

Program na leden 2020

Přednáška: "Mezi hvězdami: jak Česko, Evropa a svět dobývají vesmír"

pondělí 6. ledna 2020

v 19 hodin

přednáší Filip Kocián

vstupné: 50 Kč

Shrnutí stavu kosmonautiky na přelomu roku. Jaké byly nejdůležitější události roku 2019 a co nás čeká v 2020 - z pohledu národních agentur i soukromých vesmírných společností. V dalších částech se dostaneme k trendu exponenciálního růstu vypuštěných satelitů a s tím spojenými záležitostmi nebo novinkám z českého kosmického průmyslu.

Přednáška: „Nebe nad Zlímem 3: leden, únor“

pondělí 13. ledna 2020

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 50 Kč

Povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách v druhé polovině zimy. Přehledový výklad souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Býk, Vozka, Camelopardalis, Blíženci, Orion, Zajíc, Holubice, Velký pes a mnoho dalších 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.



Cestopisná přednáška:

„Írán - dvě tváře Persie“

čtvrtek 16. ledna 2020

v 18 hodin

přednáší Michal Štěpánek

vstupné: 50 Kč

"Írán – kontroverzní země s přísným islámským režimem nemá ve světě nálepku destinace, do které by se lidé zrovna hrnuli. A upřímně? Je to škoda... Zažil jsem ruch hlavní metropole, pokusil se vyškrábat na nejvyšší kopec v zemi, podíval se k moři, přespal v poušti, poznával města a jejich památky, navštěvoval čajovny, ochutnával speciality, potkával spousty zvědavých lidí, ale hlavně vnímal a nasával atmosféru Blízkého východu. A co jsem za tu dobu zjistil? Že tahle země je tak trochu jiná, než nám je předkládá okolní svět. A víte co? Však si o ni přijďte něco poslechnout a udělejte si svůj vlastní obrázek..."

Přednáška: „Astronomické poznatky nejstarších civilizací“

pondělí 20. ledna 2020

v 19 hodin

přednáší Ing. Vratislav Zíka

vstupné: 50 Kč

Astronomie je jednou z nejstarších věd. V dnešní době si již málo uvědomujeme, jak byli dávní lidé těsně spjatí s přírodou a jak důležité pro jejich přežití byly astronomické poznatky.



Cestopisná přednáška: „San Francisco“

čtvrtek 30. ledna 2020

v 19 hodin

přednáší MUDr. Zdeněk Coufal

vstupné: 50 Kč

Povídání o tom, co krásného a zajímavého lze v několika dnech shlédnout v San Francisku a okolí, jak se dopravovat, kolik stojí vstupné a jaké jsou hvězdy nad pacifickou pláží.

Výstava Tomáše Pilaře: „Od slova JINÝ“

do konce ledna 2020

Představujeme tvorbu Tomáše Pilaře, malíře střední generace, absolventa VŠUMPRUM v Praze u profesora Pavla Nešlehy, která osciluje mezi figurací a krajinomalbou. Výstava navazuje na expozici Jiřího Karáska ze Lvovic - "Barevné květy uschly v tón jak ze skla", která se souběžně koná v Krajské galerii výtvarného umění ve Zlíně. Výstava potrvá do konce ledna 2020 a je přístupná vždy v době otevření hvězdárny pro veřejnost.

Pozvánka pod oblohu

Merkur nepozorovatelný

Venuše večer vysoko nad jihozápadním obzorem

Mars ráno nad jihovýchodním obzorem

Jupiter nepozorovatelný

Saturn nepozorovatelný

Uran v první polovině noci

Neptun večer na jihozápadě

Úkazy

datum	hodina	událost
2. 1. 2020	2	Měsíc v odzemí (404 620 km)
3. 1. 2020	6	Měsíc v první čtvrti (5:45)
4. 1. 2020	9	maximum meteorického roje Kvadrantid (ZHR 110)
5. 1. 2020	9	Země nejbliže Slunci (147,1 miliónu km)
7. 1. 2020	23	Měsíc v konjunkci s α Tau (Aldebaran 2,57° jižně)
10. 1. 2020	16	Merkur v horní konjunkci se Sluncem
10. 1. 2020	20	Měsíc v úplňku (20:21); polostínové zatmění Měsíce pozorovatelné v celém průběhu nad naším obzorem
11. 1. 2020	5	Měsíc v konjunkci s β Gem (Pollux 5,98° severně)
13. 1. 2020	16	Saturn v konjunkci se Sluncem
13. 1. 2020	21	Měsíc v přízemí (365 934 km)
17. 1. 2020	4	Měsíc v konjunkci s α Vir (Spica 7,04° jižně)
17. 1. 2020	14	Měsíc v poslední čtvrti (13:58)
18. 1. 2020	7	Mars v konjunkci s α Sco (Mars 4,75° severně; Mars a Antares ráno nad JV obzorem)
20. 1. 2020	16	Slunce vstupuje do znamení Vodnáře
20. 1. 2020	17	Měsíc v konjunkci s α Sco (Antares 6,54° jižně; Měsíc, Mars a Antares 20. a 21. 1. ráno na JV)
20. 1. 2020	21	Měsíc v konjunkci s Marsem (Mars 1,8° jižně)
24. 1. 2020	23	Měsíc v novu (22:42)
25. 1. 2020	21	Měsíc v konjunkci s Merkurem (Merkur 1,7° severně)
27. 1. 2020	21	Venuše v konjunkci s Neptunem (Venuše 0,07° jižně; nedaleko srpek Měsíce)
28. 1. 2020	12	Měsíc v konjunkci s Venuší (Venuše 4,7° severně)
29. 1. 2020	22	Měsíc v odzemí (405 426 km)

zdroj: Hvězdářská ročenka 2020

Plyn mezi galaxiemi

Galaktická kupa v Perseovi (Abell 426) se od nás ve vzdálenosti 73,6 Mpc vzdaluje rychlostí $5\,400\text{ km s}^{-1}$ a čítá více než tisícovku galaxií o úhrnné hmotnosti 7×10^{14} Sluncí. Velké eliptické galaxie S0 jsou nahuštěny kolem jádra, celá oblast zabírá na obloze plochu o průměru $3,3^\circ$. Kupa v Perseovi je součástí nadkupy Perseus – Ryby. Ve viditelném světle jsou rozpoznatelné jen samotné hvězdné ostrovy – galaxie. Naproti tomu ve světle rentgenovém září mezegalaktický plyn, jehož teplota dosahuje až desítek milionů stupňů. Mezegalaktický plyn je navíc rozvlákněn aktivními galaktickými jádry v centrální oblasti kupy. Současně byly také již v počátcích sledování kupy v RTG oboru objeveny výrazné rázové vlny v okrajových řídkých oblastech, které jsou nejspíše důsledkem setkání s jinou menší galaktickou kupou v dávné minulosti. Obdobná rozvláknění vnějších plynných oblastí byla pozorována také například u kupy v Kentaurovi a kupy Abell 1795.



Galaktická kupa v Perseovi. Snímek je kombinací RTG obrazu a záznamu ve viditelné oblasti spektra.

Pozorování noční oblohy se konají v lednu 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.

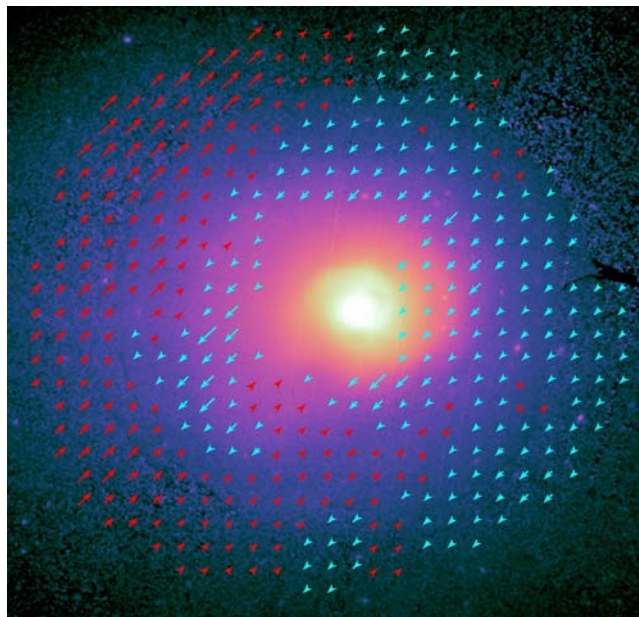
zlín.

vstupné: dospělí 40 Kč,
děti do 1,2 m výšky 20 Kč



akce se konají za podpory Statutárního města Zlína

Pomocí kamery EPIC na kosmické rentgenové observatoři XMM - Newton se podařilo zachytit změny v pohybech a rozmístění horkého plazmatu uvnitř dvou velkých galaktických kup, kupy v Perseovi a kupě ve Vlasech Bereniky. Jelikož tato pozorování probíhají již dvě desetky let, bylo v závěru loňského roku z naměřených dat možné určit, jak se mezegalaktický plyn uvnitř kupy pohybuje a jak se jeho pohyby za tu dobu vyvíjely. Dvacet let je už poměrně dlouhá doba, aby bylo možné určit převažující toky plazmatu a změny v jeho koncentraci. Lze tak poprvé na základě napozorovaných dat mnohem přesněji než dříve předpovídat vývoj kup jak do minulosti, tak ale také do budoucnosti a tato měření porovnávat s numerickými modely.



Zobrazení převažujících toků horkého mezegalaktického plynu v kupě v Perseovi.

Odhalením těchto pohybů je zřejmé, že na vývoji galaktických kup se nepodílí jen vzájemná gravitace a pohyby jednotlivých galaxií, ale ve značné míře také energetický výdej samotných aktivních galaktických jader, jejichž výtrysky působí v horkém plynu jako jakási obří míchadla a hvězdné ostrovy pak jsou často strhávány obřimi plazmatickými toky hustého mezegalaktického prostředí.

podle <https://phys.org/news/2020-01-sighting-hot-gas-sloshing-galaxy.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



Rozvláknění mezegalaktického horkého plynu a jeho koncentrace v kupě v Perseovi podle záznamu rentgenové observatoře Chandra.

LEDEN 2020

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

