0,9	
29.4.	03:00	12:48	+0,9	

jas. v mag.