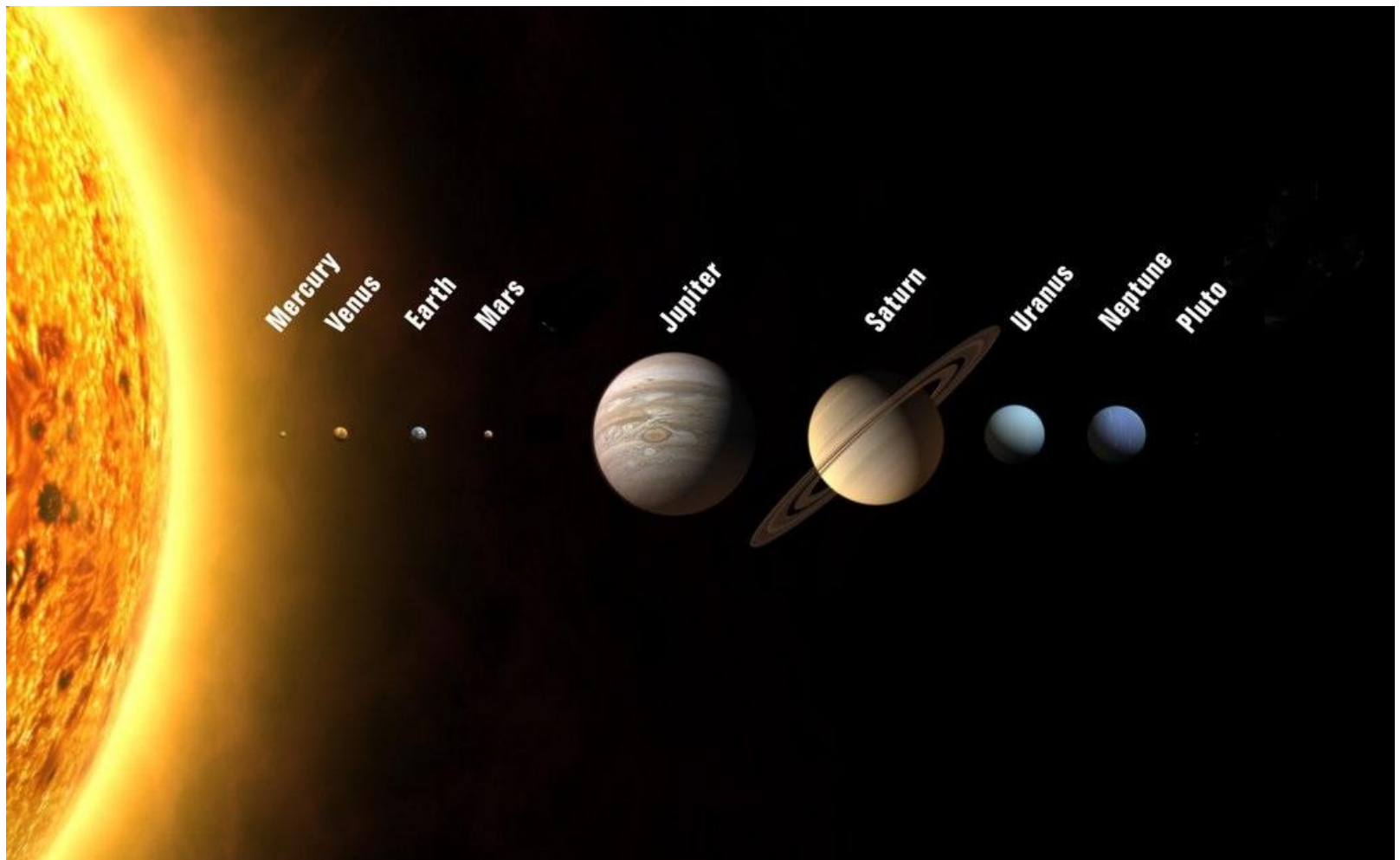


**Univerzitet Crne Gore
Filozofski fakultet – Nikšić
Studijski program za geografiju**

Astronomska geografija

Dr Duško Vujačić

PLANETE SUNČEVOG SISTEMA spoljašnje

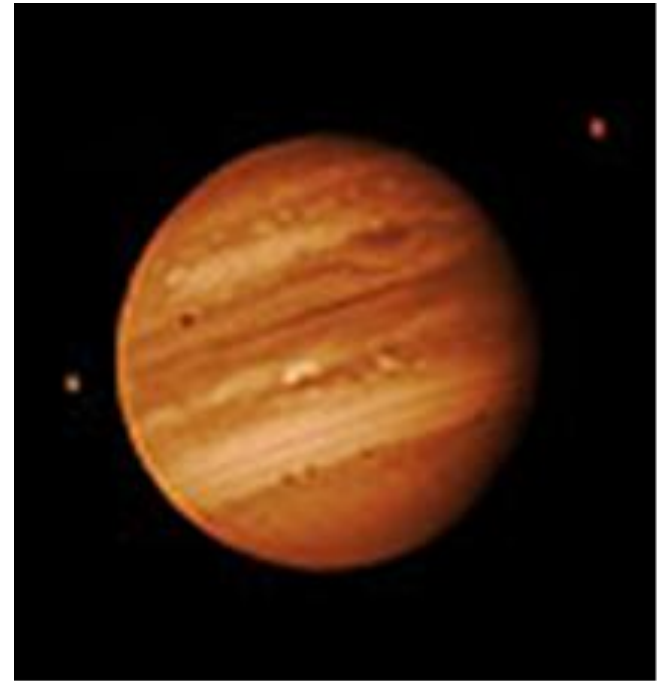


JUPITER

Razdaljina od Sunca	srednja 778,34 miliona km
	maksimalna 815,7 miliona km
	minimalna 740,9 miliona km
Sidericki period	11,86 godina
Period rotacije	ekvatora (sistem I) 9 h 50 m 30 s
	ostali deo planete (sistem II) 9h 55 m 41 s
Srednja orbitalna brzina	13,06 km`s
Nagib ose	3° 04´
Nagib putanje	1° 18´ 15´´,8
Precnik	ekvatorski 142,200 km
	polarni 134,700 km
Masa (Sunce = 1/M Jupitera)	10477,4
Gustina (voda = 1)	1,33
Masa (Zemlja=1)	317,89
Zapremina (Zemlja=1)	1318,7
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	2,64
Srednja povrsinska tempetratura	-150° C
Spljostenost	0,06

JUPITER

- Jupiter je najveća planeta Sunčevog sistema. Od Sunca je udaljen prosječno 778 000 000 km. Prečnik mu je veći od Zemljinog 11 puta. Ima malu gustinu. Oko Sunca obiđe za oko 12 godina. Brzo se okreće oko svoje ose, jedanput za 9 časova i 55 minuta. Ima veliku silu teže koja je zadržala atmosferu gustu sa sivo-bijelim oblačnim pokrivačem. Ona onemogućava osmatranje njegove površine, slično kao kod Venere. Temperatura ovog sloja je – 150°C. Ona se sastoji pretežno od vodonika i helijuma. Jupiter ima 66 satelita.



SATURN

Razdaljina od Sunca	srednja 1427,0 miliona km
	maksimalna 1507 miliona km
	minimalna 1347 miliona km
Sidericki period	29,46 godina = 10 759 dana
Period rotacije	ekvatora 10 h 11 min
Srednja orbitalna brzina	9,6 km`s
Nagib ose	26° 44´
Nagib putanje	2° 29´ 21´´,6
Precnik	ekvatorski 119 300 km
	polarni 107 700 km
Masa (Sunce = 1/M Saturna)	3498,5
Gustina (voda = 1)	0,71
Masa (Zemlja=1)	95,17
Zapremina (Zemlja=1)	744
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	1,16
Srednja površinska temperatura	-180° C

SATURN

- **Saturn** ima prečnik 119 300 km, pa je najveća planeta poslije Jupitera. Zajedno sa Jupiterom čini 93% ukupne mase svih planeta. Od Sunca je udaljen 1 427 000 000 km. Oko Sunca obiđe jedanput za 29,5 godina. Temperature su na njemu veoma niske do -180°C . To je poslednja planeta koja se može vidjeti golim okom. Oko svoje ose okrene se za 10 časova i 11 minuta na Ekvatoru.
- Okružen je gustom oblačnom atmosferom pa se i ne vidi. Njegova je masa pretežno u gasovitom stanju i sastoji se pretežno od vodonika i helijuma.
- Ima najmanju gustinu od svih planeta. Poznat je po prstenu koji kruži oko njega u ravni Ekvatora a sastoji se od mnoštva sitnih tvrdih čestica u kojima ima oko 20% ledenih kristala. Ima 62 satelita.
- Zbog debele atmosfere i niske temperature vjeruje se da je prekriven debelom korom leda u vječnom mraku. Saturnov satelit Titan prečnika 5 000 km najveći je poznati satelit u Sunčevom sistemu.

SATURN



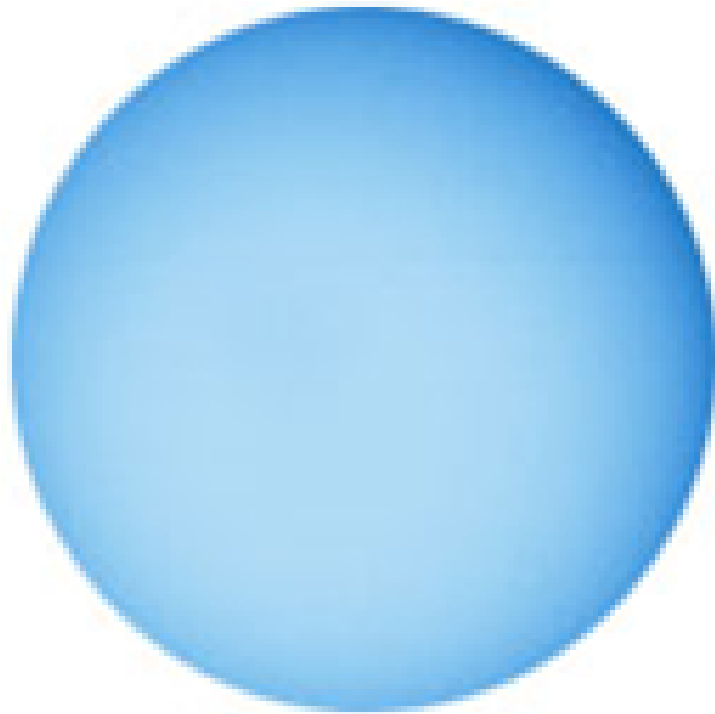
URAN

Razdaljina od Sunca	srednja 2869,6 miliona km
	maksimalna 30004 miliona km
	minimalna 2735 miliona km
Sidericki period	84,01 godina = 30684,9 dana
Period rotacije	16,3 h
Srednja orbitalna brzina	60,80 km`s
Precnik	51 800 km
Masa (Sunce = 1/M)	22 800
Gustina (voda = 1)	1,7
Masa (Zemlja=1)	14,6
Zapremina (Zemlja=1)	65
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	1,17
Srednja povrsinska tempetratura	-210° C
Spljostenost	0,01 - 0,03

URAN

- **Uran** je udaljen od Sunca 2 869 000 000 km. Manji je od Saturna, a mnogo veći od Zemlje, po zapremini 65 puta. Oko Sunca obiđe za 84 godine.
- Oko svoje ose okrene se za 16 časova i 30 minuta i to **od Istoka prema Zapadu, po čemu je jedini izuzetak u odnosu na ostale planete.**
- Ima 27 satelita.
- Gustina planete je mala atmosfera je sastavljena pretežno od metana zbog čega se i ne vidi. Tu je temperatura $-210\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ima pet satelita.

URAN



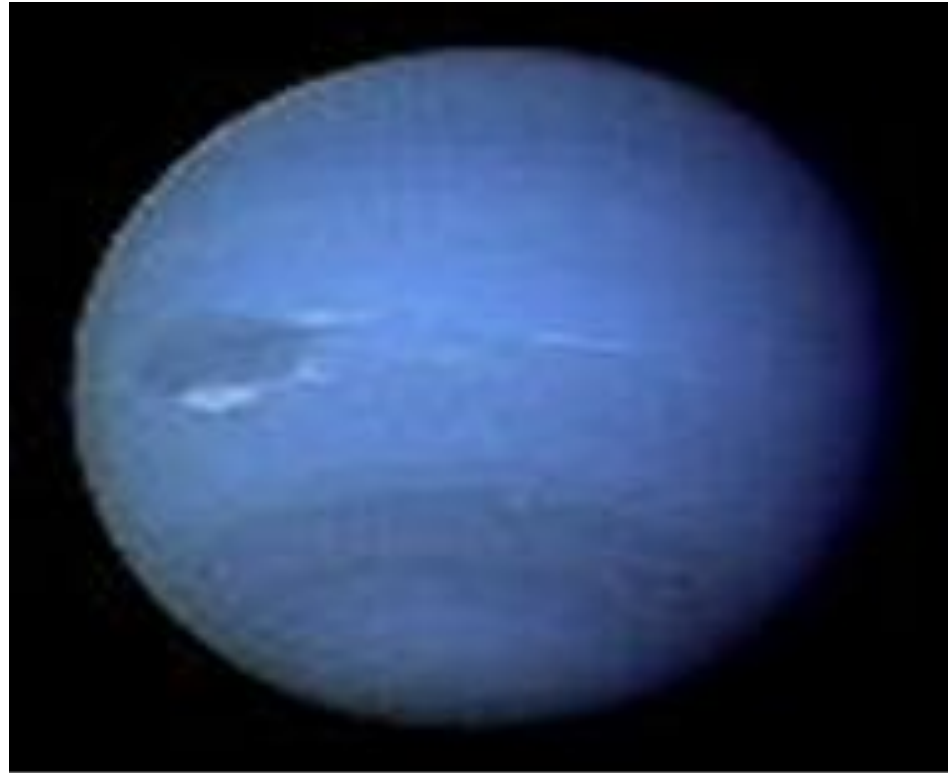
NEPTUN

Razdaljina od Sunca	srednja 4496,7 miliona km
	maksimalna 4537 miliona km
	minimalna 4456 miliona km
Sidericki period	164,8 godina = 60 190,3 dana
Period rotacije	18 h 12 m
Srednja orbitalna brzina	5,43 km/s
Nagib ose	28° 48`
Nagib putanje	1° 45` 19",8
Precnik	49 500 km
Masa (Sunce = 1/M)	19 300
Gustina (voda = 1)	1,77
Masa (Zemlja=1)	177,2
Zapremina (Zemlja=1)	57
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	1,2
Srednja povrsinska tempetratura	-220° C
Spljostenost	0,02

NEPTUN

- **Neptun** je udaljen od Sunca 4 496 000 000 km. Obilazak oko Sunca obavi za 164,8 godina. Oko svoje ose okrene se za 18 časova i 12 minuta.
- Neptun je uglavnom po ostalim osobinama, veličini atmosfere i temperaturi sličan Uranu. Neptun ima 13 satelita.

NEPTUN



PLUTON

Razdaljina od Sunca	srednja 5 900 miliona km
	maksimalna 7375 miliona km
	minimalna 4425 miliona km
Sidericki period	247,7 godina = 90 465 dana
Period rotacije	6 dana 9 h 17 minuta
Srednja orbitalna brzina	4,7 km/s
Nagib putanje	17° ,2
Precnik	2300 km
Masa (Sunce = 1/M Plutona)	4 000 000
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	0,0675
Srednja povrsinska tempetratura	-230° C

PLUTON

Pluton je udaljen od Sunca prosječno oko 5 900 miliona km. Masa mu je približno jednaka masi Zemlje. Oko Sunca obiđe za 247,7 godina.

Temperatura na njemu je - 230°C, pa na njemu vlada vječiti mrak i hladnoća.

Najmanje je proučen, a može se vidjeti jedino najjačim teleskopom. Ima jedan satelit.

- **Spoljašnje** planete Jupiter, Saturn, Uran, Neptun i Pluton imaju veliku masu i zapreminu, ali zato imaju malu gustinu, što znači da je njihov veći dio u gasovitom stanju. One obiluju lakim elementima, vodonikom i helijumom. Imaju veliki broj satelita i brzo se okreću oko svoje ose. Okruženi su gustom atmosferom. Masa spoljašnjih planeta čini 99,5 % mase svih nebeskih tijela Sunčevog sistema. Ove planete su nedovoljno proučene kao i Pluton koji se nalazi na granici Sunčeva sistema, pa se o njemu najmanje i zna.

PITANJA?