

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost – **PROSINEC:**

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK

v 18:00 hodin

(od 22. prosince 2017 do 2. ledna 2018 bude hvězdárna pro veřejnost uzavřena)

Program pozorování:

Měsíc – od 1. do 5. prosince a od 22. do 31. prosince

Uran – po celý měsíc

Neptun – po celý měsíc

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

Hvězdokupy, mlhoviny, galaxie – neruší-li svým svitem Měsíc

Vstupné: dospělí 40,- Kč, mládež 30,- Kč

PŘEDNÁŠKY

Středa 13. prosince 2017 v 18:00 hodin

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. pořádá pravidelnou přednášku pro veřejnost s názvem

ŠPICBERKY

CHLADNÁ VÝSPA ŽIVOTA

Svalbard je velmi zajímavým a intenzivně zkoumaným místem naší planety. Souostroví Špicberky (Svalbard) leží ve vysoké zeměpisné šířce daleko za polárním kruhem. V centrální oblasti Špicberk se nachází česká polární stanice provozována Centrem polární ekologie Přírodovědecké fakulty Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích. Beseda se bude věnovat nejen cílům výzkumné expedice, která se uskutečnila koncem léta letošního roku. Nechte se nalákat na zajímavý výklad o krásách i záludnostech této mrazivé, ale nádherně bohaté země, stejně jako na vyprávění o zajímavých cílech expedice. Beseda bude doprovázena bohatým obrazovým materiálem.

Přednáší **Libor Lenža**, odborný pracovník hvězdárny.

Vstupné: dospělí 40,- Kč, mládež 30,- Kč.

PŘEDNÁŠKY

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. za podpory společnosti **ROBE lighting s.r.o.** pořádá dne 7. prosince 2017 v 18:00 hodin v rámci projektu **SOUČASNÝ SVĚT VĚDY A SPOLEČNOSTI – diskusní fórum nejen pro mladé**, přednášku:

EXPERIMENTÁLNÍ CESTA K TEORII VŠEHO

Už řadu generací se fyzikové snaží najít tu pravou teorii všeho, která jednotně popíše všechny interakce a strukturu našeho světa. V posledních desetiletích se za nejperspektivnější cestu ke sjednocení popisu slabé, elektromagnetické, silné a dokonce



i gravitační interakce považovaly strunové teorie. Zdá se však, že se dostala beznadějně do mlhy. Proto se hledají experimentální evidence nové fyziky, kterou nedokáže popsat současná teorie struktury hmoty *Standardní model hmoty a interakcí*. Přednáška se pokusí shrnout možnosti dosavadních výsledků hledání nové fyziky jak v mikrosvětě, tak v dalekém vesmíru.

Přednáší **RNDr. Vladimír Wagner, CSc.**, Ústav jaderné fyziky AVČR Řež a Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT Praha

Přednáška proběhne ve Zlíně, 14|15 BAŤŮV INSTITUT, budova 15 továrního areálu, přednáškový sál A.

Jednotné vstupné na přednášky tohoto cyklu je 40 Kč.



ROBE

Bližší informace k projektu a přednáškám jsou uvedeny na webových stránkách hvězdárny <http://www.astrov.m.cz/cz/program/projekty/soucasny-svet-vedy-a-spolocnosti-diskusni-forum-nejen-pro-mlade-2017.html>.

PODARĚLO SE

Ohlédnutí za Týdnem vědy a techniky Akademie věd ČR 2017

Za největším vědeckým festivalem v České republice můžeme udělat pomyslnou tečku. Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. se stala již po druhé spolupracující organizací Akademie věd ČR v rámci akce s názvem **Týden vědy a techniky Akademie věd ČR**.

Festival se odehrával od pondělí 6. 11. 2017 do soboty 11. 11. 2017. Jak probíhal týden zasvěcený vědě a technice



na hvězdárně ve Valašském Meziříčí? V celém areálu hvězdárny bylo náležitě rušno. **Na hvězdárnu zavítalo 995 návštěvníků.**

Pro studenty a žáky místních i okolních škol měla hvězdárna připraven Festival vědy a techniky, který byl plný experimentů a přednášek. Pomocí vývěvy bylo dětem názorně předvedeno, jaké vlastnosti má kosmický prostor bez atmosféry. Na dalších názorných experimentech mohli školáci také poznat zákonitosti optických systémů a robotiky. Žáci a studenti mohli dokonce nahlédnout do oboru, kterému se doslova a do písmene otevírá budoucnost – nanotechnologie. Ukázka a odborný výklad o vlastnostech a využití tzv. kvantových teček, byla pro mnohé žáky zajímavým bonusem. V areálu hvězdárny byla žákům také prakticky předvedena tzv. Jakobova hůl, tedy historická navigační a astronomická pomůcka pro měření úhlové výšky. Jak vznikaly Karpaty? I o tomto se mohli žáci dozvědět v geoparku, který je součástí areálu hvězdárny.



V rámci Týdne vědy a techniky nebylo zapomenuto ani na širokou veřejnost. Návštěvníci si mohli vybrat z bohaté nabídky přednášek. Výběr témat přednášek, jako byly „**Úsvit trpasličích planet Pluto a Ceres**“, „**Biologické aplikace po-**

kročilých materiálů“, „Špicberky – chladná výspa života“, „Mimozemský život“, „Částice z hlubin vesmíru“ a „Jak zkoumáme Velký třesk“, nezklamal i náročného posluchače.

V neposlední řadě si přišly na své i rodiny s dětmi, které navštívily Den otevřených dveří a užily si program plný experimentů, pokusů, exkurzí a her.



Je na místě, abychom tímto poděkovali organizacím, bez kterých by se Týden vědy a techniky na hvězdárně ve Valašském Meziříčí, ale i ve Vsetíně, Zlíně a Uherském Hradišti, nekonal.

Děkujeme za významnou finanční podporu Zlínskému kraji, Akademii věd ČR a Městu Valašské Meziříčí. Poděkování patří také Nadaci Tomáše Bati, která hvězdárně poskytla finanční příspěvek na vývěvu - didaktickou pomůcku pro experimenty v oblasti mechaniky tekutin.

Všem návštěvníkům děkujeme za přízeň a těšíme se na shledanou opět na hvězdárně.

(Sylva Kristková, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

POZORUJTE

Fáze Měsíce v prosinci 2017

Úplněk nastává 3. prosince 16:47 SEČ, poslední čtvrt 10. prosince 8:51 SEČ, nov 18. prosince 7:30 SEČ, první čtvrt 26. prosince 10:20 SEČ.

Geminidy

Maximum aktivity meteorického roje **Geminidy** nastává v letošním roce **14. prosince v 7:30 SEČ**. Pro pozorování je nejvhodnější noc z 13. na 14. prosince, kdy bude možné spatřit až desítky meteorů za hodinu.

RŮZNÉ

Začátek astronomické zimy

Slunce vstupuje do znamení Kozoroha 21. prosince 2017 v 17:27 SEČ. Nastává **zimní slunovrat** a na severní polokouli začíná astronomická zima.

AKTUALITY

První mezihvězdná planetka `Oumuamua

Přehlídkový dalekohled Pan-STARRS 1 (USA, Havaj) objevil 19. října 2017 planetku, která - podle zjištěné dráhy - nepochází ze Sluneční soustavy, ale **přilétla z mezihvězdného prostoru**. Těleso bylo zařazeno do zcela nové kategorie objektů - stalo se první známou mezihvězdnou planetkou s označením 1I/2017 U1 a pojmenováno **`Oumuamua**.

Týmu pod vedením Karen Meech (Institute for Astronomy, Havaj, USA) se podařilo změřit, že `Oumuamua se otáčí **s periodou 7,3 hodiny** a během této doby mění svoji jasnost **v poměru 1:10**. Takto neobvykle velká variace jasnosti znamená, že těleso musí být značně protáhlé: objekt je asi desetkrát delší než široký. Rovněž se podařilo zjistit, že planetka má tmavě červenou barvu, která se podobá vzdáleným objektům Sluneční soustavy. Vědci také potvrdili, že planetka je zcela neaktivní - v jejím okolí nebyl pozorován žádný prach (původně byl objekt považován dokonce za kometu).

Provedená měření naznačují, že `Oumuamua je nejspíš husté, pravděpodobně kamenné nebo dokonce kovové těleso, bez vodního (nebo jiného) ledu v blízkosti povrchu. Povrch planetky je tmavý a zčernalý v důsledku dlouhodobého vystavení účinkům kosmického záření v mezihvězdném prostoru, kterým se objekt pohyboval po stovky milionů let. Těleso je **asi 400 m dlouhé**.

Astronomové odhadují, že podobné mezihvězdné těleso prochází vnitřními částmi Sluneční soustavy **asi jednou za rok**. Jedná se však o velmi slabé objekty, které se jen obtížně vyhledávají, proto dosud unikaly naší pozornosti. Teprve současné přehlídkové systémy, jako je například Pan-STARRS, jsou dostatečně výkonné, aby měly reálnou šanci taková tělesa objevit.

(podle <https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso1737/> upravil Jiří Srbá)



PROGRAMOVÝ ZPRÁVODAJ HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ, PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE ZLÍNSKÉHO KRAJE A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.: Vsetinská 78, 757 01 Valašské Meziříčí
tel./fax: 571 611 928; E-mail: info@astrovm.cz; URL: www.astrovm.cz

Sazba a tisk: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.



**HVĚZDÁRNA
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ**
PROSINEC 2017

