



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ

галузь знань 27 Транспорт

спеціальність 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

освітньо-професійна програма Організація перевезень та управління на автомобільному транспорті

Викладач: Тетяна СОЛОВЙОВА – викладач-методист, спеціаліст вищої категорії, викладач основ екології та галузевої екології Полтавського фахового коледжу транспортного будівництва

	Силабус курсу «Основи екології»
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	27 Транспорт 275 Транспортні технології на автомобільному транспорті
Освітньо-професійна програма	Організація та регулювання дорожнього руху
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Циклова комісія за якою закріплена дисципліна	Циклова комісія соціальних та фундаментальних дисциплін
Статус дисципліни	ОК14 (обов'язковий освітній компонент, що формує загальні компетентності)
Викладач курсу	СОЛОВЙОВА Тетяна Степанівна
Контактна інформація викладача	soloviova.pbttb@gmail.com Група у Viber
Мова викладання	Українська
Тривалість курсу	1.5 кредити ЄКТС/45 годин
Обсяг курсу	30 годин - аудиторні заняття (лекції) 15 годин – самостійна робота студента
Чому потрібно вивчати цю дисципліну	Екологія стала для всього людства не тільки наукою, але й засобом мислення, поводження, реальністю дій, до деякої міри навіть світоглядом, однією зі сторін гуманізму, включаючи духовність, розуміння єдності людини з природою, високу культуру, інтелект. Для прийняття найефективніших рішень спеціалісти різних галузей господарювання повинні знати й розуміти механізми взаємодії в системі «суспільство - довкілля – техносфера». На сучасному етапі необхідне обов'язкове врахування того факту, що раціональне використання природних ресурсів і покращення екологічного стану довкілля, а в цілому – дотримання екологічних інтересів, складають основу природоохоронної орієнтації будь-яких видів діяльності людини.

Коротка анотація курсу	Предметом вивчення навчальної дисципліни є: розуміння облаштування життя в біосфері та проблем природокористування, раціонального використання природних ресурсів, спеціальних і природних факторів навколишнього середовища та заходів, спрямованих на усунення впливу різних шкідливих чинників, оздоровлення довкілля, попередження розвитку захворювань, зміцнення здоров'я, продовження тривалості життя людини, поліпшення умов праці, побуту людей тощо.
Мета та цілі курсу	Забезпечити майбутніх спеціалістів основами екологічних знань, виробити їм екологічну культуру, дбайливе відношення до використання природних ресурсів. Висвітлити причини виникнення на нашій планеті Глобальної екологічної кризи, що загрожує подальшому існуванню людства на Землі і показати можливі шляхи виходу з цієї кризи. Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей: ЗК2. Здатність зберігати та примножувати 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, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища СК6. Здатність до оцінювання експлуатаційних, техніко-економічних, технологічних, правових, соціальних та екологічних складових організації перевезень
Очікуванні результати навчання	Після вивчення навчальної дисципліни «Основи екології» студент повинен знати: - основні закони і закономірності; - поняття і визначення екології; - природні фактори, які діють на біосферу; - антропогенний вплив на біосферу; - екологічні проблеми енергетики; - основні напрямки робіт з охорони навколишнього середовища від забруднень.

	Вміти: - обґрунтовувати та впроваджувати засоби обмеження та запобігання надходження забруднюючих речовин в навколишнє середовище; - формулювати практичні пропозиції для поліпшення стану навколишнього природного середовища та раціоналізації природокористування; - вміти розробляти заходи по зведенню забруднення до рівня до норми. РН5. Використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища. РН11. Оцінювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень
Зміст курсу	Розділ 1. Теоретичні аспекти екології Тема 1. Вступ. Сучасна екологія. Тема 2. Структура навколишнього середовища, її функції та екологічні проблеми Тема 3. Біосфера Розділ 2. Практичні аспекти екології Тема 4. Основні фактори антропогенного впливу на навколишнє середовище Тема 5. Ресурси атмосфери, гідросфери, шляхи їх раціонального використання Тема 6. Земельні, біологічні, рекреаційні ресурси, шляхи їх раціонального використання Розділ 3. Шляхи рішення екологічних проблем України Тема 7. Науково-технічний прогрес та природокористування Тема 8. Екологічні проблеми рідного краю Тема 9. Забруднення навколишнього середовища і здоров'я людини Тема 10. Новітні галузі екології Тема 11. Механізм управління процесом природокористування

№ з/п	Структура курсу Теми лекцій	Кількість годин
Розділ 1. Теоретичні аспекти екології		

1	Тема 1. Вступ. Сучасна екологія 1.1. Предмет вивчення, завдання сучасної екології; 1.2. Екологічні проблеми сучасності 1.3. Еволюція антропогенної діяльності	2
2	Тема 2. Структура навколишнього середовища, її функції та екологічні проблеми 2.1. Екологічні фактори, їх класифікація; 2.1.1..Атмосфера	2
3	Тема 2. Структура навколишнього середовища, її функції та екологічні проблеми 2.1.2. Гідросфера; 2.1.3. Літосфера;	2
4	Тема 3.Біосфера 3.1. Вчення В.І. Вернадського про біосферу; 3.2. Ноосфера;	2
Розділ 2. Практичні аспекти екології		
5	Тема 4. Основні фактори антропогенного впливу на навколишнє середовище 4.1. Народонаселення планети Земля ; 4.2. Вплив галузей промисловості на довкілля ; 4.2.1 Вплив промислового комплексу; 4.2.2 Вплив паливно-енергетичного комплексу; 4.2.3 Екологічні проблеми автотранспорту;	2
6	Тема 5. Ресурси атмосфери, гідросфери, шляхи їх раціонального використання 5.1. Класифікація природних ресурсів ; 5.2. Атмосфера, джерела забруднення; 5.2.1. Зміни в атмосфері, зумовлені її забрудненням; 5.2.2. Самоочищення атмосфери, напрямки її захисту;	2
7	Тема 5. Ресурси атмосфери, гідросфери, шляхи їх раціонального використання 5.3. Ресурси гідросфери; 5.3.1 Вплив антропогенної діяльності на гідросферу; 5.3.2. Очищення водойм, напрямки захисту водних ресурсів; 5.3.3 Проблеми Світового океану ; 5.3.4 Шляхи розв'язання проблем гідросфери ;	2
8	Тема 6. Земельні, біологічні, рекреаційні ресурси, шляхи їх раціонального використання 6.1. Роль ґрунтів у колообігу речовин та житті людини 6.2. Сучасний стан ґрунтового покриву Землі 6.1.2. Причини втрат і забруднення ґрунтів 6.1.3. Охорона і раціональне використання ґрунтів 6.2. Ресурси надр, шляхи їх раціонального використання	2

Розділ 3. Шляхи рішення екологічних проблем України		
9	Тема 7. Науково-технічний прогрес та природокористування 7.1. Маловідходні технології 7.2. Проблеми, пов'язані з використанням втор. ресурсів 7.3. Альтернативні джерела енергії	2
10	Тема 8. Екологічні проблеми рідного краю 8.1. Причини кризового екологічного стану в Україні 8.2. Екологічний стан окремих регіонів України	2
11	Тема 8. Екологічні проблеми рідного краю. 8.3. Наслідки аварії на ЧАЕС	2
12	Тема 9. Забруднення навколишнього середовища і здоров'я людини 9.1. Зв'язок між станом навколишнього середовища та здоров'ям людини 9.2. Вплив хімічних забруднювачів на здоров'я людини 9.3. Біологічний вплив радіоактивного випромінювання на здоров'я людини	2
13	Тема 10. Новітні галузі екології 10.1. Урбоекологія 10.2. Мілітаристична екологія 10.3. Радіоекологія	2
14	Тема 11. Механізм управління процесом природокористування 11.1. Структура державного управління природокористуванням 11.2. Управління в галузі природокористування	2
15	ЗАЛІК	2
Разом		30

№ з/п	Теми самостійних робіт	Кількість годин
1	2	3
1	Тема 3. 3.2. Екосистеми 3.2.1 Екосистема. Класифікації екосистем 3.2.2 Ланцюги живлення, екологічні піраміди. 3.3. Колообіг речовин і біосфері;	2
2	Тема 4. Основні фактори антропогенного впливу на навколишнє середовище 4.2.4 Проблеми агропромислового комплексу	2
3	Тема 5. Ресурси атмосфери, гідросфери, шляхи їх раціонального використання	2

	5.3.3 Проблеми Світового океану 5.3.4 Шляхи розв'язання проблем гідросфери	
4	Тема 6. Земельні, біологічні, рекреаційні ресурси, шляхи їх раціонального використання 6.3. Лісові ресурси 6.4. Ресурси тваринного світу	2
5	Тема 7. Науково-технічний прогрес та природо-користування 7.4. Види очисного обладнання та споруд	2
6	Тема 10. Новітні галузі екології 10.4. Екологія Космосу 10.5. Правова екологія	2
7	Тема 11. Механізм управління процесом природокористування 11.3. Правовий, економічний механізм регулювання процесу природокористування 11.4. Міжнародне співробітництво в сфері охорони природи	3
Разом		15

Семестровий контроль,	Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти: - роботи на аудиторних заняттях (підготовка доповідей, відповіді на теоретичні питання); - результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача освіти; - тести. Контроль досягнень здобувачів освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів у формі диференційованого заліку.
Крітерії оцінювання	
Оцінка відмінно	Студент організовує свою діяльність – мотивує, ставить цілі, планує, прогнозує, контролює, здійснює рефлексію, коригує; організовує й планує навчальне співробітництво з викладачем та одногрупниками, працює в групі й набуває досвіду такої роботи. На основі здобутих знань, набутих умінь і навичок вільно визначає проблему обговорення,

	аналізує, синтезує, оцінює інформацію з будь-яких джерел, наводить припущення про її достовірність або недостовірність; висуває альтернативні шляхи й оцінює їх, обираючи спосіб розв'язання проблеми чи власну позицію щодо неї; обґрунтовує обрану позицію. Застосовує творчий підхід, створює нове, використавши відоме, засвоєне. Демонструє перспективи діяльності в даній галузі наук. Застосовує власні підходи: • до обробки та зберігання навчальної інформації; • правильність і науковість викладення матеріалу; • повноту розкриття понять і закономірностей; • точність вживання екологічної термінології; • високу ступінь самостійності відповіді; • логічність і доказовість у викладенні матеріалу; • ступінь сформованості інтелектуальних, загальноосвітніх, специфічних умінь (робота з схемами, статистичними та іншими додатковими матеріалами)
Оцінка добре	Студент виявляє здатність застосовувати здобуті знання, набуті уміння й навички в іншій ситуації, в іншому контексті для виконання нових завдань, не потребуючи для цього зовнішніх підказок. Розділяє інформацію, явище, предмет на складники й порівнює їх, виявляє зв'язки, простежує їх логіку, робить висновки, рефлексує за результатами вивченого / зробленого. Може допускати незначні неточності у викладенні матеріалу, формулюваннях думок, недостатньо аргументувати їх, виявляти нечітку власну позицію, але високу ступінь самостійності відповіді, також проявляти логічність і доказовість у викладенні матеріалу та вміння самостійно виправити визначенні неточності та помилки.
Оцінка задовільно	Студент відтворює почуте або прочитану інформацію, запам'ятовує факти, екологічні терміни та поняття, теоретичні обґрунтування, здатний передавати інформацію іншими словами, у вигляді схем, зображень, добирати приклади, викладати коротко або розширено, відносити до певної групи (категорії), прогнозувати послідовність дій, наступні кроки виконання навчального завдання. Потребують доопрацювання: • уміння та навички практично застосовувати здобуті знання для розв'язання проблем, обґрунтування думок на основі інформації опрацьованої теми; • встановлення зв'язків між інформативними блоками, узагальнення матеріалу, аргументування власної думки;

	розпізнавання вивченого в нових завданнях та нових ситуаціях.
Оцінка незадовільно	Студент має труднощі в запам'ятовуванні інформації – фактів, понять, термінів, теорії, сприйнятті її на достатньому рівні й передачі в іншій формі (іншими словами, графічними зображеннями тощо). Для застосування почутої інформації під час виконання тренувальних завдань чи використання в нових умовах або ситуаціях потребує суттєвої зовнішньої допомоги, підказок. Не простежує логіку в змісті теми, має труднощі в розділенні інформації на окремі складники, простеженні схожості або відмінності в предметах чи об'єктах.
Рекомендовані джерела інформації	Базова література 1. Харченко Б.І, Харченко Н.Б, Харченко О.Б., Цимбалюк В.І. Екологія: Основи екології. Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ- 2000, 2022 - 233[3] с. 2. Мягченко О.П. основи екології. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2021 – 312 с. 3. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. Посібн. – Каравела, 2006. – 368 с. 4. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю.Костиков. – К.: Либідь, 2004. – 408 с. 5. Ю.Ф.Гутаревич, Д.В. Зеркалов, А.Г. Говорун, А.О. Корпач, Л.П.Мержиєвська Екологія автомобільного транспорту: Нав.посібник – К.: Основа, 2002. – 312 с. 6. Білявський Г.О. та ін. Основи загальної екології: Підручник / Г.О. Білявський, М.М.Падун. Р.С. Фурдуй, І.Ю. . – К.: Либідь, 1995. – 368 с.
Інформаційні ресурси	1. Сайт дистанційного навчання Полтавського фахового коледжу транспортного будівництва https://pbttb.gnomio.com/ 2. Сайт Освіта UA, Екологія , https://osvita.ua/vnz/reports/ecology/ 3. Інформаційна екологія , https://uk.wikipedia.org/wiki 4. https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/zagalosvit/Osnovu_ekologii/Osnovu_ekologii/1/1.1.htm 5. Електронний підручник "Основи екології"
Пограмне забезпечення	• навчальна платформа Moodle; • освітній онлайн-портал «На Урок»; • платформа онлайн-освіти Prometheus;

