

Метрологія та стандартизація

Григор'єва Людмила Іванівна, доктор біологічних наук, професор кафедри біології та екологічної безпеки

Формат: дисципліна циклу професійної підготовки

Обсяг: 5 кредитів ECTS, з яких 36 годин лекцій, 36 годин групових занять, 78 годин самостійної роботи та 48% аудиторних занять.

Мета: підготовка фахівців, які володітимуть знаннями методів, засобів і способів вимірювань у метрології, нормативно-правовими, організаційними і методологічними основами стандартизації

В результаті вивчення студент

має знати:

- теоретичні основи метрології і стандартизації;
- стандарти, що встановлюють екологічні і виробничі нормативи;
- класифікації екологічних нормативів у галузі охорони навколишнього природного середовища, в т. ч. сільськогосподарського землекористування;
- нормативи ГДК шкідливих речовин у ґрунтах, деградації земель і ґрунтів;
- технологічні нормативи використання сільськогосподарських угідь;
- кількісні і якісні показники та параметри, що регламентують розроблення та реалізацію землевпорядної документації з урахуванням екологічних, економічних, соціальних, природно-кліматичних та інших умов.

має вміти:

- розробляти землевпорядну документацію згідно чинних нормативних документів (стандартів);
- встановлювати вимоги (норм, правил) щодо врахування в документації із землеустрою екологічних, економічних, соціальних, природно-кліматичних та інших чинників, запобігання негативного впливу заходів землеустрою, охорони та меліорації земель;
- приймати рішення із землеустрою щодо сталого землекористування;
- впорядковувати стандарти сучасної методології оцінки екологічного ризику та екологічної безпеки землевпорядних заходів;
- розробляти схеми нормативних документів з питань здійснення землеустрою;
- володіти прийомами підвищення родючості орних земель та кормових угідь.

Метрологія та стандартизація

Компетентності та програмні результати

Загальні:

ЗК 6 Навички забезпечення безпеки життєдіяльності

ЗК 7 Прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства

ЗК 8 Визнання морально-етичних аспектів досліджень і дотримання принципів академічної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки

Спеціальні:

СК 1 Здатність демонструвати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик у сфері геодезії, землеустрою та кадастру, у поєднанні з базовими знаннями природничих, інженерних і економічних наук

СК 2 Здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою відповідно до розуміння її предметної області.

Результати навчання:

РН 2 Вміння працювати самостійно та в команді із застосуванням знань у практичних ситуаціях і постійному їх оновленні протягом життя, в тому числі з урахуванням зміни стану довкілля та суспільства, розвитку технологій і вимог щодо безпеки життєдіяльності; а також із дотриманням кодексів освітньої, дослідницької та професійної етики.

РН 3 Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, земельного кадастру

РН 6 Використовувати методи, засоби, обладнання та програмне забезпечення для збирання геопросторових даних, необхідної інформації в галузі геодезії та землеустрою, її систематизації та класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.

Метрологія та стандартизація

Тематика курсу:

- Тема 1. Роль і значення метрології у сфері землепорядного виробництва.
- Тема 2. Метрологія геодезичних приладів як головна умова вчинення землепорядних дій відповідно до закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність».
- Тема 3. Поняття стандартів, норм і правил, регламентів, методичних рекомендацій та інструкцій.
- Тема 4. Державні стандарти як інструмент управління земельними ресурсами
- Тема 5. Стандартизація нормування у сфері охорони земель та відтворення родючості ґрунтів.
- Тема 6. Повірка і юстировка геодезичних приладів
- Тема 7. Дослідження землепорядної документації на предмет відповідності розроблення її згідно чинного законодавства та дотримання встановленого законом порядку і правил їх оформлення.
- Тема 8. Дослідження стандартів визначених законом «Про охорону земель» на прикладі структури посівних площ об'єкта дослідження.

Обов'язкові компоненти ОП:

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

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, GoogleMeet;

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;

Система електронного навчання Moodle 3.9.

Метрологія та стандартизація

Оцінювання :

За семестр: 60 балів

- 44 бали за практичні завдання (метрологічні види робіт за геодезичними вимірюваннями, ситуаційні вправи, індивідуальні завдання);
- 5 балів доповідь (дискусії, обговорення);
- 6 балів тестування;
- 5 балів контрольна робота.

За екзамен: 40 балів

Види робіт:

- метрологічні види робіт за геодезичними вимірюваннями;
- усне опитування;
- доповідь за самостійно обраною темою;
- аналітичні завдання та ситуаційні вправи;
- тестові завдання;
- контрольна робота;
- екзамен.

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

Консультування з дисципліни надається згідно графіка консультування кафедри екології, 4-317