

## Program na listopad 2024

### Ukončení výstavy Matěje Komínka

sobota 2. listopadu 2024

v 17 hodin

ukončuje Matěj Komínek

vstup zdarma

Matěj Komínek se věnuje figurativní malbě a hledání obrazu současného světa. Tematicky se zabývá člověkem a jeho sociálním prostředím, odcizením či osamělostí ve společnosti.

### Přednáška: „Gamma astronomie a CTA“

pondělí 4. listopadu 2024

v 19 hodin

přednáší Lukáš Hrdý

vstupné: 100 Kč

Astronomie extrémně vysokých energií začíná být v poslední době čím dál více zajímavá také díky projektu výstavby celosvětové sítě teleskopů Cherenkov Telescope Array. Jaké jsou zdroje vysokoenergetického záření a jak jsme schopni je detekovat? Pobavíme se i, jak Češi jsou schopni přispět do výzkumu a jak výzkum zhruba probíhá. Součástí bude i demonstrace zpracování dat z teleskopů.

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

pondělí 11. listopadu 2024

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 100 Kč

Povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách začátkem zimy. Ryby, Andromeda, Trojúhelník, Kassiopeia, Skopce, Velryba, Řeka, 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 výklad na pozorovatelně.

### Vernisáž výstavy Niny Vítkové: „A stromy byly mými tanečníky“

sobota 16. listopadu 2024

v 17 hodin

pořádá Ivan Havlíček

vstup zdarma

Nina Vítková je zlínská malířka, jejíž tvorba se zaměřuje především na krajinomalbu. Absolvovala gymnázium v Holešově.

Navštěvovala ZUŠ ve Zlíně, kde si osvojila základní grafické techniky. Později se věnuje akvarelu, kterým zpodobňuje florální motivy. Ve zlínských výtvarných kurzech zvládla i techniku olejomalby. Ve svých dílech zachycuje proměnlivost přírody, atmosféru různých ročních období a specifickou hru světla a stínu. Inspiraci čerpá zejména z krajiny v okolí Zlína. V plenéru maluje

akvarelem. Svým citlivým přístupem ke krajině, se snaží vtisknout svým obrazům nejen vizuální působivost, ale také klid a harmonii.

### Přednáška: „Vyspělá lidská civilizace - jen sci-fi nebo reálná perspektiva?“

pondělí 18. listopadu 2024

v 19 hodin

přednáší Ing. Milan Kadlec

vstupné: 100 Kč

Má naše lidská společnost šanci přežít všechny současné "turbulence" a dosáhnout někdy v budoucnu takového stupně dospělosti, aby se dokázala úspěšně vypořádat se všemi nástrahami vesmíru, blízkého i vzdáleného? Zůstane tato naděje pouze v oblasti sci-fi nebo se může stát skutečností? A co všechno bychom k dosažení takové lákavé mety potřebovali? Zodpovědět tyto a podobné neodbytné otázky nám pomohou současní špičkoví vědci a zároveň zanícení popularizátoři.

### Přednáška: „Řecká matematika“

pondělí 25. listopadu 2024

v 19 hodin

přednáší Ing. Vratislav Zíka,

vstupné: 100 Kč

Vývoj řecké matematiky trval přibližně 1000 let. Řekové čerpali matematické a jiné znalosti zejména od Egyptanů a Babyloňanů. Později se matematika rozvíjela jako součást filozofických škol, které měly i politické cíle. Velký vliv měla škola Pythagorova, která ukázala jak s pomocí logiky budovat základy matematiky. Vrcholného rozvoje dosáhla matematika v helénském období v alexandrijském Museionu, kde působili největší řečtí matematici Euklides, Apollonios a Archimédes aj. Jejich obdivuhodné dílo vždy okouzlovalo a inspirovalo celé generace matematiků a zůstává beze změn jako pevný základ matematiky dodnes.

### Cestopisná přednáška: „Mauretánie - pěšky i na korbě vlaku do nitra západní Sahary“

čtvrtek 28. listopadu 2024

v 18 hodin

přednáší Ing. Robert Bazika,

vstupné: 100 Kč

Mauritánie si nese odkaz bohatého dědictví významných středověkých říší, které vládly rozsáhlému území západní Sahary. Z tohoto dědictví může chudičká pouštní země i dnes nabídnout nejedno skvostné místo a zároveň ryzí dobrodružství těm, kteří se nebojí vystoupit ze své komfortní zóny. Budeme cestovat nejen džípy, ale i rozbitým autobusem, na palubě dávnou vyřazených lodí, nebo jako Hoboes na korbě uhláku nejdelších vlaků v Africe. Podnikneme třídní pěší pouť písčnými dunami Sahary, zalistujeme tisíc let starými knihami ve středověkých pouštních městech Čingeti a Uadan, osvěžíme se v termálních pramenech palmových oáz a doputujeme až do středu mystického Oka Sahary.

## Pozvánka pod oblohu

<b>Merkur</b>	nepozorovatelný
<b>Venuše</b>	večer nad JZ obzorem
<b>Mars</b>	po většinu noci kromě večera
<b>Jupiter</b>	po celou noc
<b>Saturn</b>	v první polovině noci
<b>Uran</b>	po celou noc
<b>Neptun</b>	v první polovině noci

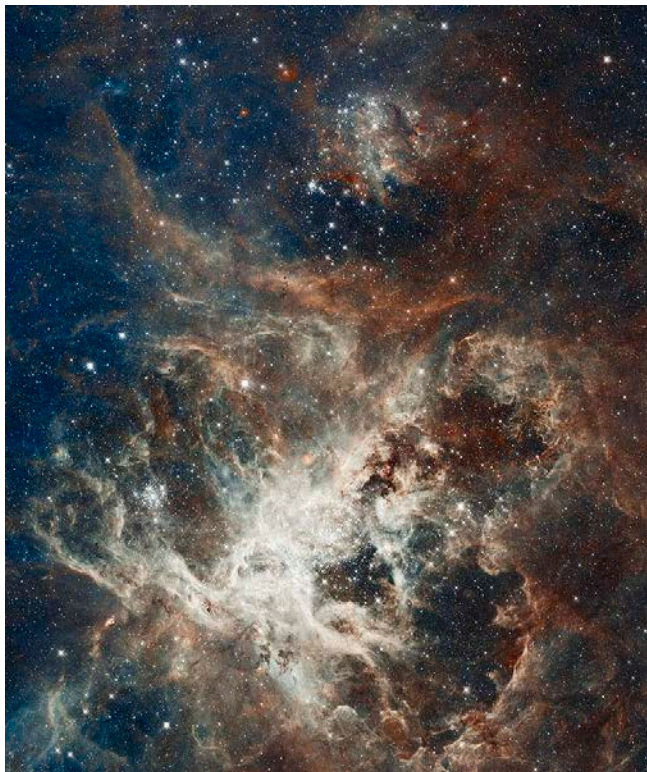
## Úkazy

datum	hodina	událost
1. 11. 2024	14	Měsíc v novu (13:47)
5. 11. 2024	1	Měsíc v konjunkci s Venuší (Venuše 3,45° severně)
8. 11. 2024		maximum meteorického roje Taurid (ZHR 10, trvá několik dnů)
9. 11. 2024	7	Měsíc v první čtvrti (6:55)
11. 11. 2024	4	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Saturn 0,29° severně; 10. 11. před půlnocí)
14. 11. 2024	12	Měsíc v přízemí (360 122 km)
15. 11. 2024	22	Měsíc v úplňku (22:28)
16. 11. 2024	9	Merkur v největší východní elongaci (23° od Slunce)
17. 11. 2024	4	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Tau (Aldebaran 9,84° jižně)
17. 11. 2024	15	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Jupiter 4,65° jižně; Měsíc po úplňku, Jupiter, Plejády a Aldebaran)
17. 11. 2024	18	maximum meteorického roje Leonid (ZHR 15)
20. 11. 2024	22	Měsíc v konjunkci s Marsem (Mars 1,84° jižně; Měsíc, Mars a Pollux)
21. 11. 2024	21	Slunce vstupuje do znamení Střelce
22. 11. 2024	21	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Leo (Regulus 2,16° jižně; před půlnocí nad V obzorem)
23. 11. 2024	2	Měsíc v poslední čtvrti (2:28)
26. 11. 2024	13	Měsíc v odzemí (405 281 km)

zdroj: Hvězdářská ročenka 2024

## Mlhovina Tarantula

Mlhovina Tarantula (30 Doradus) je obřímí HII oblast uvnitř Velkého Magellanova oblaku (LMC), trpasličí galaxie ve vzdálenosti 165 tisíc světelných roků. Tarantula utváří jihovýchodní část LMC. Mlhovinu objevil Nicolas-Louis de Lacaille během své expedice na Mysu Dobré naděje někdy mezi roky 1751 a 1753. Do své kartografie ji zařadil jako "mlhovinu první třídy", "mlhovina není provázena žádnými hvězdami viditelnými ve dvoustopovém dalekohledu". Popsal ji jako difusní mlhovinu velikosti 20'.



Mlhovina Tarantula na snímku z Hubblova kosmického dalekohledu. Centrální dutina zobrazená Webbovým dalekohledem je ve spodní části snímku.

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 60 Kč,  
děti do 1,2 m výšky 40 Kč

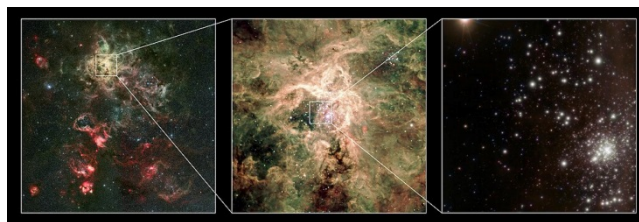


akce se konají za podpory Statutárního města Zlína

Snímek nově vystavený na schodišti hvězdárny byl pořízen kamerou pro blízkou infračervenou oblast NIRCcam (Near-Infrared Camera) vesmírným dalekohledem Jamese Webba. Zobrazená oblast měří ve skutečnosti 340 světelných roků a je v ní zachyceno několik desítek tisíc mladých hvězd. Předchozím přístrojům byly tyto byly dosud skryty v oblacích mezihvězdného prachu. V centrální oblasti mlhoviny, která je neaktivnější, svítí mladé hvězdy ve skutečnosti hlavně namodralým svitem. Jelikož jsou ale skryty uvnitř hustého prachového oblaku, jejich světlo prosvítá pouze v načervenalé a v infračervené oblasti spektra. Kamera NIRCcam je schopná díky vysoké citlivosti tyto hvězdy zobrazit.

R136 (Radcliffe 136, RMC 136 podle katalogu Magellanových oblak Radcliffeovy observatoře) je nakupení tisíců horkých modrých hvězd v centrální oblasti otevřené hvězdokupy NGC 2070, která se nachází ve středu Tarantule. R136 emituje většinu energie, která činí mlhovinu viditelnou. Hmotnost hvězdokupy je 450 tisíc hmotností Slunce. Stáří R136 činí méně než dva miliony roků.

V temné části dutiny uprostřed je vlevo dole difrakční obrazec vycházející z jasné hvězdy, který je způsobený konstrukcí Webbova dalekohledu. Dutina je postupně zvětšována tlakem hvězdného větru z hvězdokupy NGC 2070 v jejím středu. Pomocí dvou spektrografů Webbova dalekohledu bylo postupně zjišťováno chemické složení materiálu v hustých oblastech mlhoviny a také hvězd samotných. Cílem je zjistit jejich stáří a poměrné zastoupení odlišitelných generací mladých hvězd. Ve vzdálenějších oblastech od jádra mlhoviny jsou prachová oblaka zbarvena rezavou barvou. Takto se projevuje přítomnost uhlovdíků. Z tohoto mezihvězdného materiálu vzejdou v budoucnu další nové generace hvězd. Až hvězdný vítr centrální mlhoviny postupně rozedme vnitřní dutinu tak, že se její části začnou pomoci elektromagnetických sil a gravitace počnou shlukovat do oddělených drobnějších oblastí, mlhovina postupně vymizí. Zůstanou jen hvězdné globule jako zárodky nových hvězd a na místě mlhoviny se rozsvítí obrovitá záplava nových modrobílých hvězd, nejmladších hvězd blízkého hvězdného ostrova.



Komplex oblastí R136 na snímcích VLT Evropské jižní observatoře. Levý snímek je pořízen širokouhlou kamerou na 2,2 metrovém dalekohledu, stejně tak jako střední fotografie. Pravý snímek zachytil přístroj MAD s adaptivní optikou na VLT.

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



Tarantula – mladé hvězdy uvnitř mlhoviny  
– nový obraz na schodišti hvězdárny

# LISTOPAD 2024

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

