



Astronomski Vikend tabor

Letos na vigred organiziramo tabor za konec tedna na Medvedjem Brdu. Začel se bo 13. in zaključil 15.3.2015.

Več informacij o taboru in e-prijavnico najdete na našem spletišču, (<http://www.adj.si/Tabori/2015Vikend>) dodatna vprašanja pa sprejemamo na naslov tabor@adj.si

Nika Košir

Nova obzorja

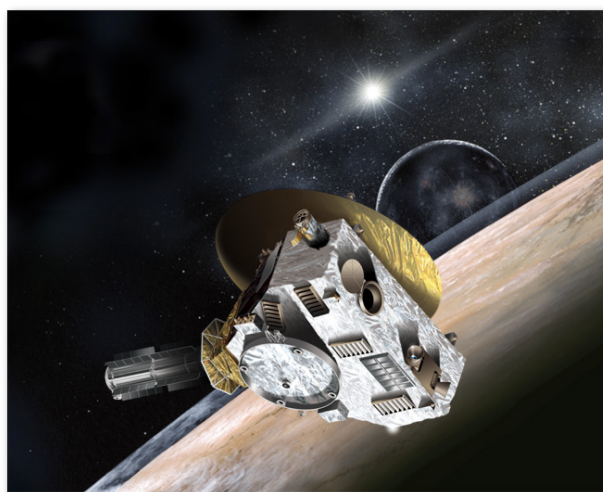
Uvod

Medplanetarna sonda New Horizons (Nova obzorja) se po skoraj devetih letih in prepotovanih slabih 5 milijard kilometrov približuje (včasih) planetu (od leta 2006 pa pritlikavemu planetu) Plutonu. Planet Pluton je bil odkrit 1930 in do leta 2006 obravnavan kot deveti najbolj zunanji planet našega osončja. Leta 2006 pa ga je Mednarodna astronomska zveza (IAU) uvrstila med pritlikave planete. Tako je postal najbolj notranji objekt Kupierjevega pasu. Tirnica Plutona je izrazito eliptična in se ne prilega ravnini ekliptike. Soncu najbližja točka tirnice Plutona je oddaljena okoli 30 AU (astronomskih enot/razdalj med Soncem in Zemljo/150 milijonov kilometrov), kar je bližje od najbolj zunanjega planeta Neptuna (32.6 AU) medtem, ko je najbolj oddaljena točka tirnice oddaljena 49 AU od Sonca. Plutonova pot okoli Sonca traja 248 let. Nazadnje se je najbolj približal Soncu leta 1989. Njegov navidezni sij tako niha med 15.1 v afeliju in 13.65 magnitude v periheliju. Do sedaj so odkrili pet njegovih satelitov. Prvega, največjega in njemu najbližjega, Charona, so odkrili 1978, potem pa so leta 2005 odkrili še dva, Nixa in Hydro. V letih 2011 in 2012 so se tem pridružila še dva na novo odkrita satelita, Kerberos in Styx. Premer Charona meri približno polovico Plutonovega, medtem ko je njegova masa okoli 11.5% Plutonove mase. Ker je težišče sistema Pluton-Charon zunaj Plutonovega telesa, ta sistem obravnavajo tudi kot binarni sistem.

Medplanetarna sonda New Horizons

Medplanetarna sonda New Horizons je bila izstreljena 19. januarja 2006 z vzletišča Cape Canaveral na Floridi neposredno v tirnico, ki ji je omogočila ubežati Zemljini in Sončevi težnosti. Njena relativna hitrost glede na

Zemljo je bila 16.26 km/s. S tem je sonda dosegla svojevrsten rekord: je najhitrejši objekt v vesolju, delo človeških rok. Najbolj se bo približala Plutonu 14. julija 2015. V najbližji točki bo oddaljena okoli 10 000 km od površja planeta. Največja natančnost posnetkov bo takrat okoli 60 m na slikovno točko (piksel). Današnji posnetki Plutona z vesoljskim teleskopom Hubbel dosega natančnost 160 km na slikovno točko.



Sonda se je 28. februarja 2007 približala planetu Jupitru na razdaljo 3.2 milijona kilometrov. Izkoristila je njegovo gravitacijsko polje in povečala hitrost za 4 km/s. Tako je bila njena končna hitrost po srečanju z Jupitrom 14 km/s. Srečanje so izkoristili tudi za preizkus delovanja naprav. Sicer pa je večino časa sonda preživela v mirovanju, ko je bila večina naprav izključena. Lani, 6. decembra 2014, se je sonda predramila. Preizkus naprav je pokazal, da delujejo normalno. Bila je 4.6 milijarde kilometrov oddaljena od Zemlje in 261 milijona kilometrov (1.74 AU) od Plutona. Signal, ki potuje s svetlobno hitrostjo, je za pot potreboval 4 ure in 26 minut. Opazovanje Plutona se bo začelo 15. januarja. V februarju 2015 bo pošiljala slike, ki bodo že bolj natančne, kot so današnji posnetki vesoljskega teleskopa Hubbel.

Pluton

Posnetki Plutona kažejo, da je njegova površina rdečkaste barve s temnejšimi lisami. Atmosfera Plutona je tanka ovojnica, ki jo sestavlja jo molekularni dušik, metan in ogljikov monoksid. Tlak je okoli 100 000-krat manjši kot na Zemlji. Temperatura se

V A B I L O

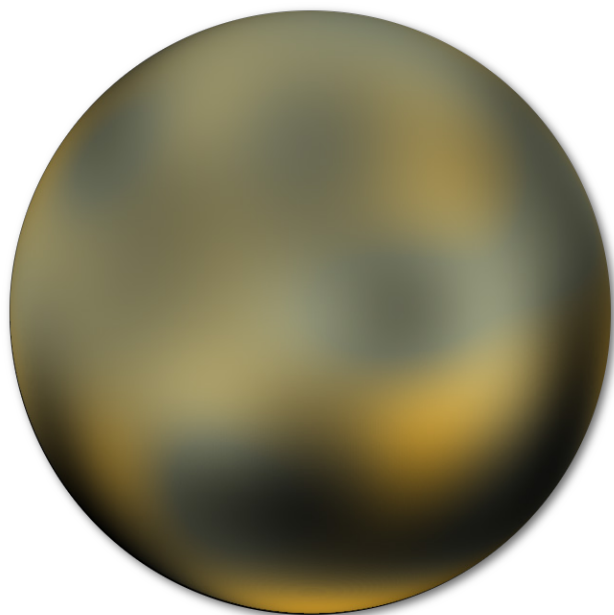
Vabimo vas na mesečni sestanek, ki bo v torek 17. 02. 2015 ob 18^h v predavalnici F3 Fakultete za matematiko in fiziko, Jadranska 19, v Ljubljani.

Tema predavanja še ni znana. Predavatelja, naslov in vsebino bomo objavili na domači strani društva (<http://www.adj.si/>).

Vabljeni!

Bernard, bernard.zenko@ijs.si

giblje med -240°C in -218°C . Dan na Plutonu traja 6 d, 9 h, 17 m in 36 s.



Dogajanje na površini Plutona je dokaj pestro. Odkrili so periodične spremembe v infrardečem spektru, spremembe v svetlosti in barvi. Površina Plutona je ena od najbolj kontrastnih v Sončevem sistemu. Barva se spreminja od črne preko temno oranžne do bele. Je manj rdeča, kot je Marsova, in ima bolj oranžen odtenek. Hitre spremembe na površini v letih 2000 in 2002 pripisujejo sezonski kondenzaciji in sublimaciji plinov.

Kako je obsijana površina Plutona? Kako bo svetlo na Plutonu pod Soncem v času, ko bo sonda snemala njegovo površino? Račun pokaže, da bo površina Plutona obsijana enako, kot je miza, ki jo osvetljuje 100-vatna žarnica z žarilno nitko, oddaljena 1 m od mize. Dokaj svetlo, približno tako kot na delovni mizi. Navidezni sij Sonca na Plutonu je -18.73 magnitode. Sveti tako močno kot približno 400 ščipov. Račun bomo naredili v naslednjem mesečniku.

Borut Jurčič Zlobec

Efemeride marec 2015

(Efemeride si lahko ogledate tudi v reviji Življenje in tehnika.)

datum	Sonce		Luna		čas
	vzhod	zahod	vzhod	zahod	
01.03.	06:42	17:48	13:59	04:02	CET
05.03.	06:34	17:53	17:52	06:11	CET
10.03.	06:25	18:00	22:49	08:30	CET
15.03.	06:16	18:07	02:36	12:24	CET
20.03.	06:06	18:14	05:59	18:34	CET
25.03.	05:56	18:21	09:16	--	CET
30.03.	06:47	19:27	14:48	04:15	CEST

Planeti:

- ★ **Merkur** je viden v začetku meseca zjutraj, ko v ozvezdju Kozoroga vzhaja približno uro pred Soncem.
- ★ **Venera** je vidna zvečer. Sprva zahaja okoli pol devetih, konec meseca pe šele nekaj pred deseto. Sredi meseca se iz ozvezdja Rib preseli v ozvezdje Ovna.
- ★ **Mars** opazujemo na večernem nebu; v ozvezdju Rib zahaja okoli osmih (po premiku ure okoli devetih).
- ★ **Jupiter** je sprva na nebu vse do šestih zjutraj, nato pa zahaja vse bolj zgodaj in konec meseca zaide dve uri prej. Nahaja se v ozvezdju Raka..
- ★ **Saturn** se v ozvezdju Škorpionja na nebu najprej prikaže okoli enih, nato pa vse bolj zgodaj. Konec meseca vzhaja okoli enajstih (po premiku ure okoli polnoči).
- ★ **Uran** je viden v začetku meseca zvečer, ko v ozvezdju Rib zahaja okoli pol devetih.

Zanimivi dogodki:

- ★ V noči z 28. na 29. marec premaknemo ure za eno uro naprej.
- ★ Pomlad se začne 20. 3. ob 23.45.
- ★ 20. marca nastopi popoln sončni mrk, ki pa bo iz Slovenije viden samo delno. Začne se ob 9:42 in konča ob 11:52.

Urška Pajcer