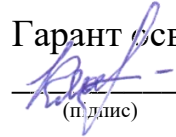


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Екології та техногенної безпеки» (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми


(підпис)

Т. О. Ключко
(ініціали та прізвище)

«29» серпня 2023 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Переддипломна практика

(назва навчальної дисципліни)

Галузі знань: 10 «Природничі науки»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність 101 «Екологія»
(код та найменування напрямку підготовки)

Освітня програма: Екологія та охорона навколишнього середовища
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Силабус введено в дію з 01.09.2023 року

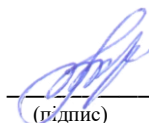
Харків – 2023 р.

Розробники: Берешко І.М., доцент, к.т.н., доц.



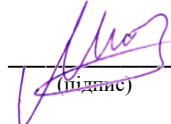
Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри Екології та техногенної безпеки (№ 106)

Завідувач кафедри к.т.н. доцент
(науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

В. В. Кручина
(ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:


(підпис)

Мірошніченко Олена
(ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Берешко Ігор Миколайович, к.т.н, доцент, доцент кафедри екології та техногенної безпеки. З 2003 року викладає в університеті наступні дисципліни:

- Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист;
- Природоохоронне інспектування;
- Природоохоронне законодавство;
- Екологія міських систем;
- Моделювання та прогнозування стану довкілля;
- Методологія проведення експериментальних досліджень;
- Переддипломна практика (магістрів).

Напрями наукових досліджень: вирішення сучасних екологічних проблем забруднення довкілля, екологічного моделювання, екологічного моніторингу.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 3 семестр.

Обсяг дисципліни:

10 кредитів ЄКТС (300 годин), у тому числі аудиторних – 0 годин, самостійної роботи здобувачів – 300 годин.

Форми здобуття освіти

Денна, заочна, дистанційна.

Дисципліна – обов'язкова.

Види навчальної діяльності – самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, підсумковий (семестровий) контроль (диф. залік у вигляді публічного захисту звіту).

Мова викладання – українська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – завершений курс обов'язкових дисциплін освітньої програми “Екологія та

охорона навколишнього середовища” другого (магістерського) рівня вищої освіти.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета

Розвинення практичних навичок щодо використання знань, умінь, що були отримані під час навчання. Здобуття практичного досвіду та розвиток професійних компетенцій в області екології і охорони навколишнього середовища шляхом активного участі в дослідженнях, проектах та програмах, спрямованих на розв'язання сучасних екологічних проблем, покращення стану довкілля та сприяння сталому розвитку. Безпосередня підготовка до роботи над кваліфікаційною роботою магістра.

Завдання

- закріплення та поглиблення теоретичних знань;
- надбання практичних навичок та умінь у плануванні, підготовці та проведенні експериментів;
- закріплення та поглиблення знань з питань статистичної обробки експериментальних результатів;
- ознайомлення з загальною структурою НДІ, промислового підприємства та визначення функцій хімічних лабораторій, де проходить практика;
- збір матеріалів для виконання дипломної роботи;
- залучення студентів до самостійної науково-дослідної роботи;
- вироблення та закріплення навичок роботи у колективі та організаційної роботи.

Після опанування дисципліни здобувач набуде наступні **компетентності**:

- ЗК02 Здатність приймати обґрунтовані рішення
- ЗК03 Здатність генерувати нові ідеї
- ЗК04 Здатність розробляти та управляти проектами
- ЗК05 Здатність спілкуватися іноземною мовою
- ЗК06 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК07 Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети
- ФК02 Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем
- ФК03 Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності

- ФК04 Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності
- ФК05 Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців
- ФК06 Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
- ФК07 Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог
- ФК08 Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
- ФК09 Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей
- ФК10 Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину

Очікується, що після опанування дисципліни здобувач будуть досягнуті наступні **програмні результати навчання**:

- ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
- ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного геоінформаційного моделювання.
- ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
- ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.
- ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.
- ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.
- ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

- ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.
- ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.
- ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.
- ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.
- ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.
- ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
- ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

4. Зміст навчальної дисципліни

Під час практики для студентів розглядаються такі теми:

Аналіз космічних даних для моніторингу змін клімату: Студенти можуть досліджувати використання супутникових зображень і даних для визначення впливу зміни клімату на природні ресурси та екосистеми.

Оцінка впливу виробничих підприємств на навколишнє середовище: Створення методологій для оцінки викидів та скидів промислових підприємств на водні, повітряні та ґрунтові ресурси.

Розробка систем захисту довкілля на основі штучного інтелекту: Дослідження і створення систем штучного інтелекту для передбачення та запобігання екологічним катастрофам.

Очищення та обробка водних стічних вод: Розробка технологій для ефективного очищення стічних вод від забруднень та відходів.

Управління відходами та їх переробка: Дослідження і впровадження методів та технологій переробки та утилізації відходів з метою зменшення негативного впливу на довкілля.

Енергозощаджуючі технології та альтернативні джерела енергії: Аналіз та впровадження технологій, спрямованих на зменшення споживання енергії та використання альтернативних джерел енергії для зменшення викидів парникових газів.

Моніторинг біорізноманіття та охорона природних резервів: Вивчення та застосування методів моніторингу різноманіття видів та охорони природних територій.

Екологічна оцінка проектів: Оцінка впливу будівельних, інфраструктурних та інших проектів на довкілля та розробка рекомендацій для зменшення негативного впливу.

Аналіз екологічної політики і законодавства: Дослідження екологічного законодавства та розробка пропозицій для поліпшення нормативно-правової бази в галузі охорони довкілля.

Екологічна освіта та громадська свідомість: Розробка і проведення освітніх програм та кампаній для підвищення екологічної свідомості серед громадськості.

Заняття та екскурсії під час практики.

Під час практики магістри відвідують лекції вчених, наукові конференції, семінари, що проводяться на місцях практики.

Керівники практики і співробітники бази практики проводять заняття з засвоєння нових методів та методик екологічного аналізу.

Екскурсії проводяться з метою надбання магістрами найбільш повної уяви про базу практики, її структуру, взаємодію окремих підрозділів, діючу систему керування.

Порядок проведення оцінювання та контролю

Переддипломна практика проводиться на 2 курсі. Керівник практики організує проведення інструктажу з техніки безпеки та поведінки.

За результатами практики студент складає звіт. Бланк звіту має стандартну форму і видається керівником

До звіту додаються зібрані матеріали, які використовуються в подальшому навчальному процесі на відповідній кафедрі в якості роздавального матеріалу або демонстраційних натуральних посібників.

Після закінчення практики студенти складають залік.

5. Індивідуальні завдання

Тематика переддипломної практики пов'язана з темою кваліфікаційної роботи кожного здобувача і є унікальною й індивідуально обирається безпосередньо здобувачем вищої освіти.

6. Методи навчання

Індивідуальні консультації, самостійна робота студентів.

7. Методи контролю

Підсумковий (семестровий) контроль (іспит) у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Оцінювання результатів захисту звітів з переддипломної практики здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в університеті системою контролю знань за 100-бальною шкалою з переведенням у лінгвістичну оцінку.

Прийнята шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90-100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
01-59	незадовільно з можливістю повторного складання

Залік проводиться у вигляді публічного захисту звіту з практики.

Під час захисту здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь під час виступу та відповідей на запитання.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум, відповісти на більшу частину запитань.

Відмінно (90-100). Впевнено провести доповідь та відповісти на всі запитання.

9. Політика навчального курсу

Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Методичне забезпечення та інформаційні ресурси

•Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=2590>

11. Рекомендована література

Базова

1. Дзюбенко О.В. Студентська навчальна робота: структура та правила оформлення : навч. посібник / О.В. Дзюбенко. – Х. : ХАІ, 2021. – 60 с.
2. Воробйов Ю.А., Сисоєв Ю.О. Правила оформлення навчальних і науково-дослідних документів : навч. посібник / Ю.А. Воробйов, Ю.О. Сисоєв. – Х. : ХАІ, 2019. – 88 с.
3. Величко О.М. Контроль забруднення довкілля: навч. посібник / О.М. Величко, Д.В. Зеркалов. – К.: Основа, 2002. – 256 с.
4. Екологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 310 с.
5. Екологічний моніторинг регіону: експертна оцінка стану і функціонування / під ред. проф. Ковальчука І. П. – Львів: Науково-видавничий центр «Опілля-Л», 2009. – 608 с.
6. Экологическая экспертиза и экологическая инспекция : учебник / А.И. Кораблева, Л.Г. Чесанов, Т.И. Долгова и др.; под. общ. ред. А.Г. Шапаря; НАН Украины, Ин-т природопользования и экологии. – Днепропетровск : Полиграфист, 2002. – 219 с.
7. Моніторинг довкілля : підручник / під ред. В. М. Боголюбова.. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 232 с.
8. Організація прикордонного екологічного контролю : навч.-метод. посібник / Ольга Пилипович. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 208 с.
9. Правові форми екологічного контролю. Навчальний посібник / М. Краснова, Т. Коваленко, Е. Позняк. – Київ: Алерта 2012. – 760 с.
10. Сівак В.К. Природоохоронне інспектування. Навч. посіб. / В.К. Сівак, В.Д. Солодкий. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 200 с.

Допоміжна

11. Іванюк Д.П. Управління природоохоронною діяльністю : навч. посібник / Д.П. Іванюк, І.В. Шульга. – К. : Алеута, 2007. – 368 с.
12. Ковальчук І.П. Гідроекологічний моніторинг : навч. посібник / І.П. Ковальчук, Л.П. Курганевич. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 292 с.

13. Методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи з дисципліни “Екологічний моніторинг” (для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.040106 - “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”). / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва: уклад.: В.О. Бараннік– Х.: ХНАМГ, 2012. – 18 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://zakon.rada.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Верховної Ради України
2. <http://www.dei.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Державної екологічної інспекції України.
3. <https://menr.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Міністерство екології та природних ресурсів України.
4. <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/486> – сайт Департаменту екології і природних ресурсів Харківської обласної адміністрації
5. <http://www.nature.org.ua/> - Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні.