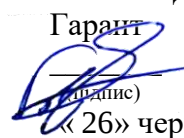


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Екології та техногенної безпеки» (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант

 Ігор БЕРЕШКО
(підпис) (ім'я та ПРИЗВИЩЕ)

«26» червня 2025 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ до фаху

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: Е Природничі науки, математика та статистика,
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: Е2 Екологія
(код та найменування спеціальності)

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

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Силабус введено в дію з 01.09.2025 року

Харків – 2025 р.

Розробник: Кузнецова Н. В., доцент, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)



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

Протокол № 9 від «25» червня 2025 р.

Завідувач кафедри к.т.н. доцент
(підпис)



Вікторія КРУЧИНА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Загальна інформація про викладача



Кузнецова Наталія Володимирівна, доцент.
З 2003 з року викладає в університеті наступні дисципліни:

- безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист;
- вступ до фаху;
- заповідна справа;
- проблеми регіональної екології;
- безпека життєдіяльності;
- екологія людини;
- екологія і здоров'я людини.

Напрями наукових досліджень:
вирішення найважливіших проблем в сфері забезпечення безпечного функціонування людини в умовах сучасного виробництва.

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	денна, заочна
Семестр	1
Мова викладання	українська
Тип дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	4,5 кредити ЄКТС/ 135 годин (48 години аудиторної роботи з них: 24 години лекцій, 24 годин практичних занять; СРЗ – 87 годин)
Види навчальної діяльності	лекції, практичні роботи
Види контролю	поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль - залік
Пререквізити	загальні знання фізики, хімії, біології
Кореквізити	відповідно до освітньої програми
Постреквізити	відповідно до освітньої програми

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення: формування у студентів уявлень про свою професію та майбутню діяльність; надання початкових знань про головний предмет своєї спеціальності на базі основного понятійно-термінологічного апарату екології; допомогти вільно орієнтуватися у навчальних планах підготовки з розумінням певного набору навчальних дисциплін, послідовності їх викладання та значенні для формування професійних компетентностей, надати цілісне уявлення про постійний розвиток та удосконалення екологічної освіти, як одної з вагомих складових сталого розвитку держави.

Завдання: полягає в опануванні основних правових і організаційних засад функціонування системи вищої освіти за законом України «Про вищу освіту», ключові поняття з екології, знати основні віхи розвитку екологічних знань, ознайомитися із сучасними напрямками розвитку екології, мати уявлення про Європейську кредитно трансферно-накопичувальну систему (ЄКТС) навчання, рівні, ступені та кваліфікації вищої освіти, розуміти структуру навчального плану і добре орієнтуватися у ньому. Мати уявлення про стандарти вищої освіти, розуміти як відбувається процедура атестації здобувачів вищої освіти.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК02 Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК03 Здатність генерувати нові ідеї

ЗК06 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Спеціальні компетентності (СК або ФК)

ФК01 Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК02 Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

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.

Програмні результати навчання:

Програмні результати навчання (ПРН):

ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності

ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

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.

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.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Утилізація об'єктів АКТ

Тема 1. Структура науки «Екологія»

- *Форма занять:* лекція, самостійна робота.

Теми лекцій: Поняття «екологія». Екологія як наука. Що повинен уміти еколог. Структура науки «екологія» (агроекологія, біоекологія, геоекологія, екологія природних сфер, соціальна екологія, техноекологія та ін.) Історія розвитку екології, вчення В.І. Вернадського, поняття «неоекології», моніторинг екосистем.

Практична робота: Теоретичні та прикладні завдання традиційної і сучасної екології.

Самостійна роботи здобувачів: опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту практичної роботи, формування питань до викладача.

Тема 2. Екосистема.

- *Форма занять:* лекція, практична робота, самостійна робота.

Теми лекцій: Об'єкт вивчення екології – екосистема, поняття біосфера, теоретичні завдання традиційної і сучасної екології, прикладні завдання традиційної і сучасної екології. Охорона навколишнього природного середовища, охорона довкілля, охорона природи, збалансоване природокористування. Екологічна безпека, об'єкти екологічної безпеки, суб'єкти екологічної безпеки, загроза,

Практична робота: Поняття «неоекологія»

Самостійна роботи здобувачів: опрацювання матеріалу лекцій, формування питань до викладача, засвоєння методик проведення утилізації, підготовка до захисту практичної роботи

Модульний контроль 1

- *Форма занять:* написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).

Самостійна роботи здобувачів: підготовка до модульного контролю.

Модуль 2

Змістовний модуль 2. Сучасний стан підготовки еколога в Україні

Тема 3. Рівень вищої освіти

- *Форма занять:* лекція, самостійна робота.

Теми лекцій: Рівень вищої освіти, шифр галузі, код спеціальності, спеціальність. Освітня кваліфікаційна характеристика (ОКХ), освітня професійна програма (ОПП). Структура державної екологічної служби України. Міжнародні організації в галузі екології та охорони навколишнього середовища.

Практична робота: Регіональний моніторинг, геоінформаційні системи (ГІС).

Самостійна роботи здобувачів: опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту практичної роботи, формування питань до викладача.

Тема 4. Моніторинг навколишнього природного середовища.

- *Форма занять:* лекція, самостійна робота.

Теми лекцій: Моніторинг навколишнього природного середовища, види моніторингів, біосферний моніторинг, регіональний моніторинг, геоінформаційні системи (ГІС), санітарно-гігієнічна служба.

Практична робота: Технології захисту навколишнього середовища.

Самостійна роботи здобувачів: опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту практичної роботи, формування питань до викладача.

Модульний контроль 2

- *Форма занять:* написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).

Самостійна роботи здобувачів: підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Написання рефератів за темами дисципліни.

6. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

6.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	4	0...20
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	4	0...20
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Виконання і захист	0...10	1	0...10

індивідуального завдання			
За семестр			0...100

Семестровий контроль (іспит/залік) проводиться у разі відмови здобувача від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту/заліку. Під час складання семестрового іспиту/заліку здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту/заліку складається з 2 теоретичних (кожне по 50 балів) завдань. Сума – 100 балів.

6.2 Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74) – Показати мінімум знань та умінь. Захистити всі практичні роботи з оцінкою не нижчою за три бали та здати тестування з результатом не менше 60% вірних відповідей. Знати основні положення законодавчих і нормативно-правових актів України щодо забезпечення техногенної безпеки, принципи державного регулювання у сфері забезпечення техногенної безпеки. Вміти застосовувати прилади радіаційної розвідки, хімічної розвідки.

Добре (75-89) – Твердо знати мінімум, захистити всі практичні роботи з оцінкою не нижчою за чотири бали та здати тестування з результатом не менше 75% вірних відповідей. Виконати позааудиторну індивідуальну роботу. Вміти прогнозувати екологічні і соціально-економічні наслідки техногенних надзвичайних ситуацій.

Відмінно (90-100) – здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та уміти застосовувати їх.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

7. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»

8. Методичне забезпечення

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення практичних робіт тощо, які видані в Університеті знаходяться за посиланням:

Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням: <http://k106.khai.edu>

9. Рекомендована література

Базова:

1. Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти. Постанова КМУ від 30 серпня 2024 р. № 1021. Офіційна веб-сторінка : [електронний ресурс]. – Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>
2. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М. Екологія. Вступ до фаху: Конспект лекцій. К.:НАУ, 2003. – 124 с.
3. Некос В.Ю. Введення в спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища»: Х.: ХНУ,2003. – 103 с.
3. Петрук В.Г. Вступ до фаху. Курс лекцій. – Вінниця : ВНТУ, 2008. – 226 с.
4. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія і практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2006. – 386 с.

Допоміжна:

1. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник. К.: Вища школа. 2003. – 358 с.
2. Некос В.Ю. Основи загальної екології та неоекології. – Х.: Торнадо, 1999. –192 с.
4. Програма дій. Порядок денний на 21 століття та інші документи в Ріо-де-Жанейро в популярному вигляді. Женева. 1993. – 70 с.

10. Інформаційні ресурси

1. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.