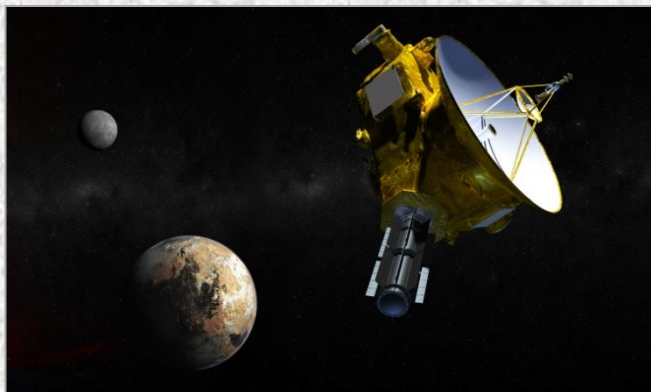


## PREDNÁŠKY

### MISIA NEW HORIZONS – PLUTO A CHÁRON

Ľadové podsvetie Slnčnej sústavy vzbudzovalo pozornosť verejnosti i astronómov už od objavu nezvyčajnej planéty Pluto v roku 1930. Pribúdajúce poznatky o ňom a objav jeho nepomerne veľkého mesiaca Cháróna ešte zvýšili oň záujem. Keď boli Hubbleovým ďalekohľadom objavené ďalšie



mesiace a priblížené nejasné detaily jeho povrchu, stalo sa toto exotické teleso predmetom záujmu astronómov. K Plutu bola vyslaná kozmická sonda NASA s názvom New Horizons. Misia dosiahla svoj cieľ rekordne rýchlo. Paradoxne: sonda putovala k planéte Pluto, to však bolo v roku 2006 preradené ako jedno z najväčších telies v Kuiperovom páse za Neptúnom do kategórie trpasličích planét. V júli 2015 sonda bezpečne preletela vo vzdialenosti 12500 km popri Plute a Chárone a predstavila nám telesá na okraji Slnčnej sústavy vo svetle doposiaľ nepoznanom. Ani v najsmelšej fantázii sa nám nezдалo o skutočnostiach, ktoré ponúkajú z týchto extrémnych ľadových končín rozsiahle dáta a obrázky detailov povrchu trpasličej planéty a jej mesiacov. Tečúce dusíkové ľady, farebné organické zlúčeniny kondenzujúce v rozsiahlej atmosfére, či najmladší, stále geologicky aktívny terén na po vrchu telesa, z ktorého je Slnko viditeľné iba ako jasná hviezda, prekvapili laikov i odborníkov. Sonda sa pri prelete sústredila najmä na snímkovanie Pluta a jeho mesiacov a k Zemi bola vyslaná zatiaľ iba malá časť získaných dát. Technické možnosti našťastie umožňujú dávkovať a postupne zasielať ďalšie prevratné informácie. Na tie záverečné, ktoré prepíšu

učebnice astronómie, si budeme musieť najmenej rok počkať. Čo všetko o periférii Slnčnej sústavy už dnes z tejto misie vieme, sa môžete dozvedieť na prednáške, ktorú pre verejnosť v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku usporiada Krajská hviezdáreň v Žiline. Prednáška sa uskutoční dňa 12.11. 2015 od 17:00 v podkroví Makovického domu (Horný val 41/20). Prednáša odborný pracovník Krajskej hviezdárne RNDr. Miroslav Znášik, vstup na ňu je voľný.

## ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA

### Astronomické pozorovania pre verejnosť Kysucká hviezdáreň v Kysuckom Novom Meste

november	december
6.11.2015 o 17.00 hod.	4.12.2015 o 16.30 hod.
13.11.2015 o 17.00 hod.	11.12.2015 o 16.30 hod.
20.11.2015 o 16.30 hod.	18.12.2015 o 16.30 hod.
27.11.2015 o 16.30 hod.	

### Astronomické pozorovania pre verejnosť Pozorovateľňa na Malom diele v Žiline

november	december
4.11.2015 o 17.00 hod.	2.12.2015 o 16.30 hod.
6.11.2015 o 17.00 hod.	4.12.2015 o 16.30 hod.
<b>9.11. – 13.11.2015 o 17.00 hod.</b>	9.12.2015 o 16.30 hod.
13.11.2015 o 17.00 hod.	11.12.2015 o 16.30 hod.
18.11.2015 o 16.45 hod.	16.12.2015 o 16.30 hod.
20.11.2015 o 16.45 hod.	18.12.2015 o 16.30 hod.
25.11.2015 o 16.45 hod.	
27.11.2015 o 16.45 hod.	

### Slnko a Mesiac

SLNKO	východ	západ	FÁZY MESIACA
<b>01.11.</b>	06:32	16:25	<b>03.11.</b> posledná štvrt'
<b>10.11.</b>	06:47	16:11	<b>11.11.</b> nov
<b>20.11.</b>	07:02	15:58	<b>19.11.</b> prvá štvrt'
<b>30.11.</b>	07:17	15:50	<b>25.11.</b> spln
<b>01.12.</b>	07:18	15:50	<b>03.12.</b> posledná štvrt'
<b>10.12.</b>	07:28	15:47	<b>11.12.</b> nov
<b>20.12.</b>	07:37	15:48	<b>18.12.</b> prvá štvrt'
<b>30.12.</b>	07:40	15:55	<b>25.12.</b> spln

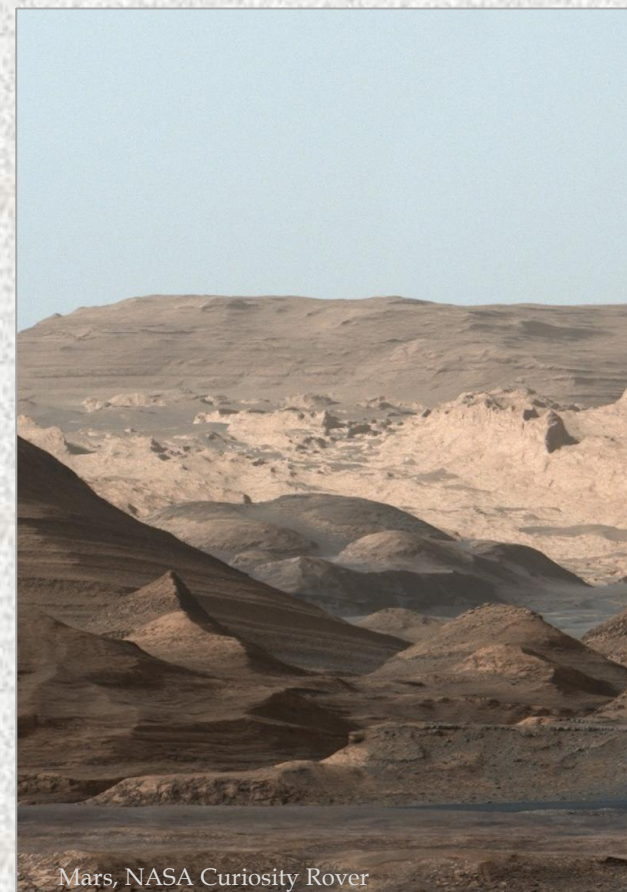
Krajská hviezdáreň v Žiline  
041/4212946, kyszhvezdknm@vuczilina.sk  
[www.astrokysuce.sk](http://www.astrokysuce.sk)

# AKTUALITY A ZAUJÍMAVOSTI ZO SVETA ASTRONÓMIE

## KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ V ŽILINE

2/2015

NOVEMBER – DECEMBER



Mars, NASA Curiosity Rover



ŽILINSKÝ  
samosprávny kraj



KRAJSKÁ  
HVEZDÁREŇ

### FESTIVAL PLANÉT

Fotogenický festival planét Jupitera, Marsu a Venuše s Mesiacom nastane v ranných hodinách 7. novembra 2015. Na začiatku ranného nautického súmraku (05:30 SEČ) sú planéty s Mesiacom krátko pred novom (nastane 11.11.2015) vo výške 30° nad ESE horizontom (v azimute 128°). 4. decembra sa ráno stretnú blízko pri sebe Mesiac s Jupiterom a o tri dni neskôr Mesiac s Venušou pri hviezde Spica v súhvezdí Panny.

### METEORICKÝ ROJ GEMINIDY



14. decembra vo večerných hodinách nastane očakávané **maximum meteorického roja Geminíd**. Ich radiant, blízko jasnej hviezdy Castor v súhvezdí Blížencov (lat. „Gemini“, odtiaľ názov meteorického roja) vychádza už večer a meteory by mali byť pozorovateľné po celú noc. Mesiac iba tri dni po nove oblohu neosvetľuje a vytvára výborné podmienky na pozorovanie. Rýchlosť meteoroidov voči Zemi je 35 km/sek, čo je asi polovica v porovnaní s rýchlymi letnými Perzeidami. Materským telesom roja je asteroid 3200 Phaeton, patriaci do rodiny planétky 2 Pallas. Relatívne pomalé meteory, zdanlivo vyletujúce z blízkosti Castora potom môžeme jednoznačne identifikovať. Očakáva sa, že za priaznivých podmienok na mieste bez rušivého osvetlenia uvidíme na oblohe aspoň jeden meteor za minútu. Blízko radiantu sú meteory pomalé a krátke, so vzdialenosťou rastie ich dĺžka a rýchlosť. Vážnou prekážkou dlhodobého pozorovania môže byť v tomto období typický nočný chlad s teplotami pod bodom mrazu.



Druhý novembrový týždeň sa bude niesť v znamení prezentácie toho najpútavejšieho, čo sa v oblasti vedy a techniky za uplynulý rok na Slovensku udialo. Od 9. do 15. 11. 2015 si návštevníci Týždňa

vedy a techniky vypočujú po celom Slovensku stovky zaujímavých prednášok, uvidia výstavy a zapoja sa do workshopov a iných aktivít, ktoré verejnosti priblížia najnovšie poznatky našich vedcov. Cieľom Týždňa vedy a techniky na Slovensku je zlepšiť vnímanie vedy a techniky v povedomí celej spoločnosti, popularizovať a prezentovať ich, vzbudiť záujem mladých ľudí o štúdium vedeckých a technických disciplín, informovať verejnosť o poznatkoch vedy a techniky a o nutnosti podporovať vedu a techniku, ktoré sú základom hospodárskeho a spoločenského pokroku a pomáhajú riešiť globálne problémy a výzvy.

### KOMÉTA CATALINA

Od 27. novembra sa u nás začína ranná viditeľnosť kométy C/2013 US (Catalina). Až do decembrového novu Mesiaca (11.12. 2015) ju nepriaznivo ovplyvní blízky, no ubúdajúci kosáčik Mesiaca, po tomto termíne však naplno zažiarí na ranej oblohe. **Spočiatku** bude pozorovateľná iba malým ďalekohľadom, no podľa predpovedanej jasnosti a vďaka cirkumpolárnej polohe, by od začiatku roka 2016 mala byť pozorovateľná po celú noc a aj voľným okom. (5. magnitúda)



Zimný slnovrat patril k najväčším sviatkom v roku, spájal sa s obradmi, ktoré mali človeku zabezpečiť zdravie, silu, bohatú úrodu a odvrátiť od rodiny nešťastie a choroby. Dnes je

pre nás predzvesťou toho, že sila Slnka sa opäť začína navracáť, dni sa začnú predlžovať a tým začne pribúdať aj slnečné svetlo. V roku 2015 pripadá zimný slnovrat, okamih v ktorom Slnko zdanlivo dosiahne najnižší bod na ekliptike, na 22.12. o 05:48 SEČ. Pre pozorovateľa na obratníku Kozorožca v tomto okamihu vrcholí Slnko v nadhlavníku (zenite). V oblastiach pod južnou polárnou kružnicou je polárny deň, nad severnou polárnou kružnicou nastáva polárna noc. V tomto okamihu tiež začína na severnej poglobuli astronomická zima, ktorá potrvá až do okamihu jarnej rovnodennosti v roku 2016, a tá nastane 20.3.2016 o 5:31 SEČ. Nedokonalosťou súčasného kalendára sa deň zimného slnovratu posúva na stále skorší dátum v roku. Po tri nepriestupné roky nastáva každým rokom takmer o štvrt dňa neskôr, v priestupnom roku rovnako, avšak pridaním 29. februára sa posunie tento okamih o celý deň vopred. Najväčší posun nastáva v okolí rokov s priestupnými storočiami.

### PRICHÁDZA ROK 2016



Polnočný ohňostroj zo Silvestra na Nový rok 2016 obohatia Mesiac a Jupiter na východe asi 30° nad obzorom. Občiansky rok 2016 sa začne prvou sekundou 1. januára 2016. Astronomický, alebo aj Besselov rok 2016 sa začne už 31. decembra 22 hod. 48 min 21,2 sek SEČ. Rok 2016 bude v našom kalendári priestupný, bude mať 366 kalendárnych dní.