

P EDNÁŠKY

Středa 23. února v 18:00 hodin

CO NOVÉHO V ASTRONOMII aneb OHLÉDNUTÍ ZA ROKEM 2010

Tento pravidelný přehled Vám poskytne pohled na výsledky misionářské družice Planck a její objev prvotních hvězd ve vesmíru, představení návštěvy sondy Deep Impact u komety Hartley 2. Prohlédneme si rovněž zajímavé zájezdy planet Sluneční soustavy, především Marsu a Saturnu. V tradiční přehledové přednášce se dozvíte i mnoho dalších zajímavostí.

Doplňkovou prezentací s bohatým obrazovým materiálem. Přednáší Ladislav Šmelcer, odborný pracovník Hvězdárny Valašské Meziříčí.

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veškerou věk - únor:

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * TVRTEK * PÁTEK
v 19:00 hodin

Program pozorování:

Měsíc - od 7. do 18. února

Jupiter - v první polovině měsíce

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy - po celý měsíc

Hvězdkupy, mlhoviny, galaxie - neruší-li je příliš svým světlem Měsíc.

DOPLŇKOVÁ VÝUKA PRO ŠKOLY

Hvězdárna Valašské Meziříčí připravila pro všechny typy škol program doplňující učební osnovy. Termín návštěvy hvězdárny a požadovaný program je nutno dohodnout předem.

Podrobnou nabídku programů a akcí pro školy najdete na internetové adrese <http://www.astrovm.cz>.

MIMOŘÁDNÁ NABÍDKA VÝSTAV

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. realizuje projekt s názvem Výstavou ke spolupráci a poznání, který je zaměřen na rozvoj spolupráce a spolupráce mezi školami. Mimo jiné nabízí pro menší školy (malotřídky) i školy střední mimořádné putovní výstavy s doprovodnými přednáškami a pozorováními Slunce klasickým i speciálním dalekohledem. Partnerem projektu je Ky-sucká hvězdárna v Kysuckom Novom Meste.

Pro první stupeň základních škol jsme

připravili zajímavou a hravou výstavu seznamující žáky s hlavními tělesy Sluneční soustavy z pohledu dítěte, tedy se Zemí, Sluncem a Měsícem. K výstavě jsou zpracovány doprovodné metodické materiály i materiály pro děti. Navíc se děti mohou zúčastnit zajímavé soutěže o přednostní ceny.

Pro střední školy jsme připravili velmi zajímavé, ale i náročné téma o vzniku a vývoji našeho vesmíru – o kosmologii. Jedná se nejen o výstavu provázející studenty stručnou formou historií, jsou asistenti i budoucností našeho vesmíru, ale také o doprovodné besedy a pozorování Slunce. V rámci projektu nabízíme i školení pedagogů fyziky v této oblasti se rozvíjející astrofyzikou.

Kromě těchto dvou výstav nabízíme i další témata. Máte-li o výstavu s besedou zájem, kontaktujte nás. Všechny akce realizované v rámci projektu jsou všem školám v příslušném regionu nabízeny zdarma! S ohledem na naše omezené kapacity a plánovaný rozpočet doporučujeme včas se ozvat a výstavu s besedou a pozorováními si objednat.

Další informace o možnostech naší nabídky najdete na webových stránkách projektu na adrese:

<http://www.astrovm.cz/cz/program/projekty/vystavou-ke-spolupraci-a-poznani.html>.

TENTO MIKROPROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ, Z PROSTŘEDKŮ FONDŮ MIKROPROJEKTŮ SPRÁVOVANÉHO REGIONEM BÍLÉ KARPATY.



Libor Lenža, Hvězdárna Valašské Meziříčí

ZÁJMOVÉ ASTRONOMICKÉ KROUŽKY

Astronomický kroužek pro žáky středních škol a dospělá se schází každou středu v 18:00 hodin, astronomický kroužek pro žáky druhého stupně základních škol se schází vždy ve čtvrtek v 16:30 hodin na Hvězdárně Valašské Meziříčí. Další zájemci se ještě mohou přihlásit.

ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

ŠEST ZATMĚNÍ V ROCE 2011

Dne 4. ledna 2011 jsme mohli z území České republiky pozorovat částečné zatmění Slunce. Přiroda si pro nás na letošní rok připravila ještě dalších 5 podobných úkazů, avšak ze střední Evropy z nich bude pozorovatelné (za příznivých meteorologických podmínek) pouze úplné zatmění Měsíce, které nastane ve večerních hodinách 15. srpna.

Další částečné zatmění Slunce v letošním roce nastane 1. srpna.

Období nejvyšší fáze zatmění se bude nacházet na pobřeží Barentsova moře, poblíž ruského ostrova Kolguejev. Pro zdejší obyvatele nastane částečné zatmění o velikosti přibližně 60%. Zatmění bude možné pozorovat v oblasti Arktidy, na severu Kanady, v Grónsku, na Kamčatce a v některých dalších regionech ruského Dálného východu.

První zatmění Měsíce v roce 2011 nastane ve středu 15. srpna ve večerních hodinách, krátce po západu Slunce. Bude se jednat o úplné zatmění. Měsíc bude procházet přímo středem zemského stínu a plná fáze potrvá zhruba 100 minut. Zatmění spatříme v podstatné části jeho průběhu. Měsíc vychází tento den ve 20 hodin 47 minut SEL (pro Valašské Meziříčí) nad jihovýchodním obzorem již téměř ponořen v plném zemském stínu. Maximální fáze zatmění nastane ve 22 hodin 13 minut. Fáze částečného zatmění skončí krátce po půlnoci.

O 14 dnů později – 1. srpna – nastane další částečné zatmění Slunce. Měsíční disk jen nepatrně zakryje sluneční kotouč; velikost zatmění bude pouhých 9%. Případní pozorovatelé se budou muset postavit do oblasti jižně od afrického kontinentu, do Indického oceánu u břehů Antarktidy.

Následovat bude znovu částečné zatmění Slunce, které nastane 25. listopadu. Zaadí se rovněž mezi „antarktická“ zatmění. Bude pozorovatelné z oblasti Antarktidy a okolních moří. Velikost zatmění bude 90%.

Posledním zatměním roku 2011 bude úplné zatmění Měsíce. Nastane v pátek 10. prosince a bude viditelné z oblasti Eurasie a Austrálie, a také na severozápadní Severní Ameriky. Na území České republiky bude Měsíc vycházet v podstatě již po skonění fáze úplného zatmění.

(F. Martinek)

GALAXIE M 31 V NOVÉM SVĚTLĚ

Dvě evropské kosmické observatoře spojily své síly, aby nám ukázaly galaxii M 31 v souhvězdí Andromedy v novém světle. Observatoř Herschel Space Observatory ukázala v detailu vzhled prstence, v němž vznikají nové hvězdy, a to v rozlišení, jaké doposud v oboru infračerveného záření nebylo dostupné. Kosmická observatoř XMM-Newton zase zaregistrovala rentgenové záření, které produkují umírající hvězdy.

V období vánoc roku 2010 obě již zmíněné kosmické observatoře společně pozorovaly nejbližší velkou spirální galaxii M 31. Pořízené fotografie patří mezi nejpodrobnější snímky galaxie v oboru dalekého infračerveného záření, jaké kdy byly pořízeny a které zřetelně ukazují, že zde mohou vznikat ještě další hvězdy.

Citlivost na daleké infračervené záření umožní družici Herschel spatřit oblaka studeného prachu a plynu. Uvnitř těchto oblaků je ukryto velké množství tzv. kokonů (zátoček) obsahujících vznikající hvězdy. Každá hvězda se směřuje v pomalém gravitačním procesu. Jakmile hvězda dosáhne dostatečně vysoké hustoty, začne zářit rovněž ve viditelném světle. Vynoří se z rodného oblaku



a stane se pozorovatelnou b žnými pozemními dalekohledy.

Spirálních galaxií je velké množství, avšak galaxie M 31 je zajímavá tím, že obsahuje velký prachový prstenec, jež obklopuje její jádro ve vzdálenosti zhruba 75 000 světelných let.

Nkte í astronomové předpokládají, že tento prstenec obsahující velké množství prachu se mohl vytvořit v důsledku nedávné kolize s jinou galaxií. Nové snímky z družice Herschel odhalily detaily nejméně pti spleťtých koncentrických prstenců prachu s probíhající tvorbou hvězdy.

Do snímku pořízeného v oboru infračerveného záření byla „vložená“ data z evropské rentgenové družice XMM-Newton, která byla získána ve stejnou dobu. Zatímco v infračerveném oboru můžeme pozorovat vznikající hvězdy, rentgenové záření obvykle odhaluje konec hvězdného vývoje.

Obrázky pořízené v oboru infračerveného a rentgenového záření jsou důkazem toho, že je nemožné získat veškeré informace pozemními dalekohledy, protože tyto vlnové délky jsou pohlcovány zemskou atmosférou. Na mihotavé světlo hvězdy ze Země vskutku nádherný pohled, avšak ve skutečnosti nám může být vidět méně než polovinu celého prstence. Viditelné světlo nám ukazuje dospělou hvězdu, zatímco infračervené záření poskytuje informace o hvězdných „batolatech“ a rentgenové záření představuje jejich smrtelnou agonii.

Abychom podrobněji zmapovali život hvězdy, potřebujeme je pozorovat v průběhu celého jejich vývoje, a to je oblast, v níž velmi úspěšně kosmické observatoře Herschel a XMM-Newton.

(Podle <http://www.esa.int/> upravil F. Martinek)

PROJEKTY

CESTOVNÍM RUCHEM K POZNÁVÁNÍ A PROSPERIT



Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. pořádá ve dnech 24. – 25. února 2011 závěrečnou konferenci k projektu Astronomické cestování. Projekt je spolufinancován z Fondu Mikroprojekt Operačního programu přihraní spolupráce Slovenská republika – česká republika 2007-2013. Naším partnerem je Kysucká hvězdárna v Kysuckom Novom Meste.

Záměrem projektu je podpořit marketingové aktivity hvězdy, informovat o nabídce těchto institucí pro cestovní ruch a připravit zcela netradiční informační materiály pro podporu cestovního ruchu zaměřeného na poznávání a vzdělávání. Zpracované

materiály jako výstupy projektu budou na konferenci slavnostně představeny veřejnosti, a to jak v tištěné, tak i v elektronické podobě.

Konference s názvem „Cestovním ruchem k poznávání a prosperitě“ se mimo jiné zúčastní představitelé Zlínského kraje a Jihočeského samosprávného kraje (z iniciátorů organizace partnerů projektu). Pozvání zatím přijali pan Jindřich Ondruš, náměstek hejtmána Zlínského kraje odpovědný za kulturu, památky, cestovní ruch a komunikaci s církvemi a Pavel Macura, vedoucí odboru kultury a památkové péče Krajského úřadu Zlínského kraje.

V rámci konference zazní několik zvaných referátů a velký prostor bude v nově i vzájemné diskusi a výměně názorů, zkušeností a poznatků. Mimo pozvané přednášející přednesou své příspěvky i kolegové z Hvězdy a planetária Brno, Centrály cestovního ruchu Východní Moravy, Hvězdy Valašské Meziříčí a dalších institucí. Součástí budou i exkurze a ukázky programů pořádaných hvězdy.

Konference je určena pracovníkům hvězdy, ale i dalším zájemcům o cestovní ruch z jiných organizací, marketingovým pracovníkům, novinářům, studentům v souvislosti s touto problematikou a všem dalším zájemcům. V případě přihlášených účastníků bude v rámci projektu uhrazeno ubytování a strava. Podrobný program včetně přihlášky s dalšími informacemi je uveden na webových stránkách projektu Astronomické cestování <http://www.astrovm.cz/cz/program/projekty/astrovmicke-cestovani.html>.

Podrobnější informace o výstupech projektu pro veřejnost nabídneme v příštím programovém letáku.

TENTO MIKROPROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ, Z PROSTŘEDKŮ FONDŮ MIKROPROJEKTŮ SPRÁVOVANÉHO REGIONEM BÍLÉ KARPATY.



Libor Lenža, Hvězda Valašské Meziříčí



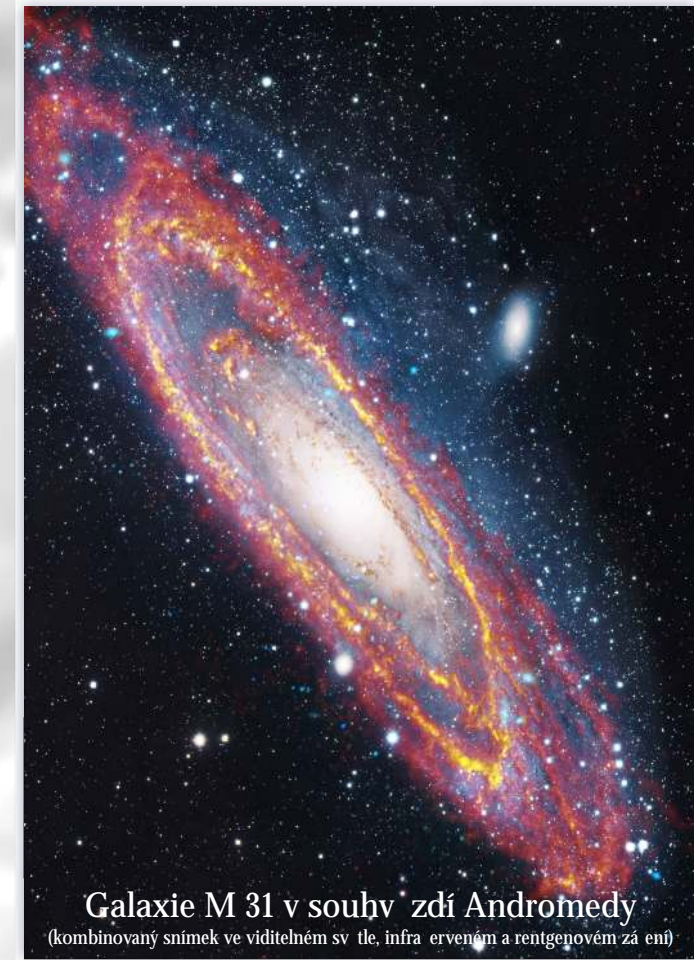
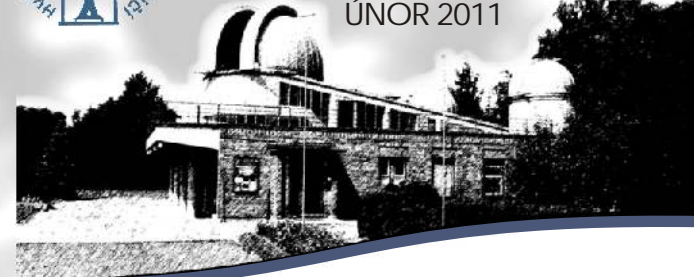
PROGRAMOVÝ ZPRÁVODAJ HVĚZDY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězda Valašské Meziříčí, p. o., Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí
tel./fax: 571 611 928; e-mail: info@astrovm.cz; WEB: <http://www.astrovm.cz>
K tisku připravuje František Martinek, e-mail: fmartinek@astrovm.cz
Sazba: Jakub Mrázek, e-mail: jmracek@astrovm.cz; Tisk: NWT a.s.

Tisk letáku podporuje společnost:



HVĚZDÁRNA
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ
ÚNOR 2011



Galaxie M 31 v souhvězdí Andromedy
(kombinovaný snímek ve viditelném světle, infračerveném a rentgenovém záření)