

Přednáška: „Astronomie a fyzika posledních let“

pátek 12. února 2016 v 19 hodin

Přednáší Prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc. vstupné: 50 Kč

Pelmelel zajímavostí z astronomie a fyziky posledních let: kvantové dalekohledy jako nové gravimetry * měření polarizace reliktního záření sondou Planck * magnetické pole naší Galaxie * co s nulou u Velkého třesku? * experiment KATRIN - poznáme hmotnost neutrin a polapíme reliktní neutrina? * oblak G2 u černé díry v jádru naší Galaxie – naděje či zklamání? * detailní výzkum neutronů v ILL * stavíme ITER – podaří se zažehnout fúzi?

Profesor Petr Kulhánek seznámí posluchače s tím, jak se proměňuje nejen celá dosavadní fyzika, ale naše nahlížení na Vesmír vůbec.

Přednáška: „Kam dosvítí Slunce?“

pondělí 15. února 2016 v 19 hodin

přednáší Ing. Arch. Ivan Havlíček vstupné: 40 Kč

Slunce ovlivňuje své okolí bezprostředně různým způsobem. Velké planety sluneční soustavy jsou se Sluncem svázány nejen gravitačně, ale také například svými magnetosférami. Co dnes víme o vlivu naší hvězdy na své nejbližší kosmické okolí? A kde tento vliv končí a kde začíná "cizí vesmír"?

Cestopisná přednáška: "ÍRÁN – sedm barev Persie"

čtvrtek 18. února 2016 v 18 hodin

přednáší Ing. Robert Bazika vstupné: 50 Kč

Perská říše se svou polohou na křižovatce mezi civilizacemi Západu a Východu překlenula během posledních dvou a půl tisíce let své území pestrobarevnou duhou barev, vůní a podob vycházejících ze svých přírodních krás zasněžených velehor, zelenavých podhůří a fascinujících pouští. Cestopisnou besedu bude tvořit koláž dokumentárních filmů a prezentací fotek sebraných ze čtyř návštěv této země, která své nepřekotnější změny zažívá právě během posledních dvou desetiletí.

Témata: Perly perské architektury * Kouzlo iránských pouští * Šiitský islám stále živý * Iránští Kurdové * Nádech středověkého iránského venkova * Hory Alborzu a hrady Alamutského údolí * Hrdí Iránci praví potomci Peršanů.

Cestopisná přednáška: "České hory – hraniční pohoří Krkonoše, Orlické hory, Jeseníky, Šumava, Krušné hory"

čtvrtek 25. února 2016 v 18 hodin

přednáší MUDr. Niko Burget vstupné: 50 Kč

V domácí přednášce budeme putovat po hraničních českých pohořích. Začneme v jižních Čechách, kde u rakouských hranic skrze Novohradské hory přejedeme na Šumavu, kterou si představíme v létě i v zimě, kdy je zde možné podnikat nerušené výšlapy na sněžnicích. Navazující Český les tvoří plošší zalesněné vrcholky s omezenými výhledy, Krušné hory nabízí dlouhé pěší trasy podél německých hranic s minimem turistů. Jizerské hory už jsou rájem pro cyklisty nebo běžkaře a z Ještědu se nabízí daleké výhledy na naše nejvyšší pohoří Krkonoše s typickými boudami a horskými loukami. Orlické hory jsou protkané četnými zbytky mohutného hraničního opevnění, jež nebylo nikdy využito a přechází až na hřebeny Jeseníků. Na závěr si představíme naše nejbližší vrcholky Beskyd a Bílých Karpat s nepřehlédnutelným vysílačem na Velké Javořině i malebné louky kolem Žitkově.

Výstava:

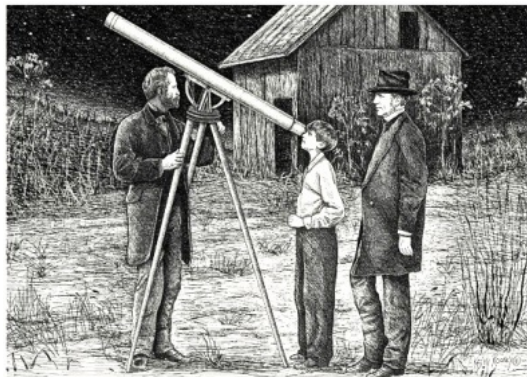
Pavel Preisner: „CHAMRAĎ V KAPRADÍ“

Pavel Preisner vystavuje obrazy z roku 2015 olejem na plátne malované. Obrazy vycházejí z rozsáhlého cyklu kreseb z Kroměříže. Pavel Preisner vystavoval samostatně i na kolektivních přehlídkách.

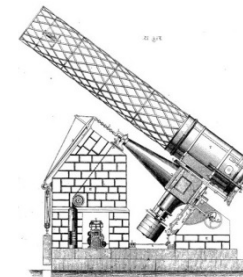
V roce 1996 vyšla v brněnském nakladatelství Host první Preisnerova sbírka poezie pod názvem Ulomili, kterou autor sám ilustroval a je spoluautorem básnické sbírky Hodina Hora (1998).

V nakladatelství Host vydal také sbírku Usuch a později (2005) v nakladatelství M.A.P.A. poetické texty Budem Nudlit. Žije ve Zlíně a na hvězdárně již vystavoval své obrazy v říjnu 2005.

Výstava je přístupná do polovice března.



- Merkur** nepozorovatelný
- Venuše** počátkem měsíce ráno nízko nad jihovýchodním obzorem
- Mars** ráno vysoko nad jihovýchodním a jižním obzorem
- Jupiter** kromě večera po celou noc
- Saturn** ráno nad jihovýchodním obzorem
- Uran** večer nad západním obzorem
- Neptun** nepozorovatelný



Úkazy

datum	hodina	událost
1. 2. 2016	4	Měsíc v poslední čtvrti (4:27)
1. 2. 2016	12	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 1,9° severně)
3. 2. 2016	20	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 3,0° severně)
6. 2. 2016	7	Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 3,5° severně)
7. 2. 2016	3	Merkur v největší západní elongaci (26° od Slunce)
8. 2. 2016	16	Měsíc v novu (15:38)
11. 2. 2016	4	Měsíc v přizemí (364 381 km)
15. 2. 2016	9	Měsíc v první čtvrti (8:45)
19. 2. 2016	7	Slunce vstupuje do znamení Ryb
19. 2. 2016	18	Měsíc v konjunkci s β Gem (Pollux 11,8° severně)
22. 2. 2016	19	Měsíc v úplňku (19:19)
24. 2. 2016	4	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 2,4° jižně)
27. 2. 2016	4	Měsíc v odzemí (405 353 km)
28. 2. 2016	17	Neptun v konjunkci se Sluncem
29. 2. 2016	20	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 3,1° severně)

Pulzary v jádru Galaxie

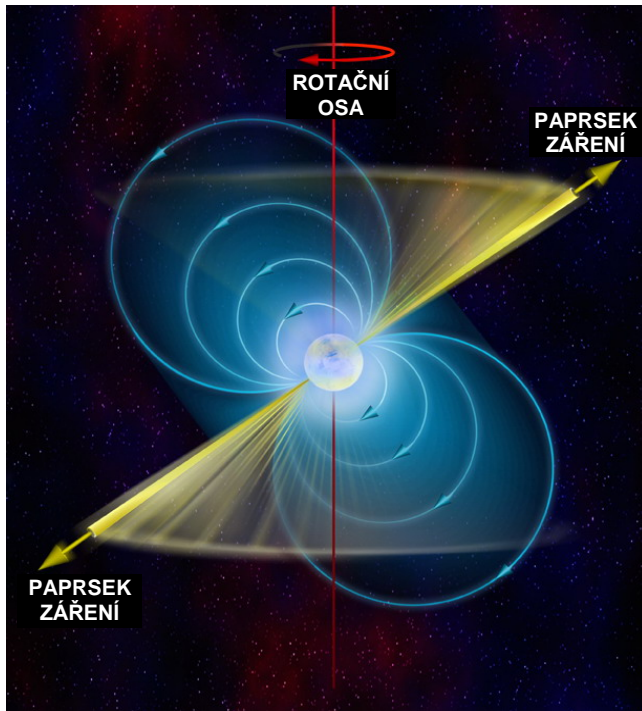


Schéma pulzaru. V závěrečné fázi hvězdného vývoje může za určitých podmínek vzniknout neutronová hvězda. Jde o objekt hmotností srovnatelný s původní hvězdou, ale svými rozměry jde o těleso velké jen několik desítek kilometrů. Jelikož se při proměně hvězdy na hvězdu neutronovou zachovává původní rotační moment, změna rozměrů z řádově milionů kilometrů na jen desítky kilometrů nutně vyústí v odpovídající zrychlení rotace. Pokud původní hvězda rotovala řádově ve dnech, hvězda neutronová se otáčí řádově v tisícinách sekundy. Magnetické pole směřuje tok záření podle magnetických os. Jelikož osa rotační a osa magnetická obvykle nejsou totožné, můžeme pozorovat záblesky záření, jejichž frekvence odpovídá rotaci neutronové hvězdy. Takovéto objekty byly nazvány milisekundovými pulzary.

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

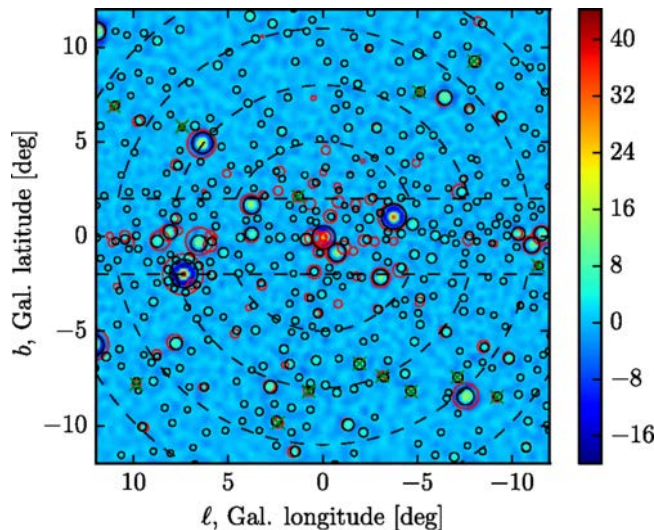
Nebude-li počasí přát, nabízíme **prohlídku** hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav.



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

akce se konají za podpory Kulturního fondu města Zlína

Mnoho dřívějších studií předpokládalo, že pozorované gama záření vycházející z nejhustších oblastí v jádru naší Galaxie by mohlo mít původ ve srážkách neviditelných částic temné hmoty. V únoru 2016 ale rovnou dvě na sobě nezávislé studie ukázaly, že by tomu tak být nemuselo. Oba týmy použily nové statistické analyzační metody a prokázaly, že charakteristiky naměřeného gama záření neodpovídají tomu, co by mělo vzniknout při kolizích částic temné hmoty. Analýzy dokazují, že pozorované záření pochází z dosud neznámých astrofyzikálních zdrojů v jádru Galaxie. Přichází odtud mnoho různorodých signálů a je obtížné je navzájem rozlišit. Jádro Galaxie dozajista obsahuje velké množství temné hmoty, ale současně je zde mnoho hustých hvězdokup a také několik černých děr včetně galaktické černé veledíry. Základem pro analýzu byly snímky gama observatoře Fermi. Podle modelu by měly být fotony pocházející z kolizí temné hmoty na snímcích hladce rozloženy, naproti tomu bodové zdroje, jako jsou milisekundové pulzary, by měly být oproti pozadí zobrazeny velmi zřetelně a ostře, tedy jen na jednotlivých pixelech. Podle analýzy snímků jsou ale zdroje rozloženy nepravidelně a odpovídají spíše bodovým zdrojům. Nejpravděpodobněji se toto rozložení hodí právě na velmi staré milisekundové pulzary, které vznikaly při kolapších velkých hvězd. Pozorování observatoře Fermi by mělo být pro další analýzy doplněno o měření jiných kosmických dalekohledů, aby bylo možné současnou teorii o pulzarech v jádru Galaxie ověřit.



Bodové zdroje záření gama v jádru Galaxie podle měření kosmické observatoře Fermi.

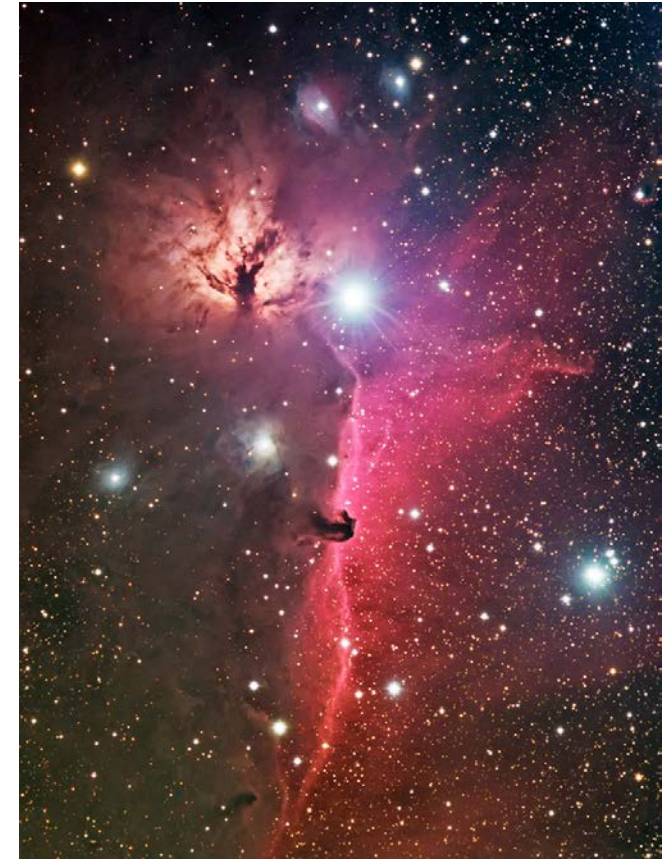
Zpracováno podle: <http://phys.org/news/2016-02-galactic-center-gamma-rays-dark.html#nRlv>

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



Mlhoviny Plamínek a Koňská hlava u hvězdy Alnitak v souhvězdí Orionu

ÚNOR 2016

www.zas.cz

