

Podujatia - JÚL

1.7. (štvrtok) o 18.00 h **VESMÍR JE NÁŠ SVET**
Populárno – náučný astronomický program pod umelou hviezdou oblohou. Prehliadka oblohy na rôznych zemepisných šírkach.

3.7. (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.

8.7. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – JOHN WILLIAMS**
Hudba z filmov pod umelou hviezdou oblohou.

10.7. (sobota) o 11.00 h **TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM**
Fiktívny príbeh pod umelou hviezdou oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.

15.7. (štvrtok) o 18.00 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.

17.7. (sobota) o 11.00 h **MARTIN A HVIEZDA**
Astronomická rozprávka o Martinovi a jeho ceste za žiarivou hviezdou pre deti od 4 rokov.

22.7. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – ELTON JOHN II**
Krátky prierez tvorbu významného hudobníka doplnený niekoľkými stručnými infoblokmi, pod umelou hviezdou oblohou.

24.7. (sobota) o 11.00 h **VESMÍRNE OTÁZNIKY**
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

29.7. (štvrtok) o 18.00 h **MYTOLÓGIA A HVIEZDNA OBLOHA**

Súboje mýtických hrdinov, verná láska aj nenávisť v pútavých mýtoch o súhvezdiach pod umelou hviezdou oblohou planetária.

31.7. (sobota) o 11.00 h **NEVESTA HVIEZD**
Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov, spracovaná na motívy klasického laponského mýtu.



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, SS, VŠ a dôchodcov)	

Podujatia - AUGUST

5.8. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – MIKE OLDFIELD**

Výber zaujímavostí zo života a hudobnej tvorby M. Oldfielda.

7.8. (sobota) o 11.00 h **AKO SA SLNIEČKO NARODILO**

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

12.8. (štvrtok) o 18.00 h **PO ZÁPADOU SLNKA**

Náučný program pod umelou hviezdou oblohou o tom, čo všetko môžeme vidieť na oblohe po západe Slnka z viacerých výnimočných oblastí našej Zeme.

14.8. (sobota) o 11.00 h **ARIADNINA ČELENKA**

Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov, spracovaná podľa gréckej báje o súhvezdí Severná koruna.

19.8. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO - VANGELIS**

Nezvyčajný hudobný svet uznávaného súčasného skladateľa gréckej národnosti.

21.8. (sobota) o 11.00 h **ROZPRÁVANIE O SLNIEČKU**

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

26.8. (štvrtok) o 18.00 h **HVIEZDY NÁŠHO NEBA**

Program pod umelou hviezdou oblohou zameraný na niektoré výnimočné hviezdy nášho neba a niektoré exotické objekty vesmíru.

28.8. (sobota) o 11.00 h **SLNKO A HODINÁR**

Program o hodinách a čase pre najmenších školákov.



Termíny návštev

Dospelí: štvrtok o 18.00 h; **Deti:** sobota o 11.00 h
Astronomické pozorovania: streda v určených hodinách

Skupinové návštevy: pondelok až piatok
o 9.00 h, 10.00 h, 11.00 h, 13.00 h.
Kapacita projekčnej sály planetária je 68 miest.
Skupinové aj individuálne návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

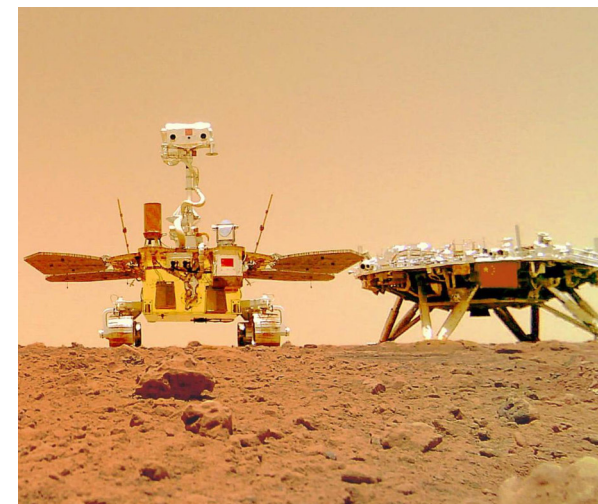
HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor

júl - august

4/2021



Selfie z Marsu – pristávacia plošina s roverom Zhurong



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

Digitalizácia programovej ponuky Hvezdárne a planetária v Prešove

Prioritou pre odborných pracovníkov bola v roku 2020 modernizácia projekcie vo hviezdnej sále planetária. Základným prístrojom tu naďalej zostáva analógový projekčný prístroj planetária ZKP-2, ktorý používame už od roku 1984. Doplnková technika, ktorá bola využívaná dlhé roky – diaprojektory, ktoré zabezpečovali vizualizáciu všetkých programov, boli zamenené za dataprojektory JVC. Sú to prístroje s extrémne vysokým kontrastom a sú vhodné na premietanie obrazu v kulise hviezdnej oblohy, čím umožňujú plnohodnotnú tzv. hybridnú projekciu – súbežne analógový a digitálny obraz. Touto premenou sme dosiahli oveľa kvalitnejšiu vizuálnu časť programov – možnosť premietat nielen obrázky ale aj videá. Kvalitná vizuálna stránka každého programu je veľmi dôležitá pre pochopenie problematiky, ktorú chceme divákovi priblížiť, no dôležitý je aj estetický zážitok. Programy sú zamerané na doplnkové vyučovanie astronómie, kozmonautiky, enviromentalistiky, boj proti svetelnému znečisteniu. Samostatnú časť tvoria programy relaxačné – hudobné. Keďže táto premena je časovo náročný proces, ktorý si vyžaduje špecializované úkony, pracovali sme nepretržite niekoľko mesiacov. Všetko zlé je aj na niečo dobré, a preto možno povedať, že nám pomohla aj táto „doba koronová“ ☺. Planetárium bolo mimo prevádzky, návštevnosť obmedzená, vďaka čomu sme mali ideálne podmienky na prácu. Po zakúpení, dodaní a nainštalovaní dataprojektorov sme začali s digitalizáciou programov v máji 2020. Do konca roka sme upravili asi 80 % programov, čo nie je málo keďže všetkých programov v planetáriu je 39. Zvyšné programy sme dokončovali začiatkom roku 2021. Ako novinku sme pre našich návštevníkov pripravili celkom nový hudobný program Edith Piaf, ktorým sme oživilí jej nesmrteľné šansóny. Ďalej pripravujeme nový program pre našich

najmladších návštevníkov s názvom Vianočný dar, ktorý by sme mali predstaviť už počas zimných prázdnin, teda koncom tohto roka. Na záver, by som chcela popriať všetkým veľa zdravia a skoré stretnutie u nás vo Hvezdárni a planetáriu v Prešove. Tešíme sa na Vás!

Renáta Kolivošková

Čína pristála na Marse

Dňa 15.5.2021 Čína ako tretia krajina na svete pristála na Marse. Úlohou čínskeho rovera Zhurong bude počas nasledujúcich troch mesiacov skúmať povrch Marsu, ako aj horniny do hĺbky 100 metrov a atmosféru planéty. Zhurong váži zhruba 240 kilogramov. Má šesť kolies a štyri slnečné kolektory. Po povrchu Marsu sa môže pohybovať rýchlosťou 200 metrov za hodinu. Kapsula vstúpila do atmosféry Marsu vo výške 125 kilometrov. Počas pristávania využila padák s rozlohou 200 štvorcových metrov a tiež rakety, vďaka čomu sa znížila jej rýchlosť takmer na nulu. Následne sa vznášala asi 100 metrov nad povrchom, aby identifikovala možné prekážky a napokon pristála na štyroch nohách. Zástupca CNSA (čínska národná vesmírna agentúra). Keng Jen potvrdil, že na každý krok mali len jeden pokus a všetky na seba nadväzovali. "Ak by nastala nejaká chyba, pristátie by zlyhalo". Na povrchu červenej planéty už pristálo vo februári americké robotické vozidlo s názvom Perseverance (Vytrvalosť). Súčasťou technického vybavenia sondy je aj malá helikoptéra Ingenuity (Vynaliezavosť) Spojené štáty od roku 1976 uskutočnili deväť úspešných pristátí na Marse. Sovietsky zväz na Marse pristál v roku 1971, jeho misia však zlyhala, pretože modul veľmi skoro po kontakte s povrchom planéty prestal vysielat údaje. Zaujímavosťou tejto misie je, že pristávacia plošina je vybavená čiernou skrinkou, ktorá by pri neúspešnom pristátí odoslala všetky dostupné dáta z preletu atmosférou. Ďalšou zaujímavosťou je, že

rover položil na povrch Marsu malý fotoaparát, ktorý následne odfotil samotný rover spolu s pristávacou plošinou. Takýmto spôsobom vznikla prvá selfie fotografia na Marse. Selfie fotografie dokáže spraviť aj americký rover Curiosity a Perseverance, ale pri tom sa nedokážu odfotiť úplne celé, pretože potrebujú na to pracovné rameno, ktoré nikdy nie je viditeľné na selfie fotografiách.

Radoslav Novysedlák

Meteorický roj Perzeidy 2021

Už býva dobrým zvykom, že jedným z najpozorovanejších meteorických rojov u "laickej" verejnosti bývajú Perzeidy. Dôvodom, prečo je to tak je hneď viaceré. Hádám tým najpodstatnejším je ten, že sú aktívne v lete, a teda aj počasie poväčšine praje pozorovateľom. Oblúbené medzi pozorovateľmi sú aj preto, lebo je to jeden z najvýdatnejších rojov vôbec. Tohto roku sa v maxime, ktoré predpokladáme na 12. augusta od 17:00 h do 20:00 h, predpokladá až okolo 110 meteorov za hodinu. Podmienky na pozorovanie budú obzvlášť prajné, keďže predpokladané maximum nastane tesne pred zotmením a navyše svojím svitom nebude prekážať ani Mesiac, ktorý zapadá okolo 22:00 h. Roj sa samozrejme oplatí pozorovať počas celej jeho aktivity, ktorá trvá od 17. júla až do 24. augusta. Ak sa rozhodnete pre pozorovanie, odporúčam vybrať si miesto s dobrým výhľadom a hlavne prísť skôr, pretože v podvečer je viditeľná Venuša, ktorá zapadá okolo 21:00 h a zároveň v tom istom čase vychádzajú planéty Jupiter a Saturn. Ako každý rok, aj tento sme sa rozhodli zorganizovať expedíciu za pozorovaním tohto roja. Bližšie informácie o pozorovaní a aj expedícii uverejníme včas na našich webových stránkach.

Mgr. Ján Sadiv



ÚKAZY NA OBLOHE júl 2021

Všetky časy sú uvedené v LSEČ. LSEČ = SEČ + 1 hod.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
1.7.	04:35	20:43		00:25	12:08	v poslednej štvrti
5.7.	04:38	20:41		01:33	16:36	v apogeu
10.7.	04:42	20:38		04:34	21:26	v nove
17.7.	04:49	20:32		13:05	--:--	v prvej štvrti
21.7.	04:54	20:28		18:30	01:39	v perigeu
22.7.	04:55	20:27	vstup do zn. LEVA	19:39	02:27	
24.7.	04:57	20:25		21:15	04:43	v splne

Dátum	MEREKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	03:31	18:49	+1,0	Ráno nízko nad severovýchodným obzorom v súhvezdí BYKA neskôr ORIÓNA a BLÍŽENCOV.
15.7.	03:26	19:24	-0,6	
29.7.	04:37	20:18	-1,8	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	06:41	22:14	-3,9	Večer nízko nad západným obzorom v súhvezdí RAKA neskôr LEVA.
15.7.	07:21	22:00	-3,9	
29.7.	08:01	21:37	-3,9	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	07:23	22:29	+1,8	Večer nízko nad západným obzorom v súhvezdí LEVA.
15.7.	07:17	21:54	+1,8	
29.7.	07:12	21:17	+1,8	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	23:03	09:22	-2,7	Okrem večera počas celej noci od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí VODNÁRA.
15.7.	22:07	08:23	-2,8	
29.7.	21:10	07:20	-2,8	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	22:17	07:35	+0,4	Počas celej noci od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.7.	21:20	06:35	+0,3	
29.7.	20:23	05:34	+0,2	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE august 2021

Všetky časy sú uvedené v LSEČ. LSEČ = SEČ + 1 hod.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
2.8.	05:09	20:12		--:--	15:30	v apogeu
8.8.	05:17	20:03		04:34	20:33	v nove
15.8.	05:27	19:51		13:35	23:04	v prvej štvrti
17.8.	05:30	19:47		16:16	--:--	v perigeu
22.8.	05:37	19:37	vstup do zn. PANNY	20:11	04:58	v splne
30.8.	05:49	19:21		22:51	14:23	v poslednej štvrti.
24.6.	04:32	20:43		20:53	03:48	v splne

Dátum	MEREKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	05:00	20:24	-2,0	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.8.	06:40	20:25	-0,7	
29.8.	07:54	20:02	-0,1	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	08:10	21:32	-3,9	Večer nízko nad západným obzorom v súhvezdí LEVA neskôr PANNY.
15.8.	08:48	21:04	-4,0	
29.8.	09:26	20:35	-4,0	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	07:10	21:09	+1,8	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.8.	07:05	20:31	+1,8	
29.8.	06:59	19:52	+1,8	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	20:57	07:07	-2,8	Počas celej noci od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí VODNÁRA neskôr KOZOROŽCA.
15.8.	19:59	06:02	-2,9	
29.8.	19:00	04:57	-2,9	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	20:11	05:21	+0,2	Počas celej noci od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.8.	19:13	04:20	+0,2	
29.8.	18:16	03:20	+0,3	

jas. v mag.