

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Факультет гідрометеорології і екології
Кафедра гідрології суші

СИЛАБУС КУРСУ
ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ
(вибіркова компонента)

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
ОПП	Землеустрій та кадастр
Курс / семестр	3-й курс 6-й семестр
Кількість кредитів ЕКТС	6
Загальний обсяг	180 годин
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова навчання	Українська
Викладач	уточнюється
Комунікація	консультації за розкладом; очні та дистанційні консультації

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація з викладачем здійснюється під час лекційних і практичних занять, консультацій та за допомогою електронних засобів зв'язку, визначених університетом. Розклад занять і консультацій доводиться до відома здобувачів відповідно до встановленого порядку.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна спрямована на засвоєння сучасних методів та приладів, що використовуються під час виконання геодезичних вимірювань у складі комплексних досліджень (моніторингу) стану водних екосистем, зокрема для вимірювання гідрологічних, гідрохімічних та гідробіологічних показників. Особливу увагу приділено геодезичному забезпеченню спостережень за рівнями води, промірних робіт, вимірювань швидкостей і витрат води, дослідження твердого стоку та використання даних ДЗЗ/ГІС.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ

Мета курсу: засвоєння сучасних методів та приладів, які використовуються при виконанні геодезичних вимірювань у складі комплексних досліджень (моніторингу) стану водних екосистем.

Завдання курсу: набуття знань з теоретичних і практичних аспектів моніторингу водних екосистем; вивчення методів вимірювань основних гідрологічних, гідрохімічних та гідробіологічних показників водних об'єктів суходолу; опанування принципів обробки даних первинних вимірювань; оволодіння практичними навичками оформлення результатів досліджень.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти має:

знати: основні відомості про моніторинг водних об'єктів в Україні, принципи функціонування мережі спостережень, геодезичний супровід вимірювань основних показників стану водних екосистем;

вміти: здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах;

бути здатним: організовувати та виконувати комплекс робіт з геодезичного забезпечення моніторингу водних екосистем (гідрологічні, гідрохімічні, гідробіологічні вимірювання).

ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Дисципліна сприяє досягненню Цілей сталого розвитку:

- Ціль 4 — якісна освіта;
- Ціль 6 — чиста вода та належні санітарні умови;
- Ціль 9 — промисловість, інновації та інфраструктура;
- Ціль 11 — сталий розвиток населених пунктів.

ОПИС КУРСУ

Обсяг дисципліни — 3 кредити ЄКТС, 90 годин. Передбачено 2 змістові модулі, 8 тем, лекційні та практичні заняття, самостійну роботу. Підсумковий контроль — залік.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. «Моніторинг водних екосистем та його геодезичне забезпечення, вимірювання рівнів, глибин, швидкостей течії».

Тема 1. Відомості про моніторинг водних екосистем та його геодезичне забезпечення.

Тема 2. Спостереження за рівнями води.

Тема 3. Промірні роботи в гідрометричних дослідженнях.

Тема 4. Вимірювання швидкостей течії води.

Змістовий модуль 2. «Геодезичне забезпечення вимірювань витрат води, вивчення твердого стоку і донних відкладів, гідрохімічних і гідробіологічних вимірювань, використання даних ДЗЗ для дослідження стану водних екосистем».

Тема 5. Вимірювання витрат води.

Тема 6. Вивчення твердого стоку і донних відкладів.

Тема 7. Гідрохімічні і гідробіологічні вимірювання як частина моніторингу стану водних екосистем.

Тема 8. Використання даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) для дослідження стану водних екосистем.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, консультації викладача, усне обговорення методики виконання геодезичних вимірювань і робіт. Наочні методи: демонстрація геодезичних, гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних приладів, складання планів і профілів, використання картографічних матеріалів. Практичні методи: виконання розрахунків щодо геодезичного забезпечення окремих видів гідрологічних та гідрохімічних вимірювань.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Яров Я.С., Гращенкова Т.В., Пилипюк В.В. Геодезичне забезпечення моніторингу водних екосистем: конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2024. 185 с.

2. Методичні вказівки до практичних робіт з навчальної дисципліни «Геодезичне забезпечення моніторингу водних екосистем» для студентів 3-го року денної та 4-го року заочної форм навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» (ОПП «Землеустрій та кадастр»). Одеса: ОДЕКУ, 2024. 140 с.

Додаткова:

3. Хільчевський В.К., Гребінь В.В., Забокрицька М.Р. Управління річковими басейнами: навч. посібник. Київ: ДІА, 2024. 236 с.

4. Яров Я.С. Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання): конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2017. 105 с.

5. Колодєєв Є.І., Яров Я.С. Гідрометрія та гідрохімія: конспект лекцій. Одеса: ТЕС, 2009. 191 с.
6. Гриб О.М. Топографо-геодезичні дослідження водних екосистем. Навчальна практика: навч. посіб. Одеса: ОДЕКУ, 2021. 76 с.
7. Довгий С.О., Лялько В.І., Бабійчук С.М. та ін. Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування: навч. посіб. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. 316 с.

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова: <http://lib.onu.edu.ua>
2. Репозитарій ОНУ імені І.І. Мечникова: <https://dspace.onu.edu.ua/home>
3. Репозитарій факультету гідрометеорології і екології: <http://eprints.onu.edu.ua/>
4. Сайт кафедри гідрології суші: <https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fges/kafedry-ta-inshi-strukturni-pidrozdily-fges/kafedra-hidrolohii-sushi>
5. Е-навчання кафедри гідрології суші ФГМіЕ: <http://dpt07s.onu.edu.ua/>

ОЦІНЮВАННЯ

Форма підсумкового контролю – залік. Проведення контролю результатів навчання здобувачів відбувається відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова URL : https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10%). Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>). У випадку відсутності здобувача на лекції або семінарському занятті він зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття через опитування в поза аудиторний час (час консультацій викладача). Невідпрацьовані заняття вважаються незданими і за них не нараховується оцінка в балах. У підсумку, оцінені за 100-бальною системою, знання здобувача відображаються у заліково екзаменаційній відомості та заліковій книжці