

Podujatia - MAREC

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

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

7.3. (sobota) o 11.00 h **PRINC PETER**

Pôvodný rozprávkový astronomický program v planetáriu.

12.3. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – JOHN WILLIAMS**

Hudba z filmov pod umelou hviezdou oblohou.

14.3. (sobota) o 11.00 h **VESMÍRNE OTÁZNIKY**

Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

15.3. (nedeľa) 15.00 – 21.00 h **DEŇ HVIEZDÁRNI A PLANETÁRIÍ** Vstupné 1€, 2€

19.3. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – P. I. ČAJKOVSKIJ**

Život a dielo jedného z najpopulárnejších skladateľov európskej hudby pod umelou hviezdou oblohou planetária.

20.3. (piatok) 9.00 – 12.30 h **ČIASŤOČNÉ ZATMENIE SLNKA**

Pozorovanie ďalekohľadmi hviezdárne.

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

Program o hodinách a čase pre najmenších školákov.

24., 25., 26. 9.00 – 14.00 h **ČO VIEŠ O HVIEZDACH?**

Okresné kolá vedomostnej súťaže pre prihlásených účastníkov.

26.3. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – VANGELIS**

Nezvyčajný hudobný svet uznávaného súčasného skladateľa a gréckej národnosti pod umelou hviezdou oblohou.

28.3. (sobota) o 11.00 h **NEVESTA HVIEZD**

Rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre najmenších školákov.



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

4.3. o 18.00 h *Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne*

25.3. o 19.00 h *Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne*

Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	2 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	1 €
Astronomické pozorovania:	1 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	2 €
Skupinové návštevy:	2 €
(zľava 1 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť)	
zľava 1,30 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	

Podujatia - APRÍL

2.4. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – W. A. MOZART**

Hudobný program pod umelou hviezdou oblohou o neopakovateľnom umelcovi, majstrovi klasicizmu.

9.4. (štvrtok) 17.00 - 19.00 h **SVETOVÝ DEŇ LETECTVA A KOZMONAUTIKY** Vstupné 1 €

17:00 *Čo letí v roku 2015 – prednáška (Mgr. V. Kolivoška)*

18:00 *Hviezdy nášho neba – program v planetáriu*

11.4. (sobota) o 11.00 h **AKO JE SLNIEČKO ĎALEKO**

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

16.4. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – ENYA**

Emotívna hudba pod umelou hviezdou oblohou planetária.

Uvádza PaedDr. Juraj Humeňanský

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

Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov.

21., 22., 23. 10.00 – 14.00 h **ČO VIEŠ O HVIEZDACH?**

Krajské kolá vedomostnej súťaže pre prihlásených účastníkov.

23.4. (štvrtok) 17.00 - 20.00 h **DEŇ ZEME** Vstupné 1 €

17:00 *Žijeme na Zemi – environ. program v prednáškovej sále*

18:00 *Vieme čo sa deje na našej planéte? – predn. (Mgr. Kolivoška)*

19:00 *Obloha nad nami – program v planetáriu*

25.4. (sobota) o 11.00 h **MARTIN A HVIEZDA**

Rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

30.4. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – POSOLSTVO ČASU**

Zastav sa a začni odznova pri počúvaní Piesni vzdialenej Zeme M. Oldfielda. *Uvádza: Roman Šankvalier*



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

15.4. o 20.30 h *Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne*

29.4. o 20.30 h *Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne*

Termíny návštev

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

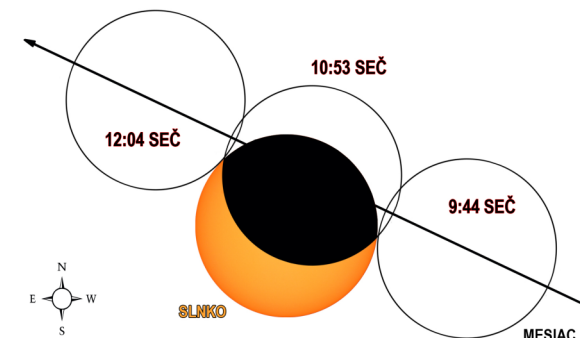
Skupinové návštevy: pondelok až piatok o 9.00, 11.00, 14.00, a 16.00 h, sobota o 9.00 h
Kapacita projekčnej sály planetária je 68 miest.
Skupinové návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor marec - apríl 2/2015

0 10' 20' 30'



Priebeh čiastočného zatmenia Slnka 20. 3. 2015 časy sú platné pre mesto Prešov



Vydáva: **HaP v Prešove v spolupráci s pobočkou SAS pri SAV v Prešove**

Ročník XLI
Telefón/Fax: 051 / 7722065, 7733218
E – mail: hap@astropresov.sk
Internet: www.astropresov.sk

Aktuálne kométy

Kométa Lovejoy (C/2014 Q2)

Kométy Lovejoy (C/2014 Q2) objavil 17.8.2014 v Birkdale austrálsky astronóm amatér Terry Lovejoy ako objekt 14,8 mag na CCD snímkach získaných len 20 cm ďalekohľadom. Je to v poradí už jeho piata objavená kométa.

Perihéliom prešla 30.1. a jej pozorovacie podmienky na severnej pologuli boli výborné v januári 2015. Skúsený pozorovateľ ju mohol v januári pozorovať ako malý obláčik v blízkosti Plejád aj voľným okom, no s istotou triédrom. Na začiatok tohto roka to bol skvelý objekt 4 až 4,5 mag. Je to zatiaľ najjasnejšia kométa, ktorú pravdepodobne v tomto roku uvidíme. Medzi hviezdami sa pohybuje severne, vo februári sme ju mohli vidieť v Androméde. V marci ju uvidíme v hustejšej časti Mliečnej cesty v Kasiopeji s viacerými otvorenými hviezdokopami a 15. 3. prejde tesne vedľa δ Cas. Koncom mája bude len stupeň od Polárky, takže bude cirkumpolárna. Pozorovateľná menšími ďalekohľadmi by mala byť až do letných mesiacov.

Kométa Čurjumov-Gerasimenko 67P

Kométy objavila dvojica ukrajinských astronómov Svetlana Gerasimenko a Klim Čurjumov 20. 9. 1969. O tejto kométe sme sa o trochu viac dozvedeli v predchádzajúcom roku 2014, keď na obežnej dráhe okolo kométy zakotvila 6.8.2014 kozmická loď Európskej vesmírnej agentúry Rosetta. To, že sa objektom Rosetty stala práve táto kométa, je viacmenej náhoda, alebo ak chceme, súhrn pre kométy šťastných okolností.

Do 17. augusta bola vzdialenosť Rosetty od tohto telesa okolo 100 km. Potom začala séria zostupných manévrov, ktorými sa Rosetta začala ešte viac približovať k cieľovému telesu. Tímy odborníkov začali už od navedenia sondy na prvú obežnú dráhu vyberať miesto pre pristátie modulu Philae. Tento modul je prvým človekom vyrobeným strojom na kométe.

Meraním Dopplerovho efektu odborníci zistili hmotnosť jadra kométy 67/P Čurjumov-Gerasimenko – približne 10 miliárd ton. Sonda na Zem poslala prvé snímky povrchu kométy, vsunula do jej povrchu aj teplotnú sondu a odobrala vzorky materiálu z kométy. V roku 2015 bude kométa od apríla nad obzorom ráno, pred východom Slnka. Spribúdajúcimi dňami bude

stále vyššie a dlhšie na oblohe. Jej zdanlivá jasnosť bude podľa predpovede začiatkom apríla +15,7 mag, najjasnejšia bude v auguste +12,7 mag. Potom sa jasnosť kométy začne znižovať, a koncom roka dosiahne iba +14,6 mag. Pozorovať ju možno len väčším ďalekohľadom.

Kométa Holmes

Kométa 17P/Holmes bola objavená v roku 1892. Objavil ju britský amatérsky astronóm Edwin Holmes, keď si ju splietol s galaxiou M 31 v Androméde (And). Tohto roku v januári mala kométa jasnosť cca 18 mag. Okolo 26. januára nastal outburst kedy kométa zjasnila na 14 mag. V najbližších dňoch začne kométa znovu slabnúť. Vo vizuálnom dosahu zostane pravdepodobne len niekoľko týždňov. Ak máte možnosť skúste túto veľmi známu krátkoperiodickú kométy odpozorovať nejakým väčším ďalekohľadom. Nachádza sa v súhvezdí Perzea a po zotmení neďaleko zenitu.

Pripravila: Renáta Kolivošková

IYL 2015 a Albert Einstein

Rok 2015 bol Organizáciou spojených národov a UNESCO vyhlásený za Medzinárodný rok svetla a technológií založených na svetle (IYL 2015). Je to globálna iniciatíva, ktorá má občanom sveta pripomenúť **dôležitosť svetla a optických technológií** v živote človeka, pre našu budúcnosť a pre rozvoj ľudskej spoločnosti.

Svetlo už po stáročia podnecuje vedcov k prelomovým objavom. V 17. storočí Isaac Newton ukázal, že biele svetlo pozostáva z rôznych farieb svetla. Na začiatku 20. storočia Max Planck a neskôr Albert Einstein ukázali, že svetlo nie je len vlna, ale aj častica, čo bola v tej dobe veľmi kontroverzná teória.

Rok 2015 je dôležitým medzníkom v histórii fyziky. Pred sto rokmi Albert Einstein uverejnil **Všeobecnú teóriu relativity – t. j. jednotnú teóriu času, priestoru a gravitácie**. Zároveň v apríli 2015 uplynie 60 rokov od smrti A. Einsteina (1879 - 1955), jedného z najväčších vedcov všetkých čias. A. Einstein objavil kvantovú štruktúru elektromagnetického žiarenia a pomocou kvantovej teórie vysvetlil zákony fotoelektrického javu a luminiscencie. **Zaviedol do fyziky fotón ako svetelnú časticu**, čo znamenalo historický medzník v rozvoji kvantovej teórie. Jeho

práce v tejto oblasti podstatne rozšírili Planckovu teóriu a významne ovplyvnili ďalší vývoj atómovej fyziky. **Špeciálnu teóriu relativity**, ktorú publikoval v r. 1905, rozšíril neskôr na **všeobecnú teóriu relativity**. Významne prispel svojimi prácami aj v oblasti štatistickej fyziky, najmä vysvetlením Brownovho pohybu. **V r. 1921 dostal Nobelovu cenu za objasnenie fotoelektrického javu a za zásluhy o rozvoj teoretickej fyziky.**

V r. 1929 uverejnil novú teóriu poľa, v ktorej sa usiloval o zjednotenie mechaniky a elektrodynamiky. Na rozvoji tejto teórie pracoval intenzívne až do konca svojho života. Einsteinove objavy znamenali prevrat v klasickej newtonovskej fyzike a tvoria základy novej fyzikálnej predstavy sveta.

RNDr. Danica Jančušková

Čiastočné zatmenie Slnka 20.3.2015

Čiastočné zatmenie Slnka bude pozorovateľné z celej Európy, severozápadnej Ázie, severozápadnej Afriky a v Grónsku. Pás totality – miesto na Zemi, odkiaľ bude zatmenie Slnka viditeľné ako úplné, začína 650 km východne od kanadského Labradoru a 450 km južne od Grónska v Atlantickom oceáne. Pevninou prebieha len v dvoch lokalitách - Faerských ostrovoch (dĺžka zatmenia 2min 23s) a Špicbergoch (dĺžka zatmenia 2min 30s). Tieň Mesiaca potom opustí Zem v oblasti severného pólu po prejdení 5850 km za 4 hodiny a 9 minút.

Z nášho územia bude pozorovateľný celý priebeh tohto úkazu ako **čiastočné zatmenie Slnka**.

Začiatok čiastočného zatmenia v Prešove nastane o **9:44:19 SEČ** vo výške 35° nad obzorom.

Maximálna fáza zatmenia nastáva o **10:53:28 SEČ vo výške 40°** nad obzorom, pričom Mesiac nám prekryje **59,1%** slnečného disku.

Mesiac bude zdanlivo opúšťať slnečný kotúč až do **12:04:17 SEČ**, kedy nastane **koniec zatmenia** vo výške 41° nad obzorom.

Pohľad na najbližšie čiastočné zatmenie Slnka z nášho územia sa nám naskytne 10.6.2021, na prstencové 13.7.2075 a na úplné zatmenie až v roku 2135. Pre viac informácií navštívte našu web stránku.

Mgr. Roman Tomčík



ÚKAZY NA OBLOHE

marec 2015

Všetky časy sú do 29.3. uvedené v SEČ, od 29.3. sú v LSEČ.
= SEČ + 1 hod.

LSEČ

Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
1.3.	06:18	17:18		13:23	03:43	
5.3.	06:10	17:24		17:22	05:47	v splne
13.3.	05:54	17:36		00:29	09:53	v poslednej štvrti
19.3.	05:41	17:46		04:59	16:47	v perigeu
20.3.	05:39	17:47	čiasťočné zatmenie, jarná rovnodennosť, vstup do zn.Barana	05:32	18:07	v nove
27.3.	05:24	17:58		10:20	00:56	v prvej štvrti

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	05:27	14:47	0,0	Nepozorovateľný na dennej oblohe. je
15.3.	05:23	15:35	-0,2	
29.3.	06:12	17:52	-0,8	

Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	07:20	20:00	-4,0	Večer nad západným obzorom v súhvezdí RÝB, neskôr v súhvezdí BARANA.
15.3.	06:54	20:41	-4,0	
29.3.	07:31	22:23	-4,0	

Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	07:12	19:41	+1,3	Večer nízko nad západným obzorom v súhvezdí RÝB.
15.3.	06:36	19:45	+1,3	
29.3.	07:01	20:49	+1,4	

Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	14:41	05:39	-2,5	Počas celej noci od východného po západný obzor v súhvezdí RAKA.
15.3.	13:38	04:40	-2,5	
29.3.	13:39	04:43	-2,4	

Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.3.	00:44	09:43	+0,4	V druhej polovici noci nad juhovýchodným až južným obzorom v súhvezdí ŠKORPIÓNA.
15.3.	23:45	08:48	+0,4	
29.3.	23:49	08:53	+0,3	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE

apríl 2015

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
1.4.	06:14	19:05		16:14	04:51	v apogeu
4.4.	06:07	19:10		19:17	06:05	v splne
12.4.	05:51	19:22		02:01	10:41	v poslednej štvrti
17.4.	05:41	19:29		05:00	17:57	v perigeu
18.4.	05:39	19:31		05:33	18:14	v nove
20.4.	05:35	19:34	vstup do zn.BYKA	06:46	21:42	
26.4.	05:24	19:43		12:04	01:55	v prvej štvrti
29.4.	05:19	19:47		15:05	03:20	v apogeu

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	06:10	18:11	-1,1	V posledných dňoch mesiaca večer veľmi nízko nad západným obzorom v súhvezdí BARANA a BYKA.
15.4.	05:58	20:00	-1,8	
29.4.	05:52	21:42	-0,6	

Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	07:26	22:31	-4,0	Večer vysoko nad západným obzorom v súhvezdí BARANA, neskôr v súhvezdí BYKA.
15.4.	07:11	23:11	-4,1	
29.4.	07:08	23:42	-4,1	

Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	06:54	20:49	+1,4	V prvej polovici mesiaca veľmi nízko nad západným obzorom v súhvezdí BARANA.
15.4.	06:20	20:52	+1,4	
29.4.	05:49	20:53	+1,4	

Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	13:27	04:31	-2,4	Počas celej noci okrem rána od východného po západný obzor v súhvezdí RAKA.
15.4.	12:32	03:36	-2,3	
29.4.	11:40	02:42	-2,2	

Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.4.	23:37	08:41	+0,3	Okrem večera počas celej noci od juhovýchodného až po juhozápadný obzor v súhvezdí ŠKORPIÓNA.
15.4.	22:39	07:44	+0,2	
29.4.	21:39	06:47	+0,1	

jas. v mag.