

	<p style="text-align: center;"><b>Силабус навчальної дисципліни</b> <b><u>«Екологія»</u></b></p> <p>Галузь знань: <b><u>12 «Інформаційні технології»</u></b> Спеціальність: <b><u>122 «Комп'ютерні науки»</u></b></p> <p>Освітньо-професійна програма: <b><u>«Безпека комп'ютерних систем та мереж»</u></b></p>
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є <i>нормативною</i>
Курс	1
Семестр	1
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	2 кредита /60 год.
Мова викладання	<b>українська</b>
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	<p>1.1 Предметом вивчення дисципліни є технології, методи та способи запобігання забрудненню навколишнього природного середовища, екологічні обмеження та вимоги згідно природоохоронного законодавства.</p> <p>1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є оволодіння студентами термінологічним апаратом екології, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям; набуття досвіду пошуково-дослідницької діяльності та уміння представляти отримані результати; використання набутих знань, навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров'я та безпеки інших людей; розкриття специфіки сучасних проблем екології й раціонального природокористування, їхнє значення в здійсненні науково-технічного прогресу, 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 особистої відповідальності за стан довкілля, подолання споживацького ставлення до природи.</p>
<b>Чому це цікаво / необхідно вивчити (мета)</b>	<p>Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів природничо-наукової компетентності шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; оволодіння основами екологічних і природоохоронних знань; висвітлення сучасних глобальних і регіональних екологічних проблем; формування екологічної культури та екологічного світогляду, навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення та свідомості, що ґрунтуються на бережливому ставленні до природи як унікального природного ресурсу, застосування знань з екології у повсякденному житті, оцінювання її ролі для сталого (збалансованого) розвитку людства, науки та технологій.</p>

<p><b>Чому можна навчитись (компетентності)</b></p>	<p>Інтегральна компетентність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</li> </ul> <p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>- ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>- ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</li> </ul> <p>Спеціальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.</li> <li>- СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.</li> <li>- СК4. Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення</li> <li>- СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проектування й створення програмних систем та їх супроводження.</li> </ul> <p>Результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- РН15. Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.</li> </ul>
<p><b>Як можна користуватись набутими знаннями і вміннями (результати навчання)</b></p>	<p>Здійснювати безпечну діяльність, зокрема виробничу технічну діяльність з урахуванням екологічних обмежень та вимог, закріплених у відповідній нормативно-правовій базі.</p> <p>Оцінювати фінансові, матеріальні та інші витрати, пов'язані з реалізацією проектів у різних сферах діяльності, соціальні, екологічні та інші потенційні наслідки реалізації проектів, зокрема, вплив підприємства (технології) на довкілля на основі екологічних законів та правил взаємодії екологічних та виробничих систем, а також екологічні наслідки реалізації проектів.</p> <p>Знати способи захисту біосфери від забруднення; механізми еколого-економічного регулювання стану довкілля; основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища і методи боротьби з негативними наслідками; способи вирішення екологічних проблем шляхом інтеграції досягнень науки і технічного розвитку природних систем; дотримуючись основ природоохоронного законодавства; принципи і практичні заходи створення маловідходних виробництв.</p> <p>Застосовувати екологічні знання у справі охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів; запобігати забрудненню довкілля; на основі даних екологічного моніторингу здійснювати контроль за станом навколишнього середовища; приймати екологічно обґрунтовані і швидкі рішення при виникненні надзвичайних ситуацій в навколишньому середовищі; зменшувати вплив виробництва на довкілля; прогнозувати екологічні зміни в часі та просторі;</p>

	прагнути до збереження навколишнього середовища.
<b>Пререквізити (попередні компетентності, необхідні для вивчення дисципліни)</b>	Необхідні знання основних закономірностей та принципів охорони навколишнього природного середовища в сучасних умовах, отриманих під час вивчення «Хімії» та «Біології».
<b>Пореквізити (компетентності, отримані після вивчення дисципліни)</b>	Знання з навчальної дисципліни «Екологія» можуть бути використані під час вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці та безпека життєдіяльності».
<b>Навчальна логістика</b>	<p>Зміст дисципліни:</p> <p><u>Розділ 1. (модуль) Складові навколишнього середовища, екологічні закони і принципи охорони довкілля</u></p> <p><u>Змістовий модуль 1. Взаємодія живих організмів із навколишнім середовищем</u></p> <p>Тема 1. Екологія як загальнобіологічна і гуманітарна наука.</p> <p>Тема 2. Екологічні чинники та їхня класифікація.</p> <p>Тема 3. Популяція. Класифікація популяцій.</p> <p>Тема 4. Екосистеми. Властивості та характеристики екосистем.</p> <p>Тема 5. Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем.</p> <p>Тема 6. Агроценози, їхня структура та особливості функціонування.</p> <p><u>Змістовий модуль 2. Біосфера і людина</u></p> <p>Тема 7. Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі.</p> <p>Тема 8. Вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу.</p> <p><u>Розділ 2. (модуль) Глобальні проблеми навколишнього середовища.</u></p> <p><u>Змістовий модуль 3. Антропічний вплив на біосферу</u></p> <p>Тема 9. Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.</p> <p>Тема 10. Види забруднення, їхні наслідки. Поняття про якість довкілля. Критерії забруднення довкілля.</p> <p>Тема 11. Антропічний вплив на атмосферу. Наслідки забруднення атмосферного повітря та його охорона.</p> <p>Практичне заняття. Оцінка екологічного стану свого регіону.</p> <p>Тема 12. Антропічний вплив на гідросферу. Причини порушення якості природних вод, дефіцит водних ресурсів, принципи оцінки екологічного стану водойм. Охорона водойм.</p> <p>Тема 13. Основні джерела антропічного забруднення ґрунтів, їхні наслідки. Необхідність охорони ґрунтів.</p> <p>Тема 14. Антропічний вплив на біорізноманіття. Проблеми акліматизації та реакліматизації видів.</p> <p>Тема 15. Екологічна політика в Україні. Червона книга та чорні списки видів тварин. Зелена книга України.</p> <p>Тема 16. Концепція сталого розвитку та її значення. Природокористування в контексті сталого розвитку. Необхідність міжнародної взаємодії у справі охорони довкілля.</p>

<p><b>Література основна</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон України про охорону навколишнього природного середовища.</li> <li>2. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія і охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник. – 4-те вид., випр. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2022. – 316 с.</li> <li>3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. – 5-те вид. і доп. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2023. – 422 с.</li> <li>4. Остапченко Л. І., Балан П. Г., Компанець Т. А., Рушковський С. Р. Біологія і екологія (Рівень стандарту). Підручник для 11 класу закладів ЗСО – Київ: Видавництво «Генеза», 2022. – 211 с.</li> <li>5. Екологія: підручник / Л.А.Горячко, В.О.Трубецька, О.В.Витюк та ін. - Київ: Кондор, 2022.</li> <li>6. Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2022. – 272 с.: іл.</li> <li>7. Задорожний К. М. 3-15 Біологія і екологія (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / К. М. Задорожний, О. М. Утевська. — Харків : Вид-во «Ранок», 2022.: іл.</li> </ol>
<p><b>Література додаткова</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. В. Основи екології. – 3-те вид. - К., 2022. – 408 с.</li> <li>2. Малимон С, Люльчик В., Орихівська О. Основи екології: навчальний посібник/ – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2023. – 232 с.</li> </ol>

<p><b>Політика навчальної дисципліни, оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність</b></p>	<p><b>Політика щодо відвідування та проведення занять.</b> Під час лекцій та практичних занять використовуються різноманітні інтерактивні технології навчання, які допомагають не тільки засвоїти теми курсу, а й розвинути навички критичного мислення, вміння працювати з інформацією, презентувати результати власних досліджень.</p> <p>Передбачається обов'язкова присутність студента на кожному занятті, тому що для отримання ефекту занурення у проблематику дисципліни необхідне групове обговорення певних завдань та шляхи їх вирішення («мозковий штурм»).</p> <p>Слід відзначити, що через відсутність студента на занятті можна втратити логіку опанування теоретичного та практичного матеріалу, якою пов'язані всі теми курсу. Як правило, викладач попереджає це на вступній лекції, на якій відбувається знайомство зі структурно-логічною схемою курсу.</p> <p>У випадку, якщо була поважна причина відсутності студента на занятті, необхідно відвідати консультацію та з викладачем обговорити проблемні питання теми або низки тем через розбір «скрізних» питань, виконати практичні роботи.</p> <p>Під час вивчення курсу можна використовувати як рекомендовану літературу, так й різні інформаційні ресурси. Викладач контролює якість інформації, яку використовують здобувачі під час виконання завдань, вчить їх працювати з науковою інформацією, формує навички відрізняти якісну інформацію від неякісної. Мобільні пристрої під час проведення занять дозволяється використовувати лише для навчальних цілей.</p> <p><b>Політика щодо академічної доброчесності.</b> Політика щодо академічної доброчесності побудована на основі Положення про академічну доброчесність в ВСП «ФКЗІ ДУІТЗ». Усі види письмових робіт повинні бути написані здобувачами самостійно та мати високий рівень оригінальності.</p> <p>До заліку допускаються здобувачі, які виконали усі практичні роботи. Здобувач, який не з'явився на залік або не був допущений на момент його проведення, має право повторно його пройти у визначені викладачем терміни під час консультацій/відпрацювань.</p> <p><b>Загальна оцінка з дисципліни</b> – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.</p>	
<p><b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p><b>Навчальна аудиторія</b> (дошка, комп'ютер, інше обладнання).</p> <p><b>Дистанційна</b> – сучасні платформи та онлайн-сервіси дистанційного навчання.</p>	
<p><b>Семестровий контроль</b></p>	<p>залік</p>	
<p><b>Циклова комісія</b></p>	<p>природничо-математичної підготовки</p>	
<p><b>Викладач</b></p>		<p><b>ПІБ</b> Яцишина Ірина Ярославівна</p> <p><b>викладач вищої категорії, старший викладач</b></p> <p><b>E-mail:</b> fkzi_irina.@ukr.net</p>