

ЕЛЕКТРОННІ ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ

Горлачук Валерій Васильович,
доктор економічних наук,
професор, завідувач кафедри
управління земельними
ресурсами, каб. 10-202

Формат: дисципліна циклу професійної підготовки

Обсяг: 4 кредити ECTS, з яких 54 години групових занять та 66 годин самостійної роботи; 45% аудиторних занять.

Мета: формування необхідних знань і набуття практичних навичок роботи з електронними геодезичними приладами.

Результати курсу:

Знання:

§теоретичних, методологічних основ та технології застосування електронних геодезичних приладів при виконанні топографо-геодезичних, землевпорядних та кадастрових робіт;
§теоретичних і практичних положень використання комп'ютерних технологій при виконанні топографо-геодезичних робіт електронними геодезичними приладами.

Навички:

§забезпечення надійної і ефективної експлуатації, повірки сучасних геодезичних приладів;
§впровадження технології вимірювань при виконанні геодезичних та земельно-кадастрових робіт за допомогою: лазерна рулетка NIVEL SYSTEM HDM-120 BC, нівелір оптичний Bosch GOL 26 D SET, штатив Bosch BT 160, рейка Bosch GR 500, нівелір електронний EL-32 NivelSystem, рейка з баркодом TS-5 NivelSystem до електронного нівеліра EL-32, теодоліт електронний DT02 Nivoline, штатив алюмінієвий з швидким зажимом (кліпса) 140 мм/3,3 кг ALt10 Nivoline; тахеометр електронний безвідбитковий NTS-320R, комплект GPS Trimble PR з віхою для GPS ровера; теодоліти 2TS, T15, ТБ-1, T10, 2Т30П, 2Т30П; рейки МТ-3014, нівеліри Н-3, НВ1; мірна рулетка землевпорядна Htools 27K522 20 м; світодальномір Д-40221.;
§використання комп'ютерних технологій при експлуатації електронних геодезичних приладів.

ЕЛЕКТРОННІ ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ

Компетентності та програмні результати

Загальні:

ЗК 1 Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК 2 Володіння базовими знаннями в галузі геодезії, фотограмметрії, землеустрою, земельного кадастру, чинного земельного законодавства, необхідні у використанні в обраній професії

Фахові:

ФК 3 Здатність до застосування знань з геодезії, землеустрою, земельного кадастру, земельного права на практиці для виконання професійних обов'язків

ФК 5 Здатність використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та фотограмметричне програмне забезпечення та обладнання

ФК 8 Здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою, навички роботи з геодезичними приладами, комп'ютером у землевпорядному виробництві, математична обробка геодезичних вимірів

Програмні результати навчання:

ПРН 6 Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань

ПРН 9 Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімків, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних

ЕЛЕКТРОННІ ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ

Тематика курсу:

Тема 1. Наукові основи використання електронних геодезичних приладів.

Тема 2. Електромагнітні коливання та хвилі.

Тема 3. Загальні принципи вимірювання віддалей за допомогою електромагнітних хвиль. Фазові вимірювання.

Тема 4. Вплив атмосфери на віддалемірні вимірювання.

Тема 5. Основи теорії світловіддалемірів.

Тема 6. Радіогеодезичні системи (WGS).

Тема 7. Супутникові навігаційні системи.

Тема 8. Методи GPS-спостережень.

Тема 9. Електронні тахеометри.

Тема 10. Електронні нівеліри.

Матеріально-технічне забезпечення:

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер); Комп'ютерний клас;

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi;

OS: Windows, Android, iOS;

Browsers: Chrome / Opera / Mozilla Firefox / MS Edge;

Програмне забезпечення: Word, Excel, PowerPoint; Skype, Zoom, Google Meet, AutoCAD, Digital, ArcGis,.

Обладнання: лазерна рулетка NIVEL SYSTEM HDM-120 BC, нівелір оптичний Bosch GOL 26 D SET, штатив Bosch BT 160, рейка Bosch GR 500, нівелір електронний EL-32 NivelSystem, рейка з баркодом TS-5 NivelSystem до електронного нівеліра EL-32, теодоліт електронний DT02 Nivoline, штатив алюмінієвий з швидким зажимом (кліпса) 140 мм/3,3 кг ALt10 Nivoline; тахеометр електронний безвідбитковий NTS-320R, комплект GPS Trimble PR з віхою для GPS ровера; теодоліти 2TS, T15, ТБ-1, T10, 2T30П, 2T30П; рейки МТ-3014, нівеліри Н-3, НВ1; мірна рулетка землевпорядна Htools 27K522 20 м; світодальномір Д-40221.

Система електронного навчання Moodle 3.9.

ЕЛЕКТРОННІ ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ

Оцінювання та види робіт:

За семестр: 60 балів.

- 36 балів за практичні завдання (застосування електронних геодезичних приладів при виконанні топографо-геодезичних, землевпорядних та кадастрових робіт; опрацювання отриманих результатів вимірювань; проведення порівняльної характеристики роботи приладів; використання комп'ютерних технологій при виконанні топографо-геодезичних робіт електронними геодезичними приладами);
- 12 балів самостійна робота (проведення порівняльної характеристики роботи приладів);
- 12 балів тестування.

За екзамен: 40 балів.

Академічна доброчесність: передбачає індивідуальне виконання практичних завдань, самостійної роботи, тестування; у разі наявності текстових збігів, копіювання або фальсифікації даних робота не буде зараховуватися.

Консультування з дисципліни надається згідно графіка консультування кафедри управління земельними ресурсами, 10-201.