

Nastavnik: prof. dr Dragana Ilić (dilic@matf.bg.ac.rs, www.matf.bg.ac.rs/~dilic/teaching.html#OAF)

Asistent: Stanislav Milošević (stanislav@matf.bg.ac.rs)

Predavanja: sreda 14-16h, 661

Vežbe: sreda 16-18h, 661

Osnovno o kursu:

Kurs se bavi elektromagnetnim zračenjem nebeskih tela, karakteristikama i strukturom zvezda, zvezdanih jata, dvojnih i promenljivih zvezda. Takođe, bavi se strukturom naše galaksije, i osnova vangalaktičke astronomije i kosmologije. Posebno poglavlje posvećeno je Suncu i Sunčevom sistemu.

Teme predavanja i (okvirni) termini održavanja:

1. predavanje: Elektromagnetno zračenje. Teleskopi.	20. februar
VEŽBE u terminu predavanja	27. februar
VEŽBE u terminu predavanja	6. mart
2. predavanje: Karakteristike zvezda. Kretanje zvezda. Spektri zvezda.	13. mart
3. predavanje: Struktura zvezda.	20. mart
4. predavanje: Dvojne zvezde. Zvezdana jata.	27. mart
5. predavanje: Mlečni put. Međuzvezdana materija.	3. april
6-7. predavanje: Evolucija zvezda. (predavanja i u terminu VEZBI)	10. april
9. predavanje: Promenljive zvezde.	17. april
10. predavanje: Vangalaktička astronomija.	24. april
Državni praznik.	1. maj
11. predavanje: Vangalaktička astronomija. Kosmologija.	8. maj
12. predavanje: Sunce.	15. maj
Kolokvijum.	22. maj
13. predavanje: Sunčev sistem.	29. maj
Popravni kolokvijum.	29. maj

Obaveze i provera znanja:

1. Prisustvo na predavanjima i računskim vežbama; dva puta tokom kursa pre predavanja 5minutni kviz u cilju pripreme za kolokvijum (10 poena)
2. Kolokvijum (30 poena)
3. Poseta Astronomskoj opservatoriji, Zvezdara (obavezno)
4. Pismeni ispit: 3 računski zadatka i 3 teorijska pitanja (30 + 30 poena)
(važno: neophodno je uraditi barem jedan tačan računski zadatak)
(napomena: mogućnost usmenog odgovaranja radi poboljšanja prezentovanog teorijskog dela ispita)

Literatura:

1. prof dr Olga Atanacković, prof dr Mirjana Vukičević-Karabin, Opšta astrofizika, 2010
2. prezentacije sa predavanja

Ispitna pitanja:

1. Elektromagnetno zračenje: zakoni, osobine i merenja
2. Uticaj Zemljine atmosfere na astronomska posmatranja
3. Osnovne vrste teleskopa i osobine
4. Osnovni koordinantni sistemi
5. Kretanje zvezda
6. Prividna i apsolutna zvezdana veličina
7. Zvezdani spektri i klasifikacija, HR dijagram
8. Struktura zvezda: jednačine unutrašnje strukture
9. Dvojne zvezde: osnovne osobine i klasifikacija
10. Trigonometrijska paralaksa (primene: statistička, spektralna, dinamička)
11. Zvezdana jata
12. Mlečni put: struktura i sastav; zvezdane populacije
13. Međuzvezdana materija: osobine i komponente
14. Magline
15. Evolucija zvezda ($M < 8M_{\text{sunca}}$)
16. Evolucija zvezda ($8M_{\text{sunca}} < M < 30M_{\text{sunca}}$)
17. Evolucija zvezda ($M > 30M_{\text{sunca}}$)
18. Evolucija tesno dvojnih sistema
19. Pulsirajuće promenljive zvezde
20. Katakliزمične promenljive zvezde
21. Hablova klasifikacija galaksija i osnovne osobine
22. Aktivne galaksije
23. Metagalaksija i lokalna grupa
24. Hablov zakon i kosmološke hipoteze
25. Određivanje rastojanja do nebeskih tela (od 3 do 5 različitih metoda)
26. Sunce
27. Sunčeva aktivnost
28. Sunčev sistem: unutrašnje planete (osnovne karakteristike)
29. Sunčev sistem: spoljašnje planete (osnovne karakteristike)

Predavač zadržava pravo da promeni sadržaj i strukturu kursa.