

Program na listopad 2011

Večer deskových her

úterý 1. listopadu 2011 od 17 do 21:30 hodin
pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek vstupné: 30 Kč

Opět přinášíme večer plný zábavy. Kromě spousty klasických her vám nabízíme několik nedávno pořízených deskových her pro malé i velké hráče, včetně her s astronomickou tematikou.

Cestopisná přednáška CK Kudrna: „Hoch Tirol: přechod přes třítisícové vrcholky“

čtvrtek 3. listopadu 2011 v 18 hodin
přednáší Honza Navrátil vstupné: 50 Kč

Ve stínu impozantních štítů Grossvenediger, Grosswiesbachhorn a Grossglockner se rozkládají tichá údolí, rozsáhlé ledovcové pláně a spousta dalších vrcholů tyčících se do výšek nad tři tisíce metrů. Sedmidenní vysokohorský přechod přes třítisícové vrcholky národního parku Hohe Tauern je vysoce ceněný počin. Společným jmenovatelem každé jednotlivé etapy je velké převýšení a celodenní pohyb. Cíle na vrcholu Grossglockneru dosáhnou pouze vytrvalí jedinci odhodlaní hrábnout si na dno svých sil.

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

pondělí 7. listopadu 2011 v 19 hodin
přednáší Ivan Havlíček vstupné: 40 Kč

Přehledový výklad podzimních souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Orion, Jednorozec, Blíženci, Malý a Velký pes a mnoho dalších mýtických hrdinů z oblohy vyskočí. Přednáška bude opět zaměřena na objekty, které na obloze může najít a uvidět každý, pokud ví, kam pohlédnout.

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

Divadelní představení UNIVERSUM

sobota 12. listopadu 2011 v 19 hodin
pořádá Martin Macháček vstupné: 60 Kč

Divadlo PuMoWo se po delší odmlce vrací na Hvězdárnu Zlín se svým úplně prvním čtením v „redefinované“ podobě. Text vzdávající poctu kosmonautům na úplném začátku závodů v dobývání kosmu a síle nevysloveného sehraje v profesionálním obsazení s půvabnou Dominikou Šindelkovou, nově charismatickým Milanem Cimerákem, živou hudbou démonického Tomáše Bayera (Narcotic fields) a projekcemi VJ Tuppi udera.

Večer deskových her

úterý 15. listopadu 2011 od 17 do 21:30 hodin
pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek vstupné: 30 Kč
Opět ZAS a znova, tentokrát v listopadu již podruhé.

Přednáška:

„Měsíc – náš nejbližší vesmírný soused“

pondělí 21. listopadu 2011 v 19 hodin
přednáší MUDr. Zdeněk Coufal vstupné: 40 Kč

Povídání o Měsíci, o tom, co o našem nejbližším vesmírném sousedovi víme i nevíme.

Přednáška: „Planeta Jupiter“

pondělí 28. listopadu 2011 v 19 hodin
přednáší Ivan Havlíček vstupné: 40 Kč

Plynný obr Jupiter je největší planetou sluneční soustavy. Na obloze svítí v listopadu po celou noc. Jupiter má nejpočetnější rodinu měsíců, z nichž čtyři jsou známy již od objevení dalekohledu. Jupiter je také planetou s nejrozsáhlejší magnetosférou, která sahá až k dráze Saturnově. Jupiter a jeho svět rozmanitých měsíců budou ukázány ve světle současných znalostí moderní planetární astronomie a geologie. Pokud vyjde počasí, tak si tento klenot noční oblohy po přednášce prohlédneme dalekohledem v přímém přenosu.

Večer deskových her

úterý 29. listopadu 2011 od 17 do 21:30 hodin
pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek vstupné: 30 Kč
Opět ZAS a znova, tentokrát v listopadu již potřetí.

Výstava v sále:

Jan Kratochvíla je studentem čtvrtého ročníku v ateliéru performance Jiřího Kovandy v Ústí nad Labem. V roce 2010 absolvoval stáž u prof. Martina Mainera na Brněnské FaVU, kde je v současné době opět na stáži u prof. Tomáše Rullera v ateliéru performance. Jeho stěžejním výtvarným vyjadřovacím médiem je malba a prostorové objekty, ale zabývá se i médií, jako je video a performance, ve kterých spolupracuje s Klárou Kleinerovou. Výstava je tematicky vymezena výstavním prostorem. Autor se zabývá životem, lidskou existencí a psyché v kontextu s universem a koketuje se spirituálním kýčem. Pro J. K. je důležitý způsob, jakým samotný obraz vzniká, zdůrazňuje ve své práci intuíci a spontánní obrazovou imaginaci či samotný zážitek jako inspirační zdroj. U geometrické konstrukce a expresivního podkladu je důležitá práce bez předchozích skic a plánů.

Pozvánka pod oblohu

Viditelnost planet

Merkur nepozorovatelná
Venuše nepozorovatelná
Mars ve druhé polovině noci
Jupiter po celou noc
Saturn na ranní obloze nížko nad východem
Uran v první polovině noci
Neptun v první polovině noci



Úkazy

| datum | hodina | úkaz |
|--------------|--------|--|
| 2. 11. 2011 | 18 | Měsíc v první čtvrti |
| 10. 11. 2011 | 21 | Měsíc v úplňku |
| 11. 11. 2011 | 5 | Konjunkce Marsu s Regulem (Regulus 1,3° jižně) |
| 14. 11. 2011 | 9 | Merkur v maximální východní elongaci (23° od Slunce) |
| 18. 11. 2011 | 16 | Měsíc v poslední čtvrti |
| 19. 11. 2011 | 6 | Konjunkce Marsu s Měsícem (Měsíc 7° jižně) |
| 22. 11. 2011 | 17 | Slunce vstupuje do znamení Střelce |
| 25. 11. 2011 | 7 | Měsíc v novu |

Zdroj: Hvězdářská ročenka 2011

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.

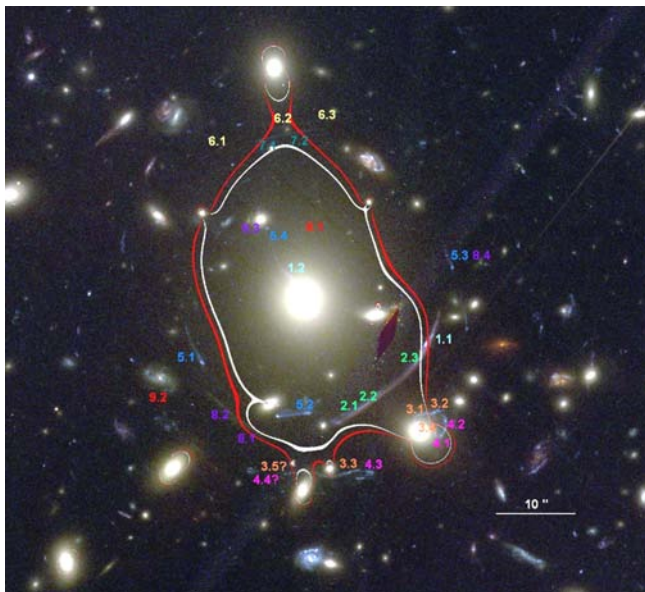


**vstupné: dospělí 30 Kč,
děti do 1,2 m výšky 15 Kč**

akce se konají za podpory Kulturního fondu města Zlína

Temná hmota

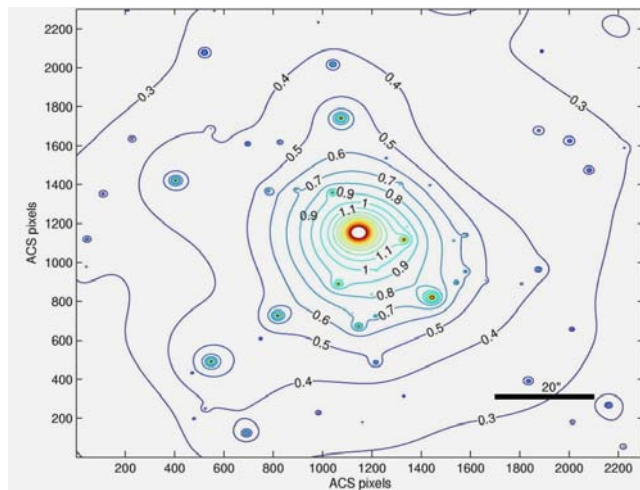
Existence temné hmoty ve vesmíru je dnes všeobecně uznávanou kosmologickou skutečností. Jde o entitu, kterou činíme odpovědnou za soudržnost galaktických kup a srovnatelně velkých nadgalaktických struktur. V měřítku sluneční soustavy se prakticky neprojevuje, nebo se astronomům prozatím nepodařilo měřitelné projevy odhalit. Temné hmoty je ale ve vesmírném prostoru zhruba šestkrát více jak hmoty baryonové, ze které jsou veškerá viditelná tělesa, hvězdy a mezihvězdná látka. Jde tedy o velmi významnou složku vesmírné kompozice. Byla navržena v polovině třicátých let jako potřebná konstrukce zajišťující soudržnost galaktické kupy ve Vlasech Bereniky. V šedesátých letech pak byla tato hypotéza přijata i jako nezbytný předpoklad pro udržení celistvosti celé naší galaktické soustavy – Mléčné dráhy. V posledních dvou dekádách dvacátého století pak proběhlo několik projektů, které se cíleně zabývaly hledáním čehokoliv, co by mohlo vysvětlit napozorovaná data a mohlo být onou hledanou entitou.



Snímek galaktické kupy A383 ($z = 0,189$) zobrazený pomocí Hubbleova dalekohledu. Je zde očíslováno 27 čočkových objektů. Obalové křivky vnitřní a vnější vyznačují různé hmotné a prostorové struktury. Vnitřní oblast čočkuje objekty ve vzdálenosti $z = 2,55$. Kritická oblast vytvářející efektivní Einsteinův poloměr velikosti $16,3''$ odpovídá podle červeného posuvu oblastí veliké 52 kpc. Vnější systém čočkuje objekty ve vzdálenosti $z = 6,027$

Postupně byly vylučovány drobné objekty ze známé baryonové hmoty jako skryté hvězdy, hnědí trpaslíci, černé díry, drobná tělesa typu planet apod. Další možnost, že by mohlo jít o subatomární částice známé či neznámé povahy, zůstala prozatím také nepotvrzena. Některé experimenty byly ukončeny, jiné probíhají a také se chystají nové, které v pátrání po podstatě temné hmoty navazují většinou na neúspěchy předchozích. Víceméně jedině,

co dnes o temné hmotě dokážeme s jistotou říci je, že jde o něco, co vytváří struktury v měřítku galaxií a větším. Dále víme, že se temná hmota projevuje gravitačně a lze ji tedy odhalit z jejich gravitačních projevů na svítící, lépe detekovatelnou látku. Z gravitačních projevů viditelné baryonové látky, pokud se podaří změřit její dynamické charakteristiky, lze tedy dopočítat rozložení temné hmoty, která se nachází v jejím bezprostředním okolí. Dalším ze způsobů jak odhalit temnou hmotu je využití jejího vlivu na světlo. Velmi hmotné struktury způsobí zkreslení obrazu vzdálených viditelných objektů, jestliže stojí v cestě mezi nimi a pozorovatelem. Jde o známý jev gravitačního čočkování, který byl již mnohokrát pozorován a popsán a je vysvětlitelný pomocí obecné teorie relativity. Ponejprv se při předpovědi gravitačního čočkování astronomové a fyzikové domnívali, že půjde o velmi řídké případy, které snad ani nebudou moci být nějak zobecněny. Pozorovat gravitační čočku se s tehdejší technikou v první polovině minulého století zdálo příliš nepravděpodobné. Po vypuštění Hubbleova kosmického dalekohledu se ale situace radikálně změnila. Dnes jsou známy stovky případů pozorovaných zkreslených obrazů vzdálených objektů, jejichž příčinou je gravitační čočkování a které lze využít pro systematický výzkum vzdálených oblastí vesmíru.



Model 2D rozložení hmoty ve struktuře galaktické kupy A383 dopočítaný podle čočkových struktur ve vzdálenosti $z=2,55$. Jde o zřetelně koncentrickou strukturu, která příliš neodpovídá rozložení svítící hmoty zobrazené na předchozím snímku.

Podrobnosti naleznete na stránkách:
http://www.aldebaran.cz/bulletin/2011_40_cla.php
<http://www.stsci.edu/~postman/CLASH/About.html>

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 v souhvězdří Andromedy

LISTOPAD 2011

[WWW.ZAS.CZ](http://www.zas.cz)

