

Program na duben 2013

Přednáška:

„Johannes Kepler – tvůrce Nové astronomie“

pondělí 8. dubna 2013

v 19 hodin

přednáší Vratislav Zíka

vstupné: 40 Kč

Vydáme se po stopách jedné z největších postav dějin astronomie - geniálního a houževnatého matematika Johanna Keplera. Krátká ale plodná spolupráce s Tychem Brahem v Praze přinesla po létech tvrdé práce poznání tvaru planetárních drah a zákonů pohybu planet. Kepler potvrdil pravdivost Koperníkova Heliocentrického modelu, upřesnil jej a připravil tak půdu pro objev gravitačního zákona.

Podvečer deskových her

středa 10. dubna 2013

16:30 – 19:30

vstupné: 20 Kč

Obnovená tradice deskových her na hvězdárně s novými hrami a v nové podobě. Přijít si zahrát mohou mladí i staří.

Cestopisná přednáška

„Alpské vrcholy“

čtvrtek 11. dubna 2013

v 18 hodin

přednáší MUDr. Niko Burget

vstupné: 50 Kč

Masiv Monte Rosa: zdolání 18 čtyřtisícových vrcholů během pouhých 5 dní. Velkolepé ledovcové dobrodružství v srdci Walliských Alp.

Masiv Monte Rosy se svými deseti vrcholy vyššími jak 4000 m představuje největší alpský masiv a kóta Punta Dufour je po Mont Blancu nejvyšší horou Evropy.

Přednáška:

„Kdopak by se planetek bál?“

pondělí 15. dubna 2013

v 19 hodin

přednáší Tomáš Brázdil

vstupné: 40 Kč

Katastrofických filmů o pádu nějakého tělesa, který vyhladí celé lidstvo je nepřeberné množství. Často jsou však plné nejrůznějších fyzikálních a astronomických nesmyslů a nereálných plánů na záchranu světa. Jedno je však na těchto filmech reálné - ona hrozba pádu. Jaké objekty nad Zemí číhají, čím nám hrozí a jak se jim (ne)bránit? Co je ve filmech nesmysl a co použitelné (je-li co)? Dozvíte se na přednášce.

V případě příznivého počasí bude po skončení přednášky navazovat pozorování a praktický výklad na pozorovatelně.

Přednáška:

„Nebe nad Zlímem 5 – květen, červen“

pondělí 25. dubna 2013

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

Povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách nastupujícího léta. Přehledový výklad souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Tentokrát budou prohlédnuta souhvězdí Malý medvěd, Hydra, Havran, Panna, Honičí psi, Kštice Bereničina, Pastýř, Severní koruna a Váhy. Přednáška bude opět zaměřena na objekty a úkazy, které na obloze může najít a uvidět každý, pokud ví, kam pohlédnout. V případě příznivého počasí bude po skončení přednášky navazovat pozorování a praktický výklad na pozorovatelně.



Podvečer deskových her

středa 24. dubna 2013

16:30 – 19:30

vstupné: 20 Kč

Obnovená tradice deskových her na hvězdárně s novými hrami a v nové podobě. Přijít si zahrát mohou mladí i staří.

Výstava Andreje Dúbravského OPTIMUM NUTRITION

Andrej Dúbravský vystavuje na hvězdárně své králíky, které přiveze až z Bratislavy. Výstava je prodloužena ještě do konce dubna.

Pozvánka pod oblohu

Viditelnost planet

Merkur nepozorovatelný

Venuše nepozorovatelná

Mars nepozorovatelný

Jupiter na večerní obloze

Saturn po celou noc

Uran nepozorovatelný

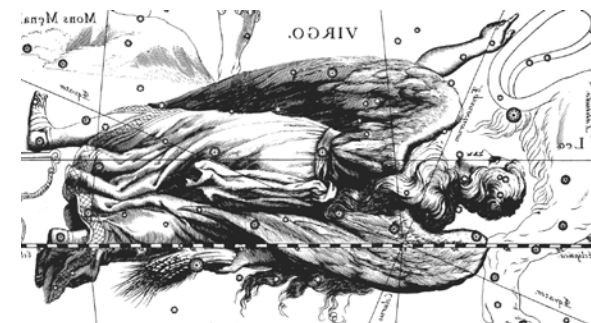
Neptun nepozorovatelný

Úkazy

zdroj: Hvězdářská ročenka 2013

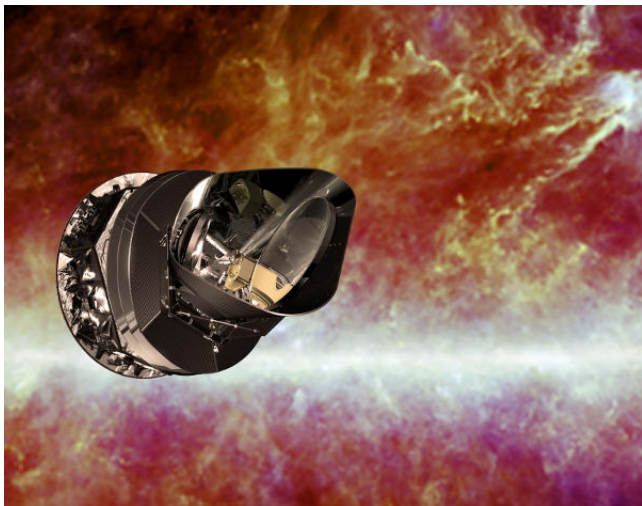
datum hodina úkaz

datum	hodina	úkaz
3. 4. 2013	6	Měsíc v poslední čtvrti (5:37)
10. 4. 2013	11	Měsíc v novu (10:35)
14. 4. 2013	21	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 2,7° jižně; úkaz pozorovatelný večer nad západním obzorem blízko Aldebaranu v souhvězdí Býka)
15. 4. 2013	23	Měsíc v odzemí (404 898 km)
18. 4. 2013	1	Mars v konjunkci se Sluncem
18. 4. 2013	14	Měsíc v první čtvrti (13:31)
19. 4. 2013	23	Slunce vstupuje do znamení Býka (23:03)
25. 4. 2013	21	Měsíc v úplňku (20:57), částečné zatmění Měsíce (max. 0,015) pozorovatelné od nás
26. 4. 2013	1	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 4,4° jižně; úkaz pozorovatelný nad jižním obzorem)
27. 4. 2013	21	Měsíc v přízemí (362 251 km)
28. 4. 2013	9	Saturn v opozici se Sluncem



Temná hmota s Planckem

Od devadesátých let minulého století je astronomům známo, že ve vesmíru jsou nejen svítící a nesvítící látka, kterou můžeme přímo pozorovat (hvězdy, planety, prach a plyn), ale kromě temné hmoty také temná energie. Svítící a nesvítící, tzv. baryonová látka je známa víceméně odedávna. Temná hmota je známa od začátku třicátých roků, kdy švýcarský astronom Fritz Zwicky zjistil příliš vysoké rychlosti členů galaktické kupy ve Vlasech Bereničiných, než jaké by bylo možno podle viriálu odvodit jen z množství látky, kterou tam přímo pozorujeme, která v galaxiích září. Od té doby se této látce říká temná hmota. Ta třetí část, známá jako temná energie, byla až napodruhé vzata na milost kosmology, kteří podrobněji začali zkoumat koncem století způsob rozpínání vesmíru a velkorozměrové struktury na hranicích jeho viditelné části. Temná energie je to co je odpovědné za rozpínání vesmíru.



Mikrovlnná observatoř ESA Planck, která byla vynesena do vesmíru 14. května 2009. Je určena k výzkumu fluktuací reliktního záření a monitorování Vesmíru v mikrovlnné oblasti. Má úhlovou rozlišovací schopnost 5' a teplotní citlivost 2 μ K při frekvenčním pásmu 30-857 GHz. Zrcadlo sondy má rozměry 1,9x1,5 m a teplota nejchladnější části ohniska je 0,1 K.

Pozorování noční oblohy se konají v dubnu vždy v **pondělí, středu a pátek od 21:00 do 23:00 hodin.**

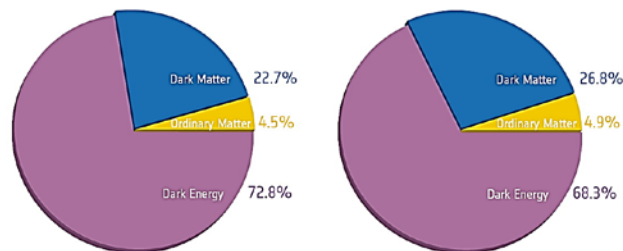
Nebude-li počasí přát, nabízíme prohlídku hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav.



**vstupné: dospělí 30 Kč,
děti do 1,2 m výšky 15 Kč**

akce se konají za podpory Kulturního fondu města Zlína

Kosmologům se podařilo poprvé, díky sondě Wilkinson Microwave Anisotropy Probe v únoru 2003, určit tzv. kosmologické parametry: stáří vesmíru, poměry mezi baryonovou látkou, temnou hmotou a temnou energií, rychlost rozpínání a ještě mnoho dalších věcí. Tohle vše se dá vyčíst ze světla, které se objevilo jako první otisk čerstvě vznikajícího vesmíru a dnes se nazývá reliktní záření nebo také mikrovlnné záření kosmického pozadí. V současné době, ve čtvrtek 21. března, byly uveřejněny výsledky nového přesnějšího měření reliktního záření, které byly získány sondou nové generace – Planck. Vesmír je podle nové interpretace starý 13,8 miliard roků, poměry mezi jeho hlavními komponenty jsou určeny trochu jinak: baryonová látka, ta co s ní máme běžné zkušenosti a z níž jsou všechny věci kolem nás, 4,9% (oproti 4,5% WMAP), temná hmota 26,8% (oproti dřívějšímu 22,7% WMAP), temná energie 68,3% (oproti 72,8% WMAP). Jelikož se jedná ale o celý vesmír, tak tyto malé posuny v poměrných zastoupeních mohou mít významný vliv na interpretaci některých pozorovaných jevů zejména na velkých rozměrových škálách. Zatím je to vše velmi čerstvé a lidé od Plancku slibují další podrobnější rozpracování a vyhodnocení naměřených dat až na rok 2014.



Before Planck

After Planck

Na levém grafu je složení vesmíru v poměrných zastoupeních hlavních komponent podle měření sondy WMAP, tedy před vyhodnocením dat ze sondy Planck.

Vpravo je upravená směs tvořící vesmír podle současných nejčerstvějších výsledků sondy Planck.

*Podrobné výsledky sondy Planck je možno nalézt na adrese:
http://www.sciops.esa.int/index.php?project=PLANCK&page=Planck_Published_Papers*

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost,
Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, www.zas.cz

telefon pro podávání informací a objednávání akcí: 732 804 937
telefon do budovy – dovoláte se jen v době, kdy je hvězdárna otevřena veřejnosti: 736 734 511
Připravil Ivan Havlíček

Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



velká galaxie M 64 Černé oko
Ve Vlasech Bereničiných

DUBEN 2013

www.zas.cz

