

Izpitna vprašanja pri predmetu Satelitska geodezija in navigacija (M. Kuhar):

1. Osnovne naloge satelitske geodezije;
2. Osnovni koncepti satelitske geodezije;
3. Osnovna enačba sat. geodezije;
4. Definicija in orientacija koordinatnih sistemov;
5. Referenčni sistem in referenčni sestav;
6. Lastnosti inercialnih referenčnih sistemov;
7. Simetrijska načela, ki veljajo za inercialne ref. sisteme;
8. Nebesni referenčni sestavi;
9. Osnovne točke in krogi na nebesni krogli;
10. Koord. sistemi na nebesni krogli;
11. Zveza med krajevnimi in nebesnimi ekvatorskimi koordinatami - zvezdni čas;
12. Srednji sončev dan in zvezdni dan (skica, opis);
13. Osnovni časovni sistemi v sat. geodeziji;
14. UT in UTC čas;
15. Atomske čas;
16. Julijanski dan oz. Julijanska epoha (JD in MJD);
17. Dejavniki, ki določajo kvaliteto ur;
18. Transformacija in pretvorba koordinat;
19. Lastnosti rotacijske matrike;
20. Rotacija v 3D prostoru;
21. Kardanske in Eulerjeve rotacije;
22. Osnovne tehnike vesoljske geodezije;
23. Problem dveh teles - enačba gibanja umetnih Zemljinih satelitov;
24. Gibanje v polju centralne (privlačne) sile: vrste tirnic;
25. Keplerjevi zakoni;
26. Konstante gibanja - ohranitveni zakoni, primer 1. Keplerjev zakon;
27. Značilni vektorji na tirnici;
28. Klasični Keplerjevi elementi tirnice (skica, oznake, opis);
29. Zakaj jih je ravno toliko?
30. Vrste tirnic glede na višino leta;
31. Naloge za določitev tirnice: (\mathbf{r}, \mathbf{v}) {Kepler}, ter obratno;
32. Projekcija tirnice na Zemljinem površju ("groundtrack");
33. Nemoteno gibanje um. Zemljinih satelitov (pogoji);
34. Moteno gibanje satelita, značilne moteče sile.