



**СИЛАБУС освітнього компонента  
ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ**

<b>Галузь знань</b>	12 Інформаційні технології
<b>Рівень освіти</b>	фахова передвища освіта
<b>Ступінь освіти</b>	фаховий молодший бакалавр
<b>Освітньо-професійна програма</b>	Обслуговування комп'ютерних систем і мереж
<b>Спеціальність</b>	123 Комп'ютерна інженерія

<b>Статус дисципліни</b>	обов'язковий освітній компонент, що формує відповідні компетентності
<b>Рік навчання</b>	II курс
<b>Семестр</b>	3 семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин</b>	4 кредити ЄКТС/120 год.
<b>Мова викладання</b>	українська

**Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)**

Загальна мета курсу: формування завершальних елементів екологічної культури, навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на бережливому ставленні до природи як унікального природного ресурсу.

Провідні ідеї програми: висвітлення теоретико-методологічних основ, які ґрунтуються на базових принципах міжнародної стратегії сталого розвитку і прикладних сторін екологічних досліджень, ознайомлення з основними екологічними проблемами в Україні та світі.

**Завдання**

Основними завданнями курсу "Основи екології" є:

- формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку екологічних особливостей природокористування;
- розкриття наукових основ вивчення екологічних проблем у відповідності з положеннями міжнародної стратегії сталого розвитку;
- виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства;
- розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь і навичок, стосовно оцінювання екостанів і екоситуацій, ступеня їх напруженості, ефективності охорони природи.

**Навчальна логістика**

**Змістовий модуль №1 .Теоретичні аспекти сучасної екології.**  
**Тема 1 .Основи теоретичної екології. Сучасна екологія.**  
 Предмет, об'єкт, завдання й значення екології. Основні методи екологічних досліджень. Структура сучасної екології, її зв'язок з іншими дисциплінами, роль у житті суспільства. Основні екологічні закони.  
 Історія екології (виникнення, становлення та розвиток екології як науки). Історія природи рослин і тварин. Вплив умов середовища на організми. Поширення організмів. Дослідження популяцій, біоценозів, біогеоценозів. Екологічні дослідження в Україні.  
 Середовище існування. Сучасне уявлення про будову навколишнього середовища та зв'язки між його елементами.  
 Основні характеристики популяції. Екологічні фактори.  
 Екосистеми. Різні типи взаємозв'язків між організмами. Ланцюги живлення.  
 Колообіги речовин. Потік енергії в екосистемах. Ланцюги живлення. Правило екологічної піраміди.

Біосфера, основні положення вчення В.І.Вернадського про біосферу. Еволюція біосфери. Межі біосфери. Еволюція уявлень про роль і місце природи у житті суспільства. Ноосфера.

Історичні етапи взаємодії суспільства і природи та їх екологічні особливості.

### **Тема 2.Екологічні аспекти атмосфери, гідросфери, літосфери.**

Причини розвитку екологічної кризи в Україні, джерела забруднення, основні наслідки екологічної кризи для України (дефіцит води, виснаження земельних ресурсів, активізація екзогенних екологічних процесів, зниження біорізноманітності й біопродуктивності, демографічна криза й зростання захворюваності населення).

Атмосфера, її роль у геосистемі Землі. Проблема коливань та змін клімату. Причини і наслідки глобального потепління клімату. Проблема збереження озонового шару. Заходи зі стабілізації негативних господарських впливів на атмосферу та процеси у ній. Міжнародні програми з вивчення змін клімату.

Гідросфера, її роль у геосистемі Землі. Особливості водокористування у світі та Україні. Екостан водних ресурсів. Проблеми дефіциту та причини нестачі прісних вод. Проблеми збереження екосистеми Світового океану та відродження малих річок. Основи водного законодавства. Заходи по запобіганню забруднення води.

Літосфера, її роль у геосистемі Землі. Земельні ресурси світу, України, особливості використання. Неприятливі природно-антропогенні процеси деградації ґрунтово-земельного покриву. Наслідки радіаційного забруднення земель в Україні. Проблема оптимального землекористування. Основи земельного законодавства. Заходи по запобіганню деградації і раціональному використанню земель.

Генетичне видове і екосистемнебіорізноманіття. Причини і наслідки деградації біорізноманіття.

Основні категорії заповідних об'єктів.

### **Змістовий модуль №2.Прикладні та соціальні аспекти сучасної екології.**

#### **Тема 3 .Прикладні аспекти екології.**

Енергетика і природа. Проблеми і перспективи .Паливно-енергетичний комплекс. Вплив ТЕС на навколишнє середовище. Вплив АЕС на навколишнє середовище. Вплив ГЕС на навколишнє середовище. Види альтернативних джерел енергії. Енергозбереження як напрям підвищення ефективності виробничої діяльності. Трагедія Чорнобильської АЕС.

Міські екосистеми. Інфраструктура міськ. Міські споруди. Клімат міста. Людина в міському середовищі. Медична екологія.

Проблеми утилізації відходів. Міжнародна торгівля відходами.

#### **Тема 4.Основні аспекти охорони навколишнього природного середовища.**

Правові основи природокористування. Основні завдання економіки природокористування. Основи економіки природокористування. Основи екологічного управління та менеджменту.

Стратегія і тактика збереження та стабільного розвитку життя на Землі.

Види роботи: лекції, практичні, семінарські заняття, самостійна робота.

**Методи навчання:**словесні(лекція, бесіда, пояснення, навчальна дискусія,диспут), наочні (демонстрування, ілюстрації, слайди,), інструктивно-практичні (практична робота, розв'язування ситуаційних завдань), інтерактивні (презентації, відеофільми).

**Інтегральна компетентність**



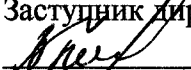
Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає

	застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК1.Здатність реалізовувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського суспільства та необхідність його сталого розвитку.</p> <p>ЗК2.Здатність зберігати та примножать моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства.</p> <p>ЗК3.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5.Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6.Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК7.Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК8.Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p>
<b>Спеціальні компетентності</b>	<p>СК1.Здатність застосовувати законодавчу та нормативно- правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.</p> <p>СК2.Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійної діяльності.</p> <p>СК14.Здатність оцінювати і враховувати економічні ,соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності</p>
<b>Результати навчання (програмні результати навчання)</b>	РН1.Знати свої права,як члена суспільства ,усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
<b>Пререквізити</b>	Знання основ екології (біологія і екологія) на базі повної середньої освіти
<b>Постреквізити</b>	Вивчення будь-яких освітніх компонентів професійно-практичного циклу з урахуванням екологічних чинників,що впливають на сферу професійної діяльності
<b>Інформаційне, навчально – методичне забезпечення</b>	<p><b>Базова:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Білявський Г.О. та ін. Основи екології К.,2004</li> <li>2. Білявський Г.О.Фурдуй Р.С.,Костіков І.Ю. Основи екології.- К.Либідь,2006.</li> <li>3. Бушук В.Я. Основи екології. Конспект лекцій. Л., 2018</li> <li>4. Заверуха Н.М. та ін. Основи екології, К., 2006</li> <li>5. Фекета І.Ю.Методичні матеріали з «Основ екології».Е.,2020</li> <li>6. Царік Т.Є., Файфура В.В. Основи екології, Т., 2009</li> <li>7. Лук'янова Л.Б. Основи екології.Навчально-методичний посібник К.,2016</li> </ol> <p><b>Допоміжна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон України від 1991.06.25, № 1264-ХІІ "Про охорону навколишнього природного середовища".</li> <li>2. Закон України від 03.11.2022 № 2717-ІХ "Про внесення змін до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища".</li> <li>3. Закон України від 2003.06.19, № 963-ІV "Про державний контроль за використанням та охороною земель"( редакція станом на 19.06.23).</li> </ol>

	<p>4. Закон України від 1992.10.16, № 2707-XII "Про охорону атмосферного повітря"( редакція станом на 13.12.2022).</p> <p>5. Закон України від 2003.06.19, № 962-IV "Про охорону земель" ( редакція станом на 19.06.2023).</p> <p>6. Закон України від 2000.07.13, № 1908-III "Про зону надзвичайної екологічної ситуації"(редакція станом на 31.03.2023).</p> <p>7. Закон України від 2000.09.14, № 1947-III "Про Загальнодержавну програму поводження з токсичними відходами".</p> <p>8. Закон України від 2005.09.06, № 2806-IV "Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності"(редакція станом на 28.04.23).</p> <p>9. Закон України від 2007.04.05, № 877-V "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності"(редакція станом на 31.03.23).</p> <p>10. Закон України від 2022.20.06, № 2320-IX "Про управління відходами".</p> <p>11. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель»(редакція станом на 19.11.2022).</p> <p>12. Кодекс водний, від 1995.06.06, № 213/95-ВР "Водний кодекс України"( редакція станом на 01.10.23).</p> <p>13. Закон України від 2001.01.18, № 2245-III "Про об'єкти підвищеної небезпеки"(редакція станом на 31.03.23).</p> <p>14. Кодекс земельний, від 2001.10.25, № 2768-III "Земельний кодекс України"( редакція станом на 17.09.23)</p> <p>15. Кодекс лісовий, від 1994.01.21, № 3852-XII "Лісовий кодекс України"( редакція станом на 23.03.23).</p> <p>16. Кодекс про надра, від 1994.07.27, № 132/94-ВР "Кодекс України про надра"( редакція станом на 01.10.23).</p> <p><b>Інтернет- ресурси</b></p> <p>1. Офіційні сайти МНАУ — <a href="https://www.mnau.edu.ua/">https://www.mnau.edu.ua/</a></p>
<b>Система оцінювання</b>	Всі практичні, семінарські заняття ,самостійні, індивідуальні і контрольні роботи оцінюються за чотирибальною системою оцінювання
<b>Форми поточного та підсумкового контролю</b>	<p><b>Поточний</b> (тестування, усне та письмове опитування, розв'язування ситуаційних завдань, захист рефератів)</p> <p><b>Рубіжний</b> ( модульна контрольна робота)</p> <p><b>Підсумковий</b> (залік)</p>
<b>Політика освітнього компонента</b>	<p><b>Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролю без використання зовнішніх джерел інформації(наприклад,окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під час заняття);</li> <li>-списування під час модульного контролю знань заборонені( в т. ч. із використанням мобільних дивайсів);</li> <li>-самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.</li> </ul> <p>Політика щодо дотримання принципів та норм етики та моралі здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;</li> <li>-дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами;</li> <li>-усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності.</li> </ul>

	<p>Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:  -присутність на всіх заняттях, підсумковому, модульному контролю є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань( окрім випадків з поважної причини).</p> <p>Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:  -відпрацювання пропущених занять з поважної причини відбувається у будь-який час,зручний для викладача,у т.ч. згідно з графіком відпрацювання та консультацій;  -роботи, які здає студент з порушенням терміну без поважних причин,оцінюється на нижчу оцінку (75% від максимальної,наприклад тематична індивідуальна робота);  -перескладання підсумкового модуля з метою підвищення оцінки не допускається,окрім ситуацій,передбачених Положенням про диплом держаного зразка з відзнакою,чи невиконання програми дисципліни або неявки на підсумковий модульний контроль з поважної причини.</p>
--	--

<b>Циклова комісія</b>	Будівництва та цивільної інженерії
------------------------	------------------------------------

<p>Розробник <u></u></p> <p>Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК _будівництва та цивільної інженерії  Протокол № <u>1</u> від <u>30.08.2025</u>  Голова ЦК <u></u> <b>Олена ОСАУЛЕНКО</b></p>	<p><b>Вікторія ДЕНИСОВА</b>  Посада:викладач,спеціаліст вищої категорії  Науковий ступінь:  Категорія, педагогічне звання:  E-mail:</p> <p>Розглянуто та схвалено Методичною радою Дніпровського фахового коледжу енергетичних та інформаційних технологій  Протокол № <u>1</u> від <u>30.08.2025</u></p> <p>ЗАТВЕРДЖУЮ  Заступник директора з навчальної роботи <u></u> <b>Валентина БОНДАРЕНКО</b></p>
--	---