

ПИТАЊА ЗА УСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ГЕОДЕЗИЈЕ

ПРВА ОБЛАСТ

1. Облик и димензије Земље.
2. Пресликавање површи земљиног елипсоида у раван (Појам топографске карте и топографског плана; размера карте и плана; картографске пројекције; координатни системи и Гаус-Кригера пројекција; нивоска површ; апсолутна и релативна висина).
3. Геодетске мреже (*тригонометријска* - неки појмови и дефиниције; основна концепција одређивања положаја тригонометријских тачака, методе одређивања положаја тригоно-метријских тачака 2., 3. и 4. реда, начин обележавања тригонометријских тачака; *полигонска* мрежа - подела земљишта у разреде, начин обележавања полигонских тачака на земљишту, нумерисање и опис положаја полигонских тачака; *нивелманска* мрежа - подела нивелмана, нивелмански влак и мрежа, врсте белега, постављање и опис положаја репера; линијска мрежа).
4. Методе снимања (ортогонална, поларна и фотограмметријска метода).
5. Мерење и Међународни систем мерних јединица - SI.
6. Инструменти за мерење углова (теодолит - хоризонтални и вертикални круг, алхидаде хоризонталног и вертикалног круга, постолје теодолита - оптички висак; статив).
7. Оптички уређаји на теодолиту (лупа, микроскоп, дурбин).
8. Уређаји за читавање поделе кругова (микроскоп са цртом, микроскоп са скалом цртица, микроскоп са оптичким микрометром, нонијус).
9. Либела (цеваста и кружна).
10. Испитивање "услова управности" код теодолита за мерење хоризонталних углова.
11. Методе мерења хоризонталних углова (припремни радови за мерење: центрисање теодолита, сигнаписање тачака, проста и гирусна метода).
12. Мерење вертикалних углова (висински угао и зенитна даљина, инструменти за мерење вертикалних углова, испитивање услова теодолита за мерење вертикалних углова, методе мерења).
13. Мерење азимута (инструменти за мерење азимута: ручна бусола "Телеоптик М-53", бусола "Меридијан", бусолни теодолит WildT0, жироскоп).
14. Употреба ручне бусоле "Телеоптик" М-53 (решавање једанаест задатака).
15. Мерење магнетског азимута правца бусолним теодолитом и мерење азимута у бусолном полигонском влаку.
16. Мерење дужи пантљиком (прибора за мерење, компарисање пантљике; начини мерења полигонских страна; грешке при мерењу и дозвољена одступања).
17. Мерење дужи и висинских разлика помоћу оптичких даљиномера - тахиметар са три конца (услови и поступак при мерења).
18. Мерење дужи и висинских разлика помоћу оптичких даљиномера - ауторедукциони тахиметар (услови и поступак при мерења).
19. Електронско мерење дужи (принцип рада електромагнетских даљиномера, подела даљиномера; принцип рада фазних даљиномера).
20. Одређивање висинских разлика (геометријски начин одређивања висинских разлика - нивелмански инструменти; испитивање и ректификација услова - нивелир са либелом на дурбину и елавационим завртњем; нивелир са компензатором).
21. Поступак нивелисања у нивелманском влаку са посебним освртом на грешке у резултатима нивелисања.
22. Мерење висинских разлика равњачом и подравњачом.

ДРУГА ОБЛАСТ

23. Елементи полигонског и нивелманског влака.
24. Редукција косо измерених дужи на хоризонт.
25. Рачунавање дирекционог угла и дужине из координата крајњих тачака дужи.
26. Рачунање координата полигонских тачака (слепи полигонски влак и изравнање уметнутог полигонског влака).
27. Рачунање висина репера или полигонских тачака (слепи нивелмански влак; уметнути нивелмански влак између две дате тачке; затворени нивелмански влак).
28. Тригонометријски начин одређивања висинских разлика.
29. Изравнање влака тригонометријског нивелмана у полигонској мрежи (поглавља: 3.4.2.2.3 и 3.4.2.2.5).
30. Рачунање кота тачака одређених детаљним нивелманом.
31. Рачунање површина (уопште; рачунање површина парцела из правоуглих координата граничних тачака).
32. Одређивање површина планиметром (поларни планиметар, поступак одређивања површина поларним планиметром).
33. Поларна метода снимања - *тахиметрија* (организација радова при тахиметријском снимању земљишта).
34. Детаљни нивелман (уопште; детаљни нивелман расутих тачака).
35. Детаљни нивелман темена правилних геометријских фигура.
36. Детаљни нивелман тачака уздужног профила трасе.
37. Детаљни нивелман тачака попречних профила трасе.
38. Картирање података поларним кординатографом (поларни кординатограф и поступак картирања).
39. Приказивање рељефа земљишта на топографским картама и плановима (изохипсама и котама; линеарна интерполација изохипси).
40. Катастар непокретности.

ТРЕЋА ОБЛАСТ

41. Топографске карте и планови (средства картографског изражавања - топографски знаци и подлоге за графичко приказивање података).
42. Подела на листове топографских карата и планова (тригонометријска секција; листови карте 1:10 000; листови карте-плана 1:5 000; листови плана 1:2 500; листови плана 1:1000 и листови плана 1:500; скице детаља и фотоскице).
43. Снимање земљишта (општа правила снимања; снимање рељефа земљишта).
44. Фотограметријска метода снимања (начини добијања снимка; централна пројекција; Координатни системи).
45. Стереоскопско посматрање, мерна маркица и стереоскопско мерење, врсте снимака и стереопарова.
46. Опрема за терестричко снимање.
47. Опрема за аерофотограметријско снимање.
48. Припрема аерофотограметријског снимања - План лета.
49. Припрема аерофотограметријског снимања - Припрема геодетске основе.
50. Припрема аерофотограметријског снимања - Сигналисање детаљних тачака поседа и објеката.
51. Идентификација (дешифровање) и допуна фотограметријског снимања.
52. Терестричко фотограметријско снимање.
53. Стереореституција (инструменти и стереореституција).
54. Перспективно редресирање (инструменти и редресирање).
55. Производи од фотограметријских снимака.
56. Карте у шумарству
57. Глобални позициони систем – GPS

Предметни наставник