

Mapa noční oblohy

Mapa noční oblohy znázorňuje pozorovatelná souhvězdí 16. března ve 20:00 hodin SEČ na souřadnicích 50° severní šířky a 15° východní délky za ideálních podmínek (bezoblačná obloha a malé světelné znečištění). Mapa je orientována tak, že sever je nahoře.

sever



západ


jih


Informace pro návštěvníky


Upozorňujeme, že z bezpečnostních důvodů není možné vstupovat do sálu digitálního planetária po začátku programu.


Večerní programy jsou obsahově zaměřeny na dospělé návštěvníky a starší školní mládež.


Změna programu vyhrazena.


 Vstupné 30 až 90 Kč dle druhu programu a věku návštěvníka.

 **Budova digitálního planetária se spolu s pokladnou otevírá 30 minut před začátkem programu.** Z důvodu omezeného počtu míst v sále digitálního planetária využijte k zajištění vstupenky na program vstupenkový portál města Hradce Králové HKPoint nebo Turistické informační centrum na Eliščině nábřeží. V pokladně digitálního planetária je možné zakoupit vstupenky pouze za předpokladu, že zbývají ještě z předprodeje.

 **Budova hvězdárny se spolu s pokladnou otevírá 15 minut před začátkem programu.** Vstupenky na program, který probíhá pouze na hvězdárně (pozorování), lze zakoupit až na místě.

 Pro osoby s omezenou schopností pohybu jsou v přízemí digitálního planetária z úrovně okolní komunikace bezbariérově přístupné prostory expozice ve foyer, projekčního sálu a toalet.

 Všechny návštěvníky žádáme, aby dodržovali pokyny pracovníků zajišťujících program a ustanovení Návštěvního řádu. Děkujeme Vám za pochopení, toleranci a vzájemnou ohleduplnost.

 **Pro skupiny minimálně 20 osob nabízíme možnost realizace programu v odpoledních a večerních hodinách v pracovních dnech v době mimo pravidelné programy pro veřejnost. Více informací: ☎ 495 264 087**

HVĚZDÁRNA
A PLANETÁRIUM
v Hradci Králové

Hvězdárna a planetarium v Hradci Králové

Zámeček 456/30, 50008 Hradec Králové

☎ +420 495 264 087 ☎ +420 495 270 959

☎ +420 737 456 777 ✉ astrohk@astrohk.cz

www.astrohk.cz

HVĚZDÁRNA
A PLANETÁRIUM
v Hradci Králové

MĚSÍČNÍK

březen 2024

Program

Středy

Večerní program | 18:30
s pořadem Cesta za miliardou sluncí
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní pozorování | 20:30
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

Pátky

Podvečerní program pro děti | 16:30
aneb planetárium pro nejmenší
pořad vhodný pro diváky ve věku od 5 do 8 let
v doprovodu dospělé osoby
🕒 60 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní program | 18:30
s pořadem HORIZON: Beyond the Edge of the Visible Universe
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní pozorování | 20:30
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

Soboty

Pozorování Slunce | 14:00
🕒 30 minut | 📍 hvězdárna

Odpolední program pro děti | 15:30
s pohádkou Oříšky – hledání dokonalé planety
pořad vhodný pro diváky ve věku od 8 let
v doprovodu dospělé osoby
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium a hvězdárna

Večerní program | 18:30
s pořadem Přírodní výběr
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní pozorování | 20:30
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

Přednášky

| **14. 3. 18:00**
📍 digitální planetárium

Co vše skrývá nukleární medicína
Slyšeli jste někdy o oboru nukleární medicína či jaderná chemie? Zajímá vás, proč se porovnává transatlantický let s rtg snímkem ruky či zubů? Co má společného prvek radium a čokoláda? A proč byl nositel Nobelovy ceny za chemii, George de Hevesy, vyhozen z podnájmu a jak mu to pomohlo k již zmíněné ceně? To jsou jen některé z perliček tajemného mikrosvěta, které budou v hledáčku této zajímavé přednášky. Přednášející: **Ing. Petra Suchánková**

Mimořádné akce

| **15. 3. 20:30**
📍 hvězdárna

Den hvězdáren a planetárií
Bezplatné večerní pozorování. I naše hvězdárna se ráda připojuje ke Dni hvězdáren a planetárií, při jehož příležitosti umožní bezplatný vstup na večerní pozorování noční oblohy. Všichni milovníci vesmíru jsou tedy vítáni.

| **28. 3. 16:00**
📍 digitální planetárium

Hvězdný kvíz – Velikonoční speciál pro děti
Chcete si zkusit odpovídat na všemožné i nemožné otázky ohledně vesmíru a Velikonoc? Rádi byste se dozvěděli nějaké zajímavosti o vesmíru, které nebývají součástí běžných programů? Máte rádi pokusy? A třeba i pokusy s vejci? :D To vše zažijete při Velikonočním kvízu. Můžete anonymně soutěžit, vyhrát nějakou tu cenu a užít si zajímavé experimenty. Chytrý mobilní telefon s sebou! Těšíme se na zvědavce od 8 let.



Zajímavosti (nejen) z naší hvězdárny

U nás je vždy co dělat. V noci je to asi zřejmé, ale co provádíme přes den? Není toho málo a rádi bychom vás s některými aktivitami postupně seznámili. Začít můžeme třeba tím, že si příležitostně sami zpracováváme data z družic i vozítek, což je poměrně unikátní, protože to není vůbec jednoduché. Chceme ale pro vás to nejlepší! Tvoříme vlastní 3D modely, videa, panorámata a dokonce i mapy, které nikde jinde neuvídíte. A tentokrát máme i aktualitu. Po zhruba dvou letech činnosti, v SOL (den na Marsu) č. 1009, což bylo u nás 18. 1. 2024, přestal na Marsu létat vrtulníček Ingenuity. Při jeho posledním letu došlo k nouzovému přistání a následnému poškození vrtulí. Je tedy vhodná příležitost, abychom zpracovali postupně veškerá data, která pořídil, a představili vám je na internetu nebo v planetáriu. Téměř ve všech případech to není ovšem tak, že otevřeme nějaký web a prostě stáhneme hotové fotografie. Získáme nezpracovaná data a práce začíná. Ve velmi (opravdu velmi :-)) zkrácené podobě můžeme říci, že musíme nejprve zjistit hardware, který byl použit, tedy velikost senzoru, jeho pixelů a jaká je



použitá optika. Objektiv typu rybí oko, který byl použit tentokrát, deformuje obraz, a tak musíme nějak přijít na to, jak tyto deformace matematicky vyjádřit, abychom mohli vytvořit software, který snímek narovná. Máte tu však i nerovnoměrnou propustnost světla a kalibraci barev na povrchu. I to jsou úkoly, které by šly rozepsat na několik stran. Využívá se kalibrační snímek zvaný „flat“. Kalibrační desku ale vrtulníček nemá a my ji tam nemůžeme donést. Naštěstí má ale kalibrační desku mateřské vozítko Perseverance. Takže najdeme snímky, které ftilo Perseverance i Ingenuity, a jejich porovnáním můžeme veškeré odchylky v kontrastu a barvě přizpůsobit tak, aby odpovídaly kalibrovanému snímku vozítka Perseverance. Když tyto veškeré změny aplikujeme, tak dostaneme snímek jako je ten, který vidíte výše. Jednoduché, že? :-)| Foto: **NASA/JPL-Caltech/HPHK/Marek Tuší**

Foto měsíce

Tento měsíc definitivně ukončí svou vládu zima, protože 20. 3. začíná astronomické jaro. A tak se rozlučme tím, čím jsme i zimu začali, tedy zřejmě tím nejkrásnějším, co zimní obloha nabízí - mlhovinami v Orionu. Zároveň tak můžeme ukázat, jak skvělý snímek se na hvězdárně podařilo přes zimu pořídít. Detailní pohled na Mlhovinu v Orionu byl pořízen dalekohledem Televue TV60 APO na robotické montáži a kamerou ZWO ASI 585mc. Dohromady necelých 15 hodin práce. Doplníme ještě, že Mlhovina v Orionu je známá také jako M42, nachází se ve vzdálenosti 1 600 světelných let od Země, její šířka je 33 světelných let a vidět ji můžete pouhým okem přímo uprostřed Orionova meče. | Foto: **HPHK/Michal Šrejber**

Kosmické události

planety

Merkur ve druhé polovině měsíce večer nad Z obzorem
Venuše nepozorovatelná
Mars nepozorovatelný
Jupiter večer vysoko nad Z obzorem
Saturn nepozorovatelný
Uran večer nad Z obzorem
Neptun nepozorovatelný

Měsíc

3. 3. Měsíc v poslední čtvrti (16:23)
10. 3. Měsíc v novu (10:00)
17. 3. Měsíc v první čtvrti (5:10)
25. 3. Měsíc v úplňku (8:00), polostínové zatmění Měsíce, u nás nepozorovatelné

3. 3. 11 h Měsíc v konjunkci s α Sco (Antares)
10. 3. 8 h Měsíc v přízemí (356 895 km)
14. 3. 1 h Měsíc v konjunkci s Jupiterem
14. 3. 10 h Měsíc v konjunkci s Uranem
16. 3. 2 h Měsíc v konjunkci s α Tau (Aldebaran)
17. 3. 12 h Neptun v konjunkci se Sluncem
19. 3. 8 h Měsíc v konjunkci s β Gem (Pollux)
20. 3. 4 h jarní rovnodennost, začátek astronomického jara (4:06)
22. 3. 7 h Měsíc v konjunkci s α Leo (Regulus)
23. 3. 17 h Měsíc v odzemí (406 306 km)
24. 3. 23 h Merkur v největší východní elongaci (19° od Slunce)
26. 3. 20 h Měsíc v konjunkci s α Vir (Spica)
30. 3. 16 h Měsíc v konjunkci s α Sco (Antares)

Časové údaje jsou uvedené v SEČ.

Zdroj: Rozehnal, J. aj. *Hvězdářská ročenka 2024*.