



КОНСПЕКТ

ГЕОДЕЗИЯ - I ЧАСТ

1. Форма и размери на Земята. Влияние на кривината на Земята върху геодезическите измервания.
2. Мерни единици.
3. Геодезични планове и карти – общи сведения. Мащаби.
4. Геодезични координатни системи. Напречна цилиндрична Гаусова проекция. Ориентиране на линии.
5. Релеф на земната повърхност и неговото изобразяване. Условни знаци.
6. Видове грешки при геодезичните измервания и техните свойства. Критерии за точност на измерванията.
7. Средна квадратна грешка на функция от измерени стойности.
8. Обработка на многократни равноточни измервания на една величина.
9. Обработка на многократни измервания на една величина с различна точност. Тежести на резултатите от геодезичните измервания.
10. Оценка на точността по разликите от двойни измервания.
11. Координатни изчисления - средства, работа с приблизителни числа, основни геодезични задачи.
12. Изчисление координатите на включен и затворен полигон.
13. Геодезични точки – стабилизиране, реперизиране и сигнализиране. Отвеси и либели. Инструменти за построяване на постоянни ъгли.
14. Същност на измерването на ъгли. Теодолит – устройство, зрителна тръба, средства за отчитане. Класификация на теодолитите.
15. Оптико-механични теодолити – проверка и поправка на осовите условия. Влияние на неизпълнението на осовите условия върху резултатите от измерванията.
16. Оптико-механични теодолити – изследване на някои части.
17. Измерване на хоризонтални ъгли – ред на работа, измерване на единични ъгли. Репетиционно измерване на ъгли. Гирусно измерване на посоки.
18. Ексцентрично измерване на хоризонтални ъгли.
19. Грешки и точност при измерване на хоризонтални ъгли.
20. Измерване на вертикални ъгли /зенитни/ ъгли. Индексна грешка. Точност.
21. Електронни теодолити – устройство, средства за отчитане и регистрация, проверка и поправка на осовите им условия.
22. Бусолни инструменти. Измерване на магнитни азимути.
23. Измерване на дължини – непосредствено и посредствено /геометричен и тригонометричен начини/. Грешки и точност.
24. Оптично измерване на дължини. Базисна лата, нишков далекомер, двубразни далекомери. Грешки и точност.
25. Светлодалекомери.
26. Измерване на превишения. Видове нивелации. Същност на геометричната нивелация. Нивелири и нивелачни лати.
27. Либелни нивелири. Проверка и поправка на осовите им условия.
28. Нивелири с компенсатор. Проверка и поправка на осовите им условия.
29. Изследване на нивелирите и нивелачните лати.
30. Лазерни и електронни нивелири.
31. Нивелация на редица от точки чрез включен и затворен нивелачен ход.
32. Нивелация с междинни точки.
33. Грешки и точност при геометричната нивелация.

34. Тригонометрична нивелация – същност. Влияние на кривината на Земята и рефракцията върху превишенията. Двустранно определяне на превишенията. Грешки и точност.
35. Хидростатична нивелация – същност, инструменти, точност.
36. Барометрична нивелация – същност, инструменти, методи, точност.
37. Геодезични снимки – същност, видове, снимачни методи. Опорна и работна /снимачна/ геодезична основа.
38. Полярна /тахиметрична/ снимка – същност и организация на работата. Видове тахиметри – оптико-механични, диаграмни и електронни.
39. Извършване и обработка на тахиметричната снимка с оптико-механични и диаграмни тахиметри. Интерполиране и изчертаване на хоризонтали. Оформяне на топографския план.
40. Извършване на полярната снимка с електронни тахиметри. Автоматизирано изработване на топографския план.
41. Ортогонална снимка – същност и организация на работата. Извършване на ортогоналната снимка. Заснемане на релефа. Нанасяне и оформяне на плана.
42. Мензулна снимка – същност, инструменти. Снимачна основа – графични засечки и полигони. Извършване на мензулната снимка и оформяне на топографския план.
43. Бусолна снимка.
44. Окомерна снимка.
45. Нивелация на профили и повърхнини.

Литература:

1. Геодезия I част, Атанасов Ст., Тодоров Л., София, 1990 г.
2. Геодезия II част, Атанасов Ст., Тодоров Л., Томова-Хинчева П., София, 1992 г.
3. Ръководство за упражнения по геодезия, Бакалов П., Янева Р., Тонков Д., Бакъшева Св., Кръстанов Е., София, 2002 г.
4. Теория на математическата обработка на геодезическите измервания, Атанасов Ст., София, 1988 г.
5. Ръководство за упражнения по теория на математическата обработка на геодезическите измервания, Томова-Хинчева П., Бакалов П., Костадинов К., Банов Б., Вълчинов В. София, 1986 г.
6. GPS -теория и практика, Веленхоф Б. Х., Лихтенегер Х., Колинс Дж., София, 2002 г.

Изпит: *Изпитът е писмен и устен.*

Последно обновяване 19.02.2008г.

Съставил: доц. д-р инж. Радка Янева