

## Program na duben 2018

### Přednáška: „Pohled do hlubin srdce“

pondělí 9. dubna 2018

v 19 hodin

přednáší MUDr. Zdeněk Coufal

vstupné: 50 Kč

Lidské srdce je motorem lidského těla, motorem, který by se neměl pokazit. Posлуchači se budou moci seznámit, jaké „součástky“ lidské srdce obsahuje, jak funguje, ale také to, jak lze některé poruchy jeho funkce napravovat.

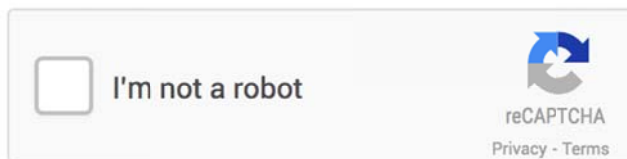
### Přednáška: „Naučí se stroje myslet? nebo to už umí?“

pondělí 16. dubna 2018

v 19 hodin

přednáší Ing. Pavel Cagaš

vstupné: 50 Kč



Pojem „umělá inteligence“ je tu s námi už mnoho desítek let, setkáváme se s ním ve vědecko-fantastických románech i v univerzitních kursech. Fantazie spisovatelů se ale dlouho nenaplnily. Co se v posledních letech změnilo, že zkratka „AI“ začíná být opět všudypřítomná? Proč Steven Hawking považoval umělou inteligenci za další „živočišný“ druh naší planety? Proč Elon Musk považuje umělou inteligenci za nebezpečnější pro lidstvo než jaderné zbraně? To se pokusí shrnout tato přednáška.

### Cestopisná přednáška: „Karwendelgebirge“

čtvrtek 19. dubna 2018

v 18 hodin

přednáší MUDr. Niko Burget

vstupné: 50 Kč

V další alpské přednášce si nejprve znovu přiblížíme samostatný masiv Dachsteinu, který nabízí spousty možností pro turisty, horolezce i lyžaře. Poté si představíme rakouské pohorí Karwendel ležící přímo nad Innsbruckem. Mimo jižní hřeben s náročnou jižněnou stezkou přímo nad hlavním tyrolským městem nabízí tato část Alp i vícedenní putování širokými údolními stezkami nebo naopak náročnými výstupy přes skalnaté hřebeny po nebezpečných stezkách v kluzké suti. V celé oblasti je množství horských chat pro pěší i cykloturisty, ale přesto se dají najít nádherná místa k nocování ve stanu.

### Přednáška: „Nebe nad Zlímem 5

- květen, červen“

pondělí 23. dubna 2018

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 50 Kč

Povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách nastupujícího léta. Přehledový výklad souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Tentokrát budou prohlédnuta souhvězdí Malý medvěd, Hydra, Havran, Panna, Honící psi, Kštiny Bereničina, Pastýř, Severní koruna a Váhy. 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: „Chytré materiály, které mění svět“

pátek 27. dubna 2018

v 19 hodin

přednáší Ing. Jan Falta

vstupné: 50 Kč

Pohled na úžasné vlastnosti chytrých materiálů, které dokáží měnit své vlastnosti a usnadnit tak řadu lidských snažení. Mnohé z nich byly vyvinuty při kosmickém výzkumu. S řadou z nich se setkáváme v každodenním životě, aniž si to uvědomujeme. Přednáška potěší laiky i odborníky v oblasti chemických a fyzikálních technologií.

## Pozvánka pod oblohu

<b>Merkur</b>	nepozorovatelný
<b>Venuše</b>	večer nad západním obzorem
<b>Mars</b>	ráno nad jihovýchodním obzorem
<b>Jupiter</b>	po většinu noci kromě večera
<b>Saturn</b>	ráno nad jihovýchodním obzorem
<b>Uran</b>	nepozorovatelný
<b>Neptun</b>	nepozorovatelný

### Úkazy

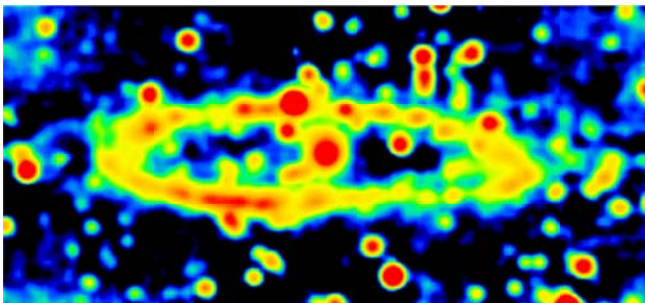
datum	hodina	událost
1. 4. 2018	9	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Vir (Spica 6,4° jižně; Měsíc v blízkosti Spiky pozorovatelný ráno nad západním obzorem)
1. 4. 2018	19	Merkur v dolní konjunkci se Sluncem

2. 4. 2018	17	Mars v konjunkci se Saturnem (Mars 1,3° jižně; přiblížení planet pozorovatelné 2. 4. ráno)
3. 4. 2018	16	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 3,3° severně)
5. 4. 2018	0	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Sco (Antares 8,6° jižně; seskupení Měsíce, Jupiteru, hvězdy Antares, Saturnu a Marsu na ranní obloze 4. – 8. 4.)
7. 4. 2018	14	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 1,4° severně)
7. 4. 2018	19	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 2,7° severně)
8. 4. 2018	7	Měsíc v odzemí (404 104 km)
8. 4. 2018	8	Měsíc v poslední čtvrti (8:17)
13. 4. 2018	11	trpasličí planeta (136 199) Eris v konjunkci se Sluncem
16. 4. 2018	3	Měsíc v novu (2:57)
17. 4. 2018	24	Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 6,0° jižně)
18. 4. 2018	15	Uran v konjunkci se Sluncem
19. 4. 2018	5	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Tau (Aldebaran 0,1° jižně; zakryt pod naším obzorem)
20. 4. 2018	4	Slunce vstupuje do znamení Býka
20. 4. 2018	16	Měsíc v přízemí (368 745 km)
22. 4. 2018	18	maximum meteorického roje Lyrid (ZHR 18)
22. 4. 2018	23	Měsíc v první čtvrti (22:45)
24. 4. 2018	22	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Leo (Regulus 0,5° jižně)
28. 4. 2018	15	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Vir (Spica 6,8° jižně; Měsíc v blízkosti Spiky pozorovatelný večer nad jihovýchodním obzorem)
29. 4. 2018	19	Merkur v největší západní elongaci (27° od Slunce)
30. 4. 2018	2	Měsíc v úplňku (1:58)
30. 4. 2018	19	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 3,2° severně)

zdroj: Hvězdářská ročenka 2018

## Rádiové galaxie

Většina galaxií vyzařuje rádiové vlny zhruba ve stejném plošném rozsahu jako vizuálně svítící složka. Existuje ale velké množství galaxií, jejichž rádiová emise vizuální obraz nekopíruje. Pro takové se ujal název rádiové galaxie. Rádiové galaxie jsou objekty vyzařující v rádiovém oboru díky synchrotronní emisi elektronů pohybujících se relativistickými rychlostmi ve směrech podél převládající magnetické osy jádra soustavy. Synchrotronní emise je záření generované relativistickými elektrony rotujícími kolem magnetických siločar nebo elektrony kmitajícími v měnícím se magnetickém poli. Jde o záření s výraznou polarizací, ze které je možné určit směr magnetického pole. Záření je polarizováno v rovině dráhy elektronu, soustředěno do úzkého kužele, vyzařováno v původním směru pohybující se částice a má spojité spektrum. Zdrojem relativistických výtrysků je oblast kolem galaktické veledíry v jádru soustavy. Jsou známy případy, kdy je takových oblastí ve velkých eliptických galaxiích více. Výsledkem bývají dva téměř symetricky orientované rádiové laloky ve velmi velké vzdálenosti od jádra galaxie, které mohou zaujímat i několiknásobně větší oblast než složky svítící ve viditelném světle. V mnoha případech bývá pozorována změna orientace současné polohy galaxie v prostoru s časem, což je patrné v poloze dříve vyzařené látky, která je nositelem rádiového signálu.



Velká galaxie v Andromedě ve vzdálenosti 2,5 milionů světelných roků zobrazená rádiovým teleskopem v Effelsbergu o průměru 100 m. Obraz je do vizuální podoby převedený záznam na vlnové délce 6 cm. Podobně vypadají v rádiovém oboru i jiné obyčejné velké „nerádiové“ galaxie. Intenzivní rádiový signál u nich pochází z hustých a chladných oblastí galaktického disku.

Pozorování noční oblohy se konají v dubnu vždy v pondělí, středu a pátek od 21:00 do 23:00 hodin.

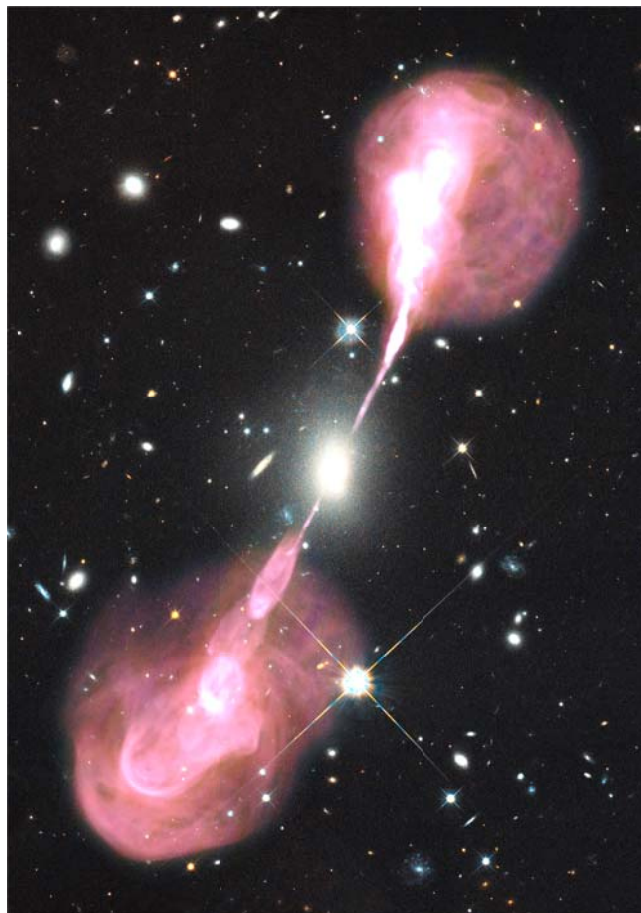
Nebude-li počasí přát, nabízíme prohlídku hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav.

**zlín.**

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



akce se konají za podpory Statutárního města Zlína



Aktivní galaxie Hercules A. Systém s dvěma obřimi rádiovými laloky byl ztotožněn s eliptickou galaxií 3C 348. Galaxie se nachází ve vzdálenosti dvou miliard světelných roků a je zhruba tisíckrát hmotnější než Mléčná dráha. Tohle monstrum je jako součást galaktické kupy obklopeno drobnějšími galaxiemi. Je možné, že galaxie 3C 348 je výsledkem splynutí několika menších galaxií. Snímek je kombinací snímků z HST ve viditelném oboru a záznamu rádiové emise pořízeným sítí VLA. Velikost rádiových laloků mnohokrát přesahuje objem celé galaktické kupy, v níž se tento rádiový zdroj nalézá.

Podle <http://www.aldebaran.cz/astrofyzika/struktury/index.php>

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost,  
Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, [www.zas.cz](http://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



Kupa galaxií v souhvězdí Panny

## DUBEN 2018

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

