

Podujatia - JANUÁR

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

3.1. (utorok) o 11.00 h **VIANOČNÝ DAR**
Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.

4.1. (streda) o 14.00 h **MYTOLÓGIA A HVIEZDNA OBLOHA**
Súboje mýtických hrdinov, verná láska aj nenávisť. To všetko sa odohráva v púťavých mýtoch o súhvezdiach pod umelou hviezdnu oblohou planetária.

5.1. (štvrtok) o 18.00 h **PO ZÁPADE SLNKA**
Náučný program pod umelou hviezdnu oblohou o tom, čo všetko môžeme vidieť na oblohe po západe Slnka z viacerých výnimočných oblastí našej Zeme.

7.1. (sobota) o 11.00 h **SLNKO A HODINÁR**
Program o hodinách a čase pre najmenších školákov.

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

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

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

21.1. (sobota) o 11.00 h **PRINC PETER**
Pôvodný rozprávkový astronomický program v štýle klasickej rozprávky, určený mladším školákom a ich rodičom.

26.1. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – JOHN WILLIAMS**
Hudba z filmov pod umelou hviezdnu oblohou.

28.1. (sobota) o 11.00 h **ARIADNINA ČELENKA**
Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov.



11.1. a 25.1. o 18.00 h **Pozorovanie večernej oblohy.**

Vstupné

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

Podujatia - FEBRUÁR

2.2. (štvrtok) o 18.00 h **HVIEZDY NÁŠHO NEBA**
Program pod umelou hviezdnu oblohou zameraný na niektoré výnimočné hviezdy nášho neba a niektoré exotické objekty vesmíru.

4.2. (sobota) o 11.00 h **VIANOČNÝ DAR**
Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.

9.2. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – VANGELIS**
Nezvyčajný hudobný svet uznávaného súčasného skladateľa gréckej národnosti.

11.2. (sobota) o 11.00 h **MESIAC NA VANDROVKE**
Program pod umelou hviezdnu oblohou o Mesiaci a Slnku pre najmenších školákov.

16.2. (štvrtok) o 18.00 h **MYTOLÓGIA A HVIEZDNA OBLOHA**
Súboje mýtických hrdinov, verná láska aj nenávisť. To všetko sa odohráva v púťavých mýtoch o súhvezdiach pod umelou hviezdnu oblohou planetária.

18.2. (sobota) o 11.00 h **POTULKY OBLOHU**
Program pod umelou hviezdnu oblohou planetária o hviezdach, planétach, Mesiaci a Mliečnej ceste. Vhodný pre mladších školákov.

20.2. (pondelok) o 14.00 h **POHLEDY 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.

21.2. (utorok) o 14.00 h **VESMÍRNE OTÁZNIKY**
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

22.2. (streda) o 14.00 h **MARTIN A HVIEZDA**
Astronomická rozprávka o Martinovi a jeho ceste za žiarivou hviezdou pre deti od 4 rokov.

23.2. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – THE BEATLES**
Predstavenie nezabudnuteľnej kapely pod umelou hviezdnu oblohou.

25.2. (sobota) o 11.00 h **ROZPRÁVANIE O FOTÓNKOVI FILIPKOVI**
Astronomická rozprávka pre deti od 4 rokov.



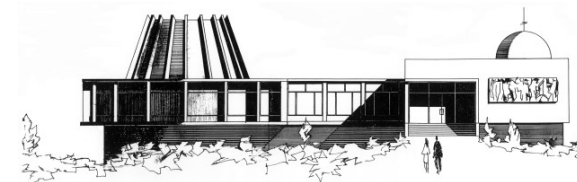
8.2. a 22.2. o 18.00 h **Pozorovanie večernej oblohy.**

Termíny návštev

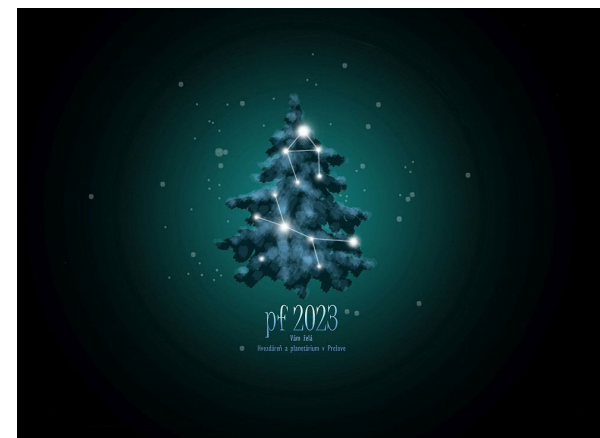
Dospelí: štvrtok o 18.00 h; **Deti:** sobota o 11.00 h
Astronomické pozorovania: streda v určených hodinách

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
január - február 1/2023



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

Rok 2023

Milí naši čitatelia, spolupracovníci, kolegovia!

Rok sa s rokom stretol a znovu vyhodnocujeme to, čo je za nami a plánujeme budúcnosť. Rok 2022 bol pre Hvezdáreň a planetárium v Prešove veľmi priaznivý. Podieľali sme sa na mnohých zaujímavých podujatiach, ktoré ocenili naši priaznivci (a to nielen z Prešova) svojou návštevnosťou, za čo všetkým touto cestou srdečne ďakujeme. Už teraz pripravujeme nové programy a podujatia na rok 2023, ktoré by mali spestriť našu programovú ponuku a verím, že aj uspokojíť požiadavky našich návštevníkov. Ak patríte k tým, ktorí dajú prednosť „vesmírnemu divadlu“ sledujte našu stránku a dozviete sa určite včas o zatmeniach Mesiaca v máji a októbri, prípadne iných zaujímavých pozorovaniach počas nového roku.

Prajeme Vám všetkým veľa osobných aj pracovných úspechov v novom roku 2023, veľa jasných dní aj nocí a to nielen tým, ktorí radi pozerajú na oblohu. Už teraz sa tešíme na stretnutia s Vami.

Kolektív pracovníkov HaP v Prešove

Návrat človeka na Mesiac

Po niekoľkých odkladoch sa dňa 16.11.2022 uskutočnil prvý štart Rakety SLS (Space Launch System) programu Artemis I kozmickou loďou Orion, ktorej cieľom je návrat človeka na Mesiac. Malo by ísť o trvalý návrat, ktorý sa má stať odrazovým mostíkom pre lety na Mars a ďalej. Pri prvom lete nie sú na palube Orionu živi astronauti, ale tri figuríny. Jedna „mužská“, menom Campos, ktorý testuje mechanické namáhanie a dve „dámy“, Helga a Zohar. Tie budú testovať radiačnú záťaž pri veľkých vzdialenostiach od Zeme. Pri štarte rakety SLS nebola vypustená len kozmická loď Orion, ale na stupni ICPS bolo uložených 10 CubeSatu s rozličnými úkonmi, od pristávania na Mesiaci cez solárnu plachetnicu, alebo let k planétke. Prvá misia Artemis I má otestovať raketu SLS a kozmickú loď Orion. Za predpokladu, že všetko pôjde podľa plánu, tak by sme sa do roku 2025 mohli dočkať Artemis II, teda prvá pilotovaná misia s posádkou k Mesiaci. Posádka zatiaľ nepristane na Mesiaci, ale bude na obežnej dráhe Mesiaca, kde prebehne množstvo testov a následne bude Orion nasmerovaný späť k Zemi. Pri misii Artemis III sa počítá s pristaním človeka na Mesiaci od roku 1972. Raketa SLS je v súčasnosti najsilnejšia a najvyššia raketa na svete s výškou necelých 98 metrov. Jediná raketa, ktorá dokáže

letieť k Mesiaci, je skonštruovaná z už existujúcich komponentov raketoplánu. Kozmická loď Orion má oproti kozmickej lodi Apollo návratovú kabínu o 50% väčší objem a je vyrobená zo zliatiny hliníka a lítia. Konštruktéri Orionu tvrdia, že je navrhnutý tak, aby bol desaťkrát bezpečnejší než raketoplán. Servisný modul pre misiu Artemis I postavila ESA (European Space Agency) európska vesmírna agentúra. Pri porovnaní so servisným modulom, ktorý sa používal pri misiách Apollo, generuje európsky servisný modul takmer dvakrát viac elektrickej energie a po naplnení pohonnými látkami, kyslíkom, dusíkom a vodou váži takmer o 40% menej a má zhruba rovnaké rozmery ako mal servisný modul Apollo. Výrobu elektrickej energie obstarávajú 4 fotovoltaické panely, o pohon sa stará jeden motor AJ10-190, ktorý sa využíval ako manévrovací motor na raketoplánoch.

Radoslav Novysedlák

Vojtech Rušin

(7. január 1942)

Vojtech Rušin je meno jedného z najvýznamnejších slovenských astronómov súčasnej doby. Je známy hlavne ako astronóm zameraný na fyziku Slnka. Slnko bola a je jeho osudová hviezda, pretože sa jej venuje od začiatku svojej kariéry. Často sa zúčastňoval aj slnečných seminárov, ktoré naša hvezdáreň organizovala v minulom storočí. Ja sama si pamätám prednášky pána Rušina od svojich študentských čias, kedy som sa ich zúčastňovala ako členka Klubu mladých astronómov pri Hvezdární v Prešove. Vždy vedel oslovíť poslucháča vedecko-populárnymi prednáškami, ktoré odznievali nielen pre široký okruh poslucháčov na Slovensku, v Čechách, Slovinsku, Venezuele, ale aj v USA a na lodi v Tichom oceáne pri súostroví Galapágy. V oblasti výskumu sa V. Rušin zaoberá fyzikou a štruktúrou slnečnej koróny (bielej a emisnej) a štúdiom časovo-širokového rozdelenia emisnej koróny a protuberancií v cykloch slnečnej aktivity, atď. Pripravoval a viedol 20 vedeckých expedícií za úplnými zatmeniami Slnka na rôzne miesta zemského povrchu. Táto aktívna činnosť ovplyvnila aj jeho publikačnú činnosť, z ktorej vzniklo viac ako 200 vedeckých článkov (individuálne aj v spoluautorstve), 80 referátov doma a v zahraničí, 4 knihy (Slnečná koróna – v spoluautorstve, individuálne: Slovenský astronóm M. R. Štefánik, Slnko - naša najbližšia hviezda, Astronóm Milan Rastislav Štefánik, Zážitky v tieni Mesiaca. Je členom Medzinárodnej astronomickej únie (IAU), American

Geophysical Union (AGU), European Astronomical Society (EAS), Českej astronomickej spoločnosti, Slovenskej astronomickej spoločnosti (predseda v rokoch 1992-1995 a 1995-1999, maximum dva razy), Slovenská fyzikálna spoločnosť, Central European Academy of Sciences and Art (od 1999). Člen pracovnej skupiny pre zatmenia Slnka pri IAU, člen redakčnej rady časopisu „Kozmos“ (roku 1987-1994, v rokoch 1990-1994 predseda), „Ríše hviezd“ (1994-2000) a „Pokroky matematiky, fyziky a astronómie (od 2000), člen Vedeckej rady Žilinskej univerzity (1999-2002) a Fakulty prírodných vied ŽU (2001-2004), člen Správnej rady SAIA, n.o. (od 1966). Podpredseda VV Rady slovenských vedeckých spoločností pri SAV (od 2008, od roku 1995 člen). Za jeho aktívnu celoživotnú prácu mu bolo udelených niekoľko vedeckých vyznamenaní a v roku 2009 aj Pribinov kríž II. triedy, udelený prezidentom SR na návrh vlády SR. Vďaka Medzinárodnej astronomickej únii bude navždy niesť jeho meno asteroid 26390, ktorý bol pomenovaný menom „Rušin“. Keďže pán Rušin oslavi 7. januára narodeniny, prajeme mu za astronomickú obec veľa zdravia, ešte veľa vitality a veľa dní zaliatych Slnkom.

Renáta Kolivošková

Kométa C/2022 E3 (ZTF)

Kométa C/2022 E3 (ZTF) bola objavená začiatkom marca 2022 v Kalifornii na observatóriu Mt. Palomar. V dobe objavu sa jej jasnosť pohybovala okolo 17 mag. Doterajšie pozorovania hovoria o tom, že ide o dlhoperiodickú kométu s periódou obehu okolo 50 000 rokov. Najlepšie podmienky na jej pozorovanie nastanú od polovice januára až približne do začiatku februára. Najbližšie k Slnku sa kométa dostane 12. januára 2023. Približne o dva týždne, 1. februára 2023 sa dostane najbližšie k našej Zemi na vzdialenosť okolo 42 000 000 km. A práve obdobie približne od 12. januára 2023 do 1. februára 2023 bude najvhodnejšie na jej pozorovanie. V tej dobe by sa jej jasnosť mohla pohybovať okolo 6 mag., čo je hranica viditeľnosti objektov nočnej oblohy voľným okom. Na jej vyhľadanie však odporúčame vyhľadať tmavú nočnú oblohu mimo osvetlených miest a dedín. Takisto je dobrou pomôckou pre jej vyhľadanie malý ďalekohľad, alebo triéder. Bližšie informácie o kométe včas zverejníme na našej webovej stránke v rubrike ASTRO INFO – NA OBLOHE.

Mgr. Ján Sadiv