

Program na červen 2012

Přechod Venuše přes Slunce

středa 6. června 2012

od 4:45 do 7:00 hodin

pořádají členové ZAS

vstupné: 30 Kč

Pro ranní ptáčata nabízíme zážitkovou snídani v podobě pozorování přechodu kotoučku Venuše přes sluneční disk. Nebude to sice takový zážitek jako 8. června 2004. V době východu Slunce bude mít totiž Venuše již část cesty za sebou. Za příznivého počasí budeme moci pozorovat tento vzácný úkaz až do konce (6:55 SELČ). Další příležitost již mít nebudeme, neboť příští série tranzitů nastane až 11. 12. 2117 a 8. 12. 2125.

Muzejní noc

pátek 8. června 2012

v 19 hodin

pořádají členové ZAS

zdarma

Prohlídka hvězdárny a pozorování noční oblohy. Slunce zapadá ve Zlíně 20:54 SELČ. Po setmění, nejdříve kolem deváté hodiny večerní, budou na obloze ještě jarní souhvězdí od západu Lev, Panna a Pastýř. Velká medvědice bude přímo nad hlavou. Nastupující léto uvede Herkules a nad východem se již objeví pravá letní souhvězdí Lyra, Labuť a Orel a možná bude patrná i letní Mléčná dráha.

Noční obloze začátkem června vévodí v první polovině noci planety Mars a Saturn. Další velké planety Merkur, Venuše a Jupiter pozorovatelné nebudou. Měsíc je mezi úplňkem a poslední čtvrtí a vyjde kolem půlnoci. Pozorování hvězdného nebe by tedy v první polovině noci Měsícem přesvícené být nemělo.

V případě nepříznivého počasí bude přichystán náhradní program v sále, kde je vystaven výběr studentských prací Zlínské soukromé vyšší odborné školy umění z let 1994 - 2011.

Přednáška:

„Nebe nad Zlínem 6 – červenec, srpen“

pondělí 11. června 2012

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

Povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách v létě. Přehledový výklad souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Tentokrát budou prohlédnuta souhvězdí Štír, Vlk, Hadonoš, Had, Herkules, Drak, Střelec, Štít, Orel a Lyra. Přednáška bude opět zaměřena na objekty a úkazy, které na obloze může najít a vidět každý, pokud ví, kam pohlédnout. V případě příznivého počasí bude po skončení přednášky navazovat pozorování a praktický výklad na pozorovatelně.

Večer deskových her

úterý 12. června 2012

od 17 do 21:30 hodin

pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek

vstupné: 30 Kč

Jen pro Vás přinášíme večer plný zábavy. Kromě spousty klasických her vám nabídneme deskové hry pro malé i velké hráče, včetně her s astronomickou tematikou.

Divadelní představení: „Chladná“

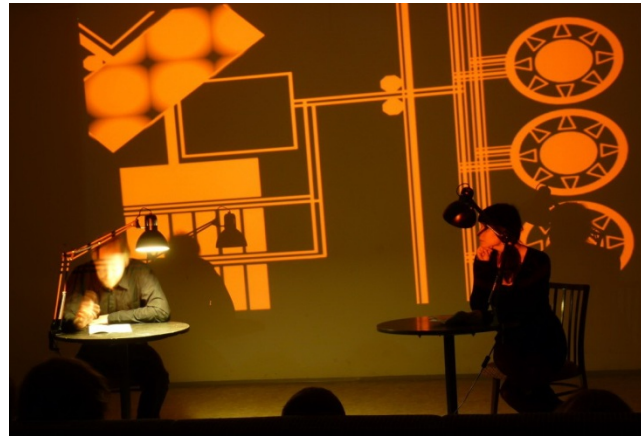
sobota 23. června 2012

v 19 hodin

pořádá Martin Macháček

vstupné: 80 Kč

Divadlo PuMoWo po listopadovém úspěchu představí jednu ze svých nejnovějších inscenací CHLADNÁ v režii Martina Macháčka. Ve Vašich kinech, na naší hvězdárně.



Večer deskových her

úterý 26. června 2012

od 17 do 21:30 hodin

pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek

vstupné: 30 Kč

V květnu přinášíme ještě potřetí klasický večer plný her a zábavy.

Letní Astrotábor

se uskuteční ve dnech 12. 8. – 25. 8. 2012 na stanové základně u obce Vlčková, je určen pro děti od 12 do 18 let. Cena 3700 Kč (3000 Kč pro děti s trvalým bydlištěm ve Zlíně s dotací z Fondu mládeže MMZ).

Pozvánka pod oblohu

Viditelnost planet

Merkur koncem měsíce večer nízko nad západním obzorem

Venuše vyjma 6. 6. po východu Slunce nepozorovatelná

Mars v první polovině noci

Jupiter koncem měsíce ráno nízko nad východním obzorem

Saturn většinu noci kromě rána

Uran ráno nízko nad východním obzorem

Neptun ráno na jihovýchodě

Úkazy

zdroj: Hvězdářská ročenka 2012

datum hodina úkaz

datum	hodina	úkaz
1. 6. 2012	3	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 7,1° jižně)
3. 6. 2012	14	Měsíc v přizemí (358 492 km)
4. 6. 2012	12	Měsíc v úplňku, částečné zatmění Měsíce od nás nepozorovatelné
6. 6. 2012	2	Venuše v dolní konjunkci se Sluncem (přechod Venuše)
11. 6. 2012	12	Měsíc v poslední čtvrti
16. 6. 2012	3	Měsíc v odzemí (405 762 km)
17. 6. 2012	9	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 0,6° severně)
19. 6. 2012	16	Měsíc v novu
21. 6. 2012	0	letní slunovrat, začátek astronomického léta (0 h 9 min); Slunce vstupuje do znamení Raka
26. 6. 2012	10	Saturn stacionární v blízkosti Spiky; Saturn 4,8° severně
26. 6. 2012	10	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 5,8° jižně; seskupení Měsíce, Marsu, Saturnu a Spiky 25. – 28. 6. večer na západě a jihozápadě)
27. 6. 2012	5	Měsíc v první čtvrti
28. 6. 2012	9	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 6,6° jižně)
29. 6. 2012	16	Pluto v opozici se Sluncem

Pozorování noční oblohy se konají v červnu vždy v **pondělí, středu a pátek od 21:30 do 23:30 hodin.**

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

zlín.

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

akce se konají za podpory Kulturního fondu města Zlína

Přechod Venuše 6. 6. přes sluneční disk

Ve středu 6. června 2012 ve 2 hodiny ráno se bude nacházet planeta Venuše v dolní konjunkci a dojde k výjimečnému úkazu, jehož pozorování si nebudeme následujících 105 let moci dopřát, a to k přechodu Venuše přes sluneční kotouč. Jedná se v podstatě o zákryt jednoho tělesa sluneční soustavy jiným, o jakési „zatmění Slunce“ Venuší. Ovšem vzhledem ke vzdálenosti Země a Venuše budeme na slunečním disku pozorovat pouze pomalu se pohybující černý kotouček. Za pomoci vhodného filtru (nejlépe svářečský filtr č. 13) tento úkaz uvidíme i pouhým okem. Z našeho území bude pozorovatelný pouze konec úkazu (poslední 2 hodiny), neboť u nás Slunce v jeho průběhu vychází. Slunce bude nízko nad obzorem a pozorovací podmínky zdaleka nebudou optimální, přesto by bylo škoda se o sledování tak vzácného jevu alespoň nepokusit.



Přechod Venuše přes sluneční kotouč vyfotografovaný 8. června 2004 spolu s prolétajícím letadlem

K přechodu Venuše přes sluneční disk dojde, pokud je Venuše na spojnici Země a Slunce. Ke stejnému prostorovému uspořádání dojde, pokud je n -násobkem siderické (vzhledem ke hvězdám) doby oběhu Země kolem Slunce roven k -násobku siderické oběžné dráhy Venuše kolem Slunce. Podmínku lze zapsat jako rovnici

$$365,25636 n = 224,701 k,$$

$$365,25636 (n + \frac{1}{2}) = 224,701 (k + \frac{1}{2})$$

kde n a k jsou přirozená čísla. Druhý vztah odpovídá přechodu posunutému o 180° , tedy o polovinu oběžné doby každého z těles. Analýzou obou vztahů zjistíme, že k přechodům bude vždy docházet ve dvojicích, mezi nimiž uplyne 8 roků. Následující dvojice přechodů pak nastane po 113 letech a další dvojice po 130 letech. Pak se situace bude opakovat. V následující tabulce jsou všechny přechody od vynálezu dalekohledu.

první z dvojice	druhý z dvojice	Δt
7. 12. 1631	4. 12. 1639	–
6. 6. 1761	3. 6. 1769	130 let
9. 12. 1874	6. 12. 1882	113 let
8. 6. 2004	6. 6. 2012	130 let
11. 12. 2117	8. 12. 2125	113 let

Každý přechod Venuše přes sluneční disk má 4 významné časy, tzv. kontakty T1 až T4. První kontakt T1 je okamžik, kdy se bližší okraj Venuše dotkne okraje Slunce a vlastní úkaz započne. T2 je okamžik, kdy je vzdálenější okraj Venuše nad slunečním okrajem, tj. Venuše již bude celá před slunečním diskem. Kontakty T3 a T4 jsou definovány obdobně a reprezentují to, jak Venuše opouští sluneční disk. V následující tabulce naleznete u nás viditelné kontakty přechodů z let 2004 a 2012:

Průběh přechodu Venuše 2004 a 2012 (SELČ)		
událost	8. 6. 2004	6. 6. 2012
východ Slunce	04 h 52 min	04 h 53 min
první kontakt	07 h 20 min	nepozorovatelný
druhý kontakt	07 h 39 min	nepozorovatelný
třetí kontakt	13 h 04 min	06 h 38 min
čtvrtý kontakt	13 h 23 min	06 h 55 min

Nikdy se nedívejte přímo do Slunce, i když při současném přechodu bude Slunce nízko nad obzorem, mohlo by vám poškodit zrak.

Pro pozorování okem je ideální svářečský filtr č. 13, který seženete v kvalitnějších železářstvích nebo v obchodech s potřebami pro svářeče. Jako méně kvalitní náhražka pro krátkodobější pozorování může posloužit disketa nebo CD disk, při úplné nouzi rentgenový snímek. Před dalekohled je třeba dát speciální filtr.

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

Připravili Ivan Havlíček a Petr Kulhánek; www.aldebaran.cz

Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



Zatmění Slunce v Číně 22. 7. 2009 pozorované přes rentgenový snímek. Přechod Venuše je možné sledovat obdobně.

ČERVEN 2012

www.zas.cz

