

Program na listopad 2013

Přednáška: „Nebe nad Zlínem 2 - listopad, prosinec“

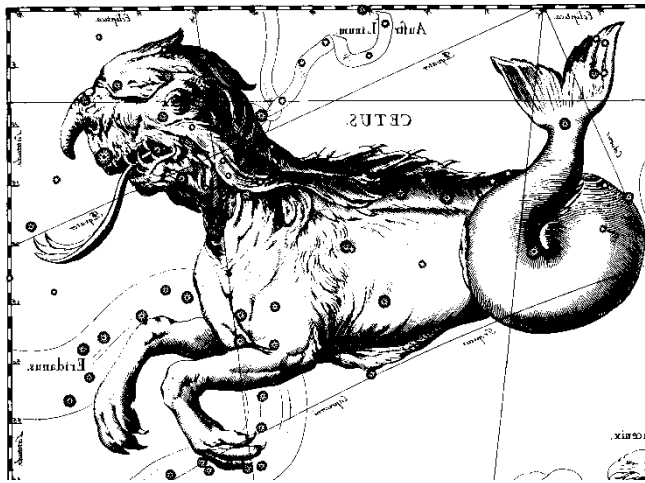
pondělí 4. listopadu 2013

v 19 hodin

Přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

Povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách začátkem zimy. Přehledový výklad podzimních souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Ryby, Andromeda, Trojúhelník, Kassiopeia, Skopec, Velryba, Řeka Eridanus, Perseus a mnoho dalších mýtických hrdinů z oblohy vyskočí. 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.



Přednáška: „Korsika“

Čtvrtek 7. listopadu 2013

v 19 hodin

přednáší MUDr. Niko Burget

vstupné: 50 Kč

Pěší putování Korsikou křížem kráčem - od severu k jihu po GR 20 - jedné z nejtěžších trekových cest v Evropě a dva přechody vnitrozemí od moře k moři. Výšlap na 4 z pěti nejvyšších vrcholů, opuštěné písčité pláže i města nabitá historií.

Výstava: „Jan Blažek – OBRAZY“

sobota 9. listopadu 2013

v 17 hodin

uveďte Ivan Havlíček

vstup zdarma

Zlínský výtvarník, akad. Malíř Jan Blažek ml. vystaví obrazy z poslední doby. Výstava bude přístupná do poloviny prosince.

Dánský večírek Jana Buriana

čtvrtek 14. listopadu 2013

v 18 hodin

vstupné: 100 Kč

Dánský večírek probíhá podobně jako filmy Žít jako Dán a Bornholm-Mimo sezónu. Jan Burian vypráví o této blízké zemi, občas nám ji přibližuje z poněkud nezvyklého úhlu – prostřednictvím básní vynikajícího dánského básníka Bennyho Andersena a vypráví o práci na své knize Cokoli o Dánsku a natáčení filmů Žít jako Dán a Bornholm- Mimo sezónu. Tyto filmy vznikly v roce 2000 také v dílně režiséra Pavla Kouteckého podle scénáře Jana Buriana. Snímek BORNHOLM – MIMO SEZÓNU byl oceněn na mezinárodním festivalu cestovatelských filmů Tourfilm 2001 stříbrnou medailí.

Přednáška: „Čas a počátky jeho měření“

pondělí 18. listopadu 2013

v 19 hodin

přednáší Ing. Vratislav Zíka

vstupné: 40 Kč

Základní astronomické objevy nejstarších civilizací jsou spojeny s poznáním, že pohyb hvězdné oblohy, Slunce, Měsíce a planet se odehrává v čase. K měření času byly užívány velmi důmyslné typy slunečních, vodních i jiných hodin. Bez nich by se nerozvinula nejen astronomie, ale ani jiné vědy.

Cestopisná přednáška: „Národní parky USA“

Čtvrtek 21. listopadu 2013

v 18 hodin

přednáší Marcel Březík

vstupné: 50 Kč

Agentura Panatica a Marcel Březík: Projektce vlastních fotografií s povídáním o nejpěknějších NP Západního pobřeží USA. Autor je cestovatel a průvodce po Evropě, USA a Latinské Americe.

Přednáška:

„Dva zpáteční lístky na Měsíc, prosím“

pondělí 25. listopadu 2013

v 19 hodin

přednáší Ing. Pavel Cagaš, Ph.D.

vstupné: 40 Kč

Přestane být létání do vesmíru monopolem vládních agentur? Dokáží privátní firmy mnohem více za méně peněz? Zůstane přerod lidstva v meziplanetární civilizaci na bedrech soukromých společností?



Pozvánka pod oblohu

Viditelnost planet

Merkur ve druhé polovině měsíce ráno nad jihovýchodním obzorem

Venuše večer nad jihozápadním obzorem

Mars ve druhé polovině noci

Jupiter kromě večera většinu noci

Saturn na konci měsíce ráno nízko nad jihovýchodním obzorem

Uran většinu noci kromě rána

Neptun na večerní obloze;

zdroj: Hvězdářská ročenka 2013

Úkazy

datum hodina úkaz

datum	hodina	úkaz
1. 11. 2013	9	Venuše v největší východní elongaci (47° od Slunce)
1. 11. 2013	21	Merkur v dolní konjunkci se Sluncem
3. 11. 2013	14	Měsíc v novu (13:50), hybridní zatmění Slunce u nás nepozorovatelné
6. 11. 2013	10	Měsíc v přizemí (365 383 km)
6. 11. 2013	13	Saturn v konjunkci se Sluncem
7. 11. 2013	2	Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 7,5° severně; Venuše u Měsíce 6. a 7. 11. večer nad jihozápadním obzorem)
10. 11. 2013	7	Měsíc v první čtvrti (6:57)
17. 11. 2013	16	Měsíc v úplňku (16:15)
18. 11. 2013	4	Merkur v největší západní elongaci (19° od Slunce)
22. 11. 2013	5	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 5,6° jižně)
22. 11. 2013	5	Slunce vstupuje do znamení Střelce (4:47)
22. 11. 2013	11	Měsíc v odzemí (405 411 km)
25. 11. 2013	20	Měsíc v poslední čtvrti (20:27)
26. 11. 2013	3	Merkur v konjunkci se Saturnem (Merkur 0,31° jižně; krátce po konjunkci obě planety pozorovatelné ráno nad jihovýchodním obzorem)
27. 11. 2013	13	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 6,3° jižně; ráno vysoko na jihovýchodě)

Nejhustější galaxie

Na konci devadesátých let minulého století byly objeveny a poprvé popsány velmi kompaktní a současně malé trpasličí galaxie, které dostaly označení UCD (ultra-compact dwarf galaxies). Jde o eliptické galaxie, jejichž rozměry se pohybují v rozmezí od desítek do zhruba stovky parseků. Absolutní vizuální magnituda takových objektů přitom dosahuje hodnot $M_v \sim -9 \div -14$. Mělo by tedy jít o objekty čítající miliony až stovky milionů hvězd. Tito kompaktní galaktičtí trpaslíci jsou obvykle gravitačně svázáni s obřimi galaxiemi v jejich bezprostřední blízkosti. Ve velkých galaktických kupách se pak pohybují jako jejich souputníci a mohou s nimi být propojeni i měřítkově odpovídajícími vlákny mezigalaktického plynu či jiné mezigalaktické látky. UCD byli nejdříve v hojném počtu objeveni v galaktické kupě v Peci, v Panně a v mnoha jiných blízkých kupách při spektroskopických přehlídkách.



Obří eliptická galaxie M 60 (NGC 4649) ve vzdálenosti 54 milionů světelných roků je na snímku HST uprostřed. Vpravo nahoře, ve vzdálenosti 60 milionů světelných roků, je spirálová galaxie NGC 4647. Kompaktní trpasličí galaxie M60–UCD1 je jasná bělavá skvrnka na snímku vpravo dole pod středem M 60, vlevo od blízké oranžové hvězdy prozrazující se difrakčním křížem. Snímek je pořízen ve viditelné oblasti.

V blízkosti obří eliptické galaxie M 60 byl objeven prozatím nejhustší galaktický objekt, který je také klasifikován jako UCD. Tento galaktický trpaslík byl označen M60–UCD1 a jeho vzdálenost od nás byla určena na 54 milionů světelných roků, stejně jako sousední M 60. Trpaslík M60–UCD1 je tvořen hmotou odpovídající 200 milionům Sluncí. Polovina této hmotnosti je v prostoru ale natěsnána do objemu s poloměrem jen 80 světelných roků. Průměrná hustota galaktické látky je zde tedy cca 15000 krát vyšší než v okolí Slunce v místním galaktickém rameni. Znamená to, že hvězdy tu mají k sobě průměrně 25 krát blíže než v okolí Slunce. Trpaslík byl objeven na snímcích HST v roce 2012 a promítá se

do vzdálenosti 6,6 kpc od jádra M 60. Hmotnost tak mohla být nezávisle odvozena jednak ze svítivosti prostřednictvím naměřených spekter a současně z vlastního pohybu vůči galaxii M 60. Oběma metodami vychází jak svítivost, tak viriálová hmota ekvivalentní množství kolem 200 milionů Sluncí. Z naměřených spekter bylo zjištěno poměrně vysoké zastoupení kyslíku, uhlíku, dusíku, sodíku, hořčíku, křemíku, vápníku a titanu. Znamená to, že by v mezihvězdném materiálu mohl být dostatek svinstva na vytvoření planet kolem tmavých hvězd. Současně byl trpaslík M60–UCD1 na snímcích observatoře Chandra odhalen jako silný a proměnný rentgenový zdroj, jehož svítivost odpovídá centrální galaktické černé díře v hmotnosti 107 Sluncí. Detailní spektrální analýza a prostorové proměření svítivosti tohoto zdroje a jeho okolí odpovídají nejstarším hvězdným populacím. Je tedy možné, že pozorovaná galaxie je jen reliktem dávného mnohem většího objektu, z něhož se dochovalo jen galaktické jádro.



Snímky oblasti M 60 s trpaslíkem M60–UCD1. Na levém obrázku je záznam ve viditelném světle z HST, na pravém tatáž oblast v rentgenové oblasti z observatoře Chandra. Na levém snímku svítí hvězdy, napravo mezigalaktická oblaka horkého plynu a akreční disky kolem černých děr. Měřítka obou snímků je stejné.

Podle: http://www.aldebaran.cz/bulletin/2013_31_ryz.php

Pozorování noční oblohy se konají v listopadu vždy **v pondělí, středu a pátek od 19:00 do 21:00 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**

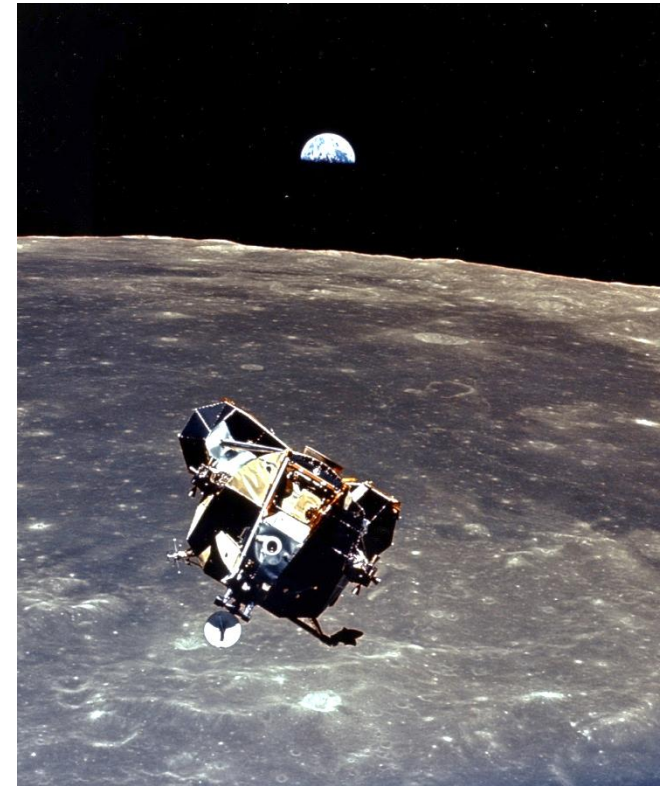
akce se konají za podpory Kulturního fondu města Zlína

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



Návrat lunárního modulu
Apolla 11 z Měsíce

LISTOPAD 2013

www.zas.cz

