



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

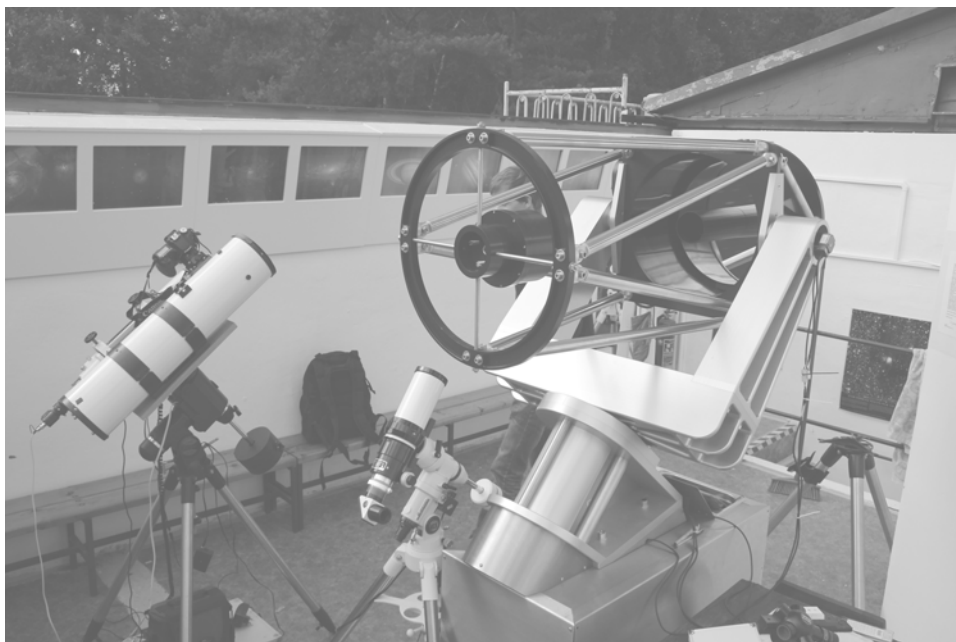
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



MODERNÍ ASTRONOMIE na školách Karlovarského kraje

Vážení čtenáři,

dostáváte do rukou další číslo zpravodaje, který vychází v rámci realizace projektu „Astronomie a přírodní vědy interaktivní formou na školách Karlovarského kraje“ v operačním programu „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“ globálního grantu „Zvyšování kvality ve vzdělávání v Karlovarském kraji II“.





Měsíc a konjunkce s planetami

- | | |
|-------------|--|
| 1. 9. 2014 | Měsíc v konjunkci s Marsem
(Měsíc 3,5° severně; Měsíc v blízkosti Marsu a Saturnu pozorovatelný na jihozápadě) |
| 9. 9. 2014 | Měsíc v úplňku (2:37) |
| 20. 9. 2014 | Měsíc v konjunkci s Jupiterem
(Měsíc 5,8° jižně; přiblížení Měsíce k Jupiteru pozorovatelné ráno na východě) |
| 29. 9. 2014 | Měsíc v konjunkci s Marsem
(Měsíc 1,7° severně) |

Planety a zajímavé úkazy

- | | |
|-------------|---|
| 5. 9. 2014 | Venuše v konjunkci s Regulem
(α Leo; Venuše 0,7° severně – hvězdu lze v těsné blízkosti planety vyhledat dalekohledem 5. a 6. 9. ráno nízko nad východním obzorem) |
| 28. 9. 2014 | Mars v konjunkci s Antarem (α Sco; Mars 3,1° severně) |

Viditelnost planet

- | | |
|---------|--|
| Merkur | nepozorovatelný |
| Venuše | v první polovině měsíce ráno nízko nad východním obzorem |
| Mars | večer nízko nad jihozápadním obzorem |
| Jupiter | ráno na východě |
| Saturn | večer nízko nad jihozápadním obzorem |
| Uran | po celou noc |
| Neptun | po celou noc kromě rána |



Měsíc a konjunkce s planetami

15. 10. 2014	Měsíc v poslední čtvrti (20:12)
17. 10. 2014	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 5,8° jižně; Měsíc v blízkosti Jupiteru pozorovatelný 18. 10. po 2. hodině ranní)
23. 10. 2014	Měsíc v novu (22:56)
31. 10. 2014	Měsíc v první čtvrti (3:47)

Planety a zajímavé úkazy

7. 10. 2014	22 h Uran v opozici se Sluncem
19. 10. 2014	Kometa C / 2013 A1 Siding Spring prolétá jen 7' od planety Mars

Meteoritické roje

21. 10. 2014	Maximum meteorického roje Orionid (ZHR 20)
--------------	--

Přelety stanice ISS nad Karlovými Vary:

Datum	čas	Alt.	Az.
11.10.	20:23:32	80°	JJV
13.10.	20:21:24	74°	S
14.10.	19:31:56	87°	SSZ
16.10.	19:29:40	68°	S
20.10.	19:24:49	82°	SSV

Viditelnost planet

Merkur koncem měsíce ráno nad východním obzorem (okem viditelné jen za opravdu dobrých podmínek)

Mars večer nízko nad jihozápadním obzorem

Jupiter ve druhé polovině noci

Saturn počátkem měsíce večer nízko nad JZ obzorem

Uran po celou noc

Neptun po většinu noci kromě rána



Zpráva z letního astronomického workshopu konaného v srpnu 2014 pro žáky partnerských škol projektu

Termín konání: úterý 19. 8. – čtvrtek 21. 8. 2014

Místo konání: Hvězdárna Františka Krejčího Karlovy Vary

Lektoři akce: P. Skala, I. Míček; autor fotografií: M. Vítek; autor textu: A. Leinweber

Lektor Petr Skala ze Štefánikovy hvězdárny představil na workshopu svou odbornou činnost v úterý 19. 8. přednáškou, kde mj. seznámil účastníky se základy astronomické techniky a pak také s rozdíly mezi pozorování okem versus fotografování, kterému se věnoval podrobněji. Poté si děti mohly probíranou techniku a metody pozorování vyzkoušet přímo na pozorovatelně Hvězdárny v Karlových Varech. Žákům zde byla představena vlastní technika odborného lektora Petra Skaly a přístroje karlovarské hvězdárny, jejichž ovládání si také vyzkoušeli.

V noci z 19. na 20. 8. se bohužel nevydařilo počasí a obloha se zatáhla mraky. Vynesli jsme přesto naši techniku před budovu karlovarské hvězdárny a názorně, zábavnou formou demonstrovali alespoň základy a metody fotografování v noci (kreslení červenými baterkami a LED diodami atp.).



Ve středu 20. 8. přijel odborný lektor a předseda Sdružení pro meziplanetární hmotu Ivo Míček. Na úvodní přednášce seznámil zúčastněné žáky a žákyně se základy pozorování noční oblohy pouhýma očima. Přednáškou plynule přešel do semináře, během kterého se věnoval každému z dětí. Zaměřil se na témata jako orientace na obloze v mapových atlasech noční oblohy a malých otočných mapkách;

systematičnost, zapisování a dokumentování prováděných pozorování; specifika pozorování meteorů a jejich zaznamenávání atd.

Noc ze středy na čtvrtek se vydařila. Účastníci strávili několik hodin vleže na pozemku hvězdárny, kde společně s odborným lektorem Ivo Míčkem úspěšně pozorovali meteorický roj. Vážnější zájemci měli poté vyhrazený prostor na pozorovatelně karlovarské hvězdárny, kde pozorovali menší objekty hvězdné oblohy astronomickou technikou.

Čtvrteční dopoledne děti strávily dorovnáváním spánkového deficitu z předchozí noci a poté někteří i čerstvě nalezené deficity s ovládním resp. nastavováním (zaměřováním) astronomické techniky. Celé odpoledne pak zúčastnění strávili v sídle Radioklubu ve Staré Roli, kam se z hvězdárny dopravili městskou hromadnou dopravou přes centrum Karlových Varů.



V Radioklubu si děti vyzkoušely několik fyzikálních pokusů s přesahem do astronomie. Jedním z nich bylo například měření vlnové délky a následný zpětný výpočet rychlosti světla. V druhé části programu si žáci vyzkoušeli na druhou stranu praktickou aplikaci jejich znalostí a také především zručnost, trpělivost a pečlivost manuální práce při sestavování svého vlastního elektronického obvodu.

Tato akce/workshop, nejen podle reakce zúčastněných, kteří se dle svých slov rádi budou vracet, se jednoznačně vydařila. Děti se naučily základy astronomie, od orientace pod oblohou, práce s mapami a zápisky, přes ovládní a nastavování astronomické a fotografické techniky, až po podstatu fungování této elektronické techniky. Během celého workshopu měly navíc jedinečnou příležitost ptát se na cokoli, co je z astronomie, fyziky či jiných přírodních věd zajímavá, a to přímo odborných lektorů. Měly také prostor věnovat se vlastnímu konkrétnímu zájmu v astronomii s využitím profesionální techniky hvězdárny a s pomocí odborných lektorů a koordinátorů, kteří byli vždy po ruce, čehož někteří účastníci skutečně využili.



Sobota 11. 10. 11:00

Aktuální výzkum ionosférických poruch

Seminář odborného lektora Rudolfa Šlosiara, Slovensko, na téma SID Monitor. 11:00 – 13:30 Teoretická část Pozorování pomocí dlouhovlnných přijímačů. Po 15. hodině ukázky použitých stanic v praxi.

31. 10. – 2. 11. 2014

Astronomický workshop

pro žáky a studenty partnerských škol projektu

Zaujalo tě nějaké z témat projektu Moderní astronomie? Přijed' k nám na hvězdárnu! Pod vedením odborných astronomických i radioamatérských lektorů se seznámíš se základy práce s astronomickými přístroji a vědeckými detektory.

V radioklubu si můžeš sám postavit elektronické zařízení a seznámit se tak i se základy radiotechniky. Za jasné noci s námi můžeš pozorovat noční oblohy a objekty či úkazy, které tě na ní zajímají!

Co si potřebuješ vzít s sebou? Spacák, teplé oblečení, hygienické potřeby a ručník. Přespaní je zajištěno ve vytápěné ubytovně přímo v budově hvězdárny.

Pošli nám SMS na tel. číslo +420 777 95 34 21 se tvým jménem a věkem. Ozveme se ti zpět a na všem se domluvíme.

Sobota 15. 11. 15:00

Světlo naší planety

Slunce, životodárná hvězda, kterou vidáme každý den na obloze. Ale víte jak to uvnitř Slunce funguje? Jaká je tam teplota? A víte jak je od nás daleko? Kolik planet krouží kolem? A kolik planetek? Proč má Saturn prstenec? To všechno se dovíte na přednášce v sále Hvězdárny Františka Krejčího.

Přednáška Jaroslava Maxy na téma Slunce a Sluneční soustavy. Za příhodného počasí pozorování Slunce.



ZÁŘÍ 2014

Pátek 26. 9. 19:00 NOC VĚDCŮ ve Velkém sálu Lidového domu ve Staré Roli

Devátý ročník celonárodní akce pořádané v rámci Evropské noci vědců vyhlášené Evropskou komisí na téma: objevy života na cizích planetách, způsoby a technologie, aktuální úspěchy. Součástí losování o hodnotné ceny. VSTUP ZDARMA!

Sobota 27. 9. 15:00 1954 – 2014: 60 let astronomie na Karlovarsku

Slavnostní odhalení pamětní plakety zakladateli Karlovarské hvězdárny p. Františku Krejčímu. Společenská akce s občerstvením. VSTUP ZDARMA!

Sobota 13. 9. 14:00 POHÁDKOVÉ ODPOLEDNE

Program vhodný pro děti od 5 let, jejich rodiče nebo prarodiče. V případě jasné oblohy se v druhé části programu podíváte dalekohledem, každopádně si vyzkoušíte i spoustu jiných netradičních aktivit, které jinde nezažijete!

Sobota 13. 9. 15:00 ASTRONOMICKÉ ODPOLEDNE

Volná prohlídka hvězdárny pro turisty, zájemce o astronomii všech věkových kategorií. Přijďte si vyzkoušet přístroje a expozice, které jinde neuvídíte!

Každou středu 18:00 ASTRONOMICKÝ PODVEČER

Program vhodný pro zájemce všech kategorií. Prohlídka interaktivních exponátů hvězdárny a astronomické techniky. Volný výběr astronomických pořadů a pohádek pro děti.

Každou středu 19:00 ASTRONOMICKÝ KLUB

Diskuze, konzultace a odpovědi na otázky s osobním přístupem! Neformální setkání vážných zájemců o detailnější vysvětlení a informace k relevantním tématům, na které není v čase běžného programu dostatečný prostor. Po registraci jsou možná a vítána pravidelná setkání ve skupině nebo i po několika skupinách. Po setmění lze spojit s pozorováním noční oblohy.

Každou noc po registraci NOČNÍ POZOROVÁNÍ OBLOHY

v individuálně dohodnutý čas

Každovečerní pozorování jasné oblohy, pouze po telefonické registraci - denně od 13:00 do 16:00 hodin na čísle 357 07 05 95 - při které vše dohodne individuálně.



Kroužek elektrotechniky a radioamatérského vysílání

OK1KVK radioklub lázeňského města Karlovy Vary pořádá pravidelné kroužky mládeže se zaměřením na radioelektroniku, základy elektrotechniky, radioamatérský provoz a sport. Pravidelně se účastníme radioamatérských závodů v juniorských kategoriích z našeho vysílacího střediska na Blatenském vrchu.

Kroužek je správnou volbou pro ty z vás, kteří máte zájem o zajímavý obor, kteří se chcete něco užitečného naučit, nepromarnit zbytečně svůj volný čas a možná učinit i první krok k volbě životního povolání.

Kroužky se konají každý

Čtvrtek - 15.00 - 17.00 - elektrotechnika a vysílání

v radioklubu, Lidový dům Stará Role

vhodné pro děti od 12 let, cena 500,-/pololetí

Více informací: **Martin Vitek** - tel. 728 762 610, martin.vitek@astropatrola.cz

