

Добрий день!

Для підготовки до заліку з предмету Маркшейдерські та геодезичні прилади. Електронні прилади та системи потрібно підготувати наступні матеріали.

З практичних робіт підготувати звіти до захисту, згідно вимог і захистити.

Практична робота №1

Тема: Ознайомлення з електронним тахеометром та його установками.

Мета роботи: засвоїти будову електронного тахеометра DTM-322 та порядок його встановлення на станції.

1. Вивчення будови
2. Основні елементи панелі Face-1:
3. Основні елементи панелі Face-2:
4. Ознайомлення з електронною частиною

Висновки

Список використаних джерел

Практична робота №2

Тема: Порядок роботи з електронним тахеометром Nikon DTM-322

Мета: Засвоїти порядок роботи з електронним тахеометром

1. Порядок перевірок електронного тахеометра
2. Порядок налаштування приладу на станції
3. Порядок вимірювання горизонтальних кутів
4. Порядок вимірювання вертикальних кутів
5. Вимірювання відстаней
6. Визначення координат точки знімання

Висновки

Список використаних джерел

Практична робота №3

Тема: Ознайомлення з принципом роботи ГНСС приймача RTK ровер SOKKIA GCX3 та польового контролера SHC6400.

Мета: Познакомитися з принципом роботи з приймачем RTK ровером SOKKIA GCX3 та польовим контролером SHC6400.

(<https://ukrgeomc.com/products/gnss-prijmach-sokkia-gcx3-11-gpsglonass-long-range-bluetooth-zakonodavchij-zvt>)

RTK ровер SOKKIA GCX3 + SHC6400 (128GB) + TF)

1. Будова та комплектація ГНСС приймача RTK ровер SOKKIA GCX3
2. Технічні характеристики ГНСС приймача RTK ровер SOKKIA GCX3
3. Характеристики польового контролера Sokkia SHC6400 Geo Cell CE 128GB

(<https://ukrgeomc.com/products/polovij-kontroler-sokkia-shc6400-geo-cell-ce-128gb>)

4. Огляд програмного забезпечення MAGNET Field

(<https://ukrgeomc.com/products/magnet-field-modul-gps--mmgps>)

5. Порядок створення проекту знімання з RTK ровер SOKKIA GCX3 + SHC6400 (128GB) + TF.

<https://eu.sokkia.com/>

Висновки

Список використаних джерел

За теоретичною частиною підготувати доповіді для контрольних модульних робіт за наступними темами. (За кожним змістовним модулем за двома довільно обраними темами. Доповідь має містити відповіді на питання, повинен бути наведений список використаних джерел. Доповідь за кожною темою формується окремим файлом).

Змістовий модуль 1. Прилади для вимірювання відстаней.

Тема 1. Світлодалекоміри. Принцип роботи світлодалекоміра. Класифікація світлодалекомірів. Основні типи світлодалекомірів за принципом роботи та конструкцією.

Тема 2. Лазерні рулетки. Лазерні рулетки, будова та принцип роботи. Огляд основних моделей лазерних рулеток та область їх застосування.

Тема 3. Радіодалекоміри. Принцип роботи радіодалекоміра. Основні відмінності принципів вимірювання світлодалекомірними і радіодалекомірними приладами. Область використання сучасних радіовіддалемірів.

Змістовий модуль 2. Електронні тахеометри. Наземні лазерні сканери. Цифрові та лазерні нівеліри.

Тема 4. Електронні тахеометри. Електронно-оптичні тахеометри. Електронні тахеометри. Класифікація електронних тахеометрів за конструкцією, точністю та технічними можливостями. Основні виробники електронних тахеометрів. Технічна характеристика сучасних електронних тахеометрів. Принцип роботи з сучасним електронним тахеометром.

Перевірки електронних тахеометрів. Огляд програмного забезпечення для роботи з електронними тахеометрами.

Тема 5. Роботизовані електронні тахеометри. Класифікація роботизованих електронних тахеометрів, технічні характеристики. Огляд основних виробників роботизованих електронних тахеометрів. Принцип роботи з роботизованими електронними тахеометрами.

Тема 6. Наземні лазерні сканери. Загальні відомості про лазерне сканування та сканери. Огляд сучасних лазерних сканерів. Практика застосування лазерних сканерів в маркшейдерській практиці та геодезії. Огляд програмного забезпечення для обробки результатів наземного лазерного сканування.

Тема 7. Цифрові та лазерні нівеліри. Принцип роботи цифрових та лазерних нівелірів. Основні технічні характеристики цифрових та лазерних нівелірів. Порядок роботи з цифровими та лазерними нівелірами.

Змістовий модуль 3. Глобальні навігаційні супутникові системи.

Тема 8. Основні принципи роботи глобальних навігаційних супутникових систем. Етапи становлення і розвитку глобальних навігаційних супутникових систем. Особливості геодезичних вимірювання за допомогою глобальних навігаційних супутникових систем. Односторонній і двосторонній способи далекомірних вимірювань.

Тема 9. Принципи побудови глобальних навігаційних супутникових систем. Огляд сучасних глобальних навігаційних супутникових систем. Принцип роботи космічного сектору. Основні функції сектору управління і контролю. Сектор споживачів. Напрямки використання глобальних навігаційних супутникових систем в маркшейдерії і геодезії.

Тема 10. ГННС обладнання для виконання геодезичних та маркшейдерських робіт. Огляд сучасного стану ринку ГННС обладнання для потреб геодезії та маркшейдерії. Огляд технічних характеристик ГННС обладнання сучасних виробників. Ознайомлення з основними способами виконання зйомок за допомогою ГННС обладнання. Огляд програмного забезпечення для виконання зйомки за допомогою ГННС обладнання.

Після захисту звіту з практичних занять і доповідей за темами студент отримує допуск до тестування (орієнтовно 22 травня 2026 р.)

Виконані звіти з практичних занять і контрольних модульних робіт надсилати на електронну пошту gef_kv@ztu.edu.ua