

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Факультет «Управління залізничним транспортом»

Кафедра «Екології та безпеки життєдіяльності»

Затверджую

Завідувач кафедри ЕБЖ

О.Я. Пилипчук

Протокол №1 від «30» серпня 2022 р.



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Доктор біологічних наук, професор ПИЛИПЧУК Олег Ярославович
E-mail	olegpilipchuk47@gmail.com
Навчальна дисципліна	Екологічна безпека
Офіційна назва освітньої програми	Транспортні технології на залізничному транспорті
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	27 «Транспорт»
Спеціальність	275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	4
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, вибіркова
Мета вивчення дисципліни	Проблема безпеки – одна з глобальних проблем людства, безпосередньо пов'язаної з його виживанням. Їй властивий системний характер, а отже, вона потребує розгляду під кутом зору різних наук. Метою вивчення навчальної дисципліни «Екологічна безпека» є формування знань щодо екологічної безпеки. Чітке розуміння основних закономірностей формування екологічної небезпеки й управління безпекою. Набуття вмінь і навичок із забезпечення екологічної безпеки. Розкрити студентам-екологам сутність екологічної і техногенної безпеки, показати засоби і заходи забезпечення

	<p>екологічної безпеки, умови виникнення несприятливих екологічних ситуацій та підходи до їх оцінки, шляхи регулювання екологічних ситуацій та забезпечення екологічної безпеки в Україні, міжнародну співпрацю в галузі екологічної безпеки, тощо.</p> <p>Головна мета курсу: засвоєння студентами основних характеристик ймовірних кризових екологічних ситуацій, шкідливих або загрозливих для життя та здоров'я людей, живих організмів і їх спільнот станів, вивчення систем спостереження і контролю за станом навколишнього природного середовища з метою розробки природоохоронних заходів, раціонального використання природних ресурсів, природних та техногенних комплексів та об'єктів. Крім того, при вивченні курсу студенти повинні знати та уміти оцінювати та прогнозувати стан довкілля, загальні закономірності виникнення і розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини та сформулювати необхідні в майбутній практичній діяльності спеціаліста уміння і навички для їх ліквідації і запобігання їм, захисту людей та навколишнього середовища.</p>
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов
Загальні компетентності	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. ФК11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування. ФК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем. ФК14. Навики здійснення безпечної діяльності в галузі транспортної інфраструктури та прагнення до збереження навколишнього середовища. ФК15. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування елементів транспортної інфраструктури з урахуванням її впливу на навколишнє середовище.

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Лекція № 1. **Екологічна безпека: поняття та чинники її існування.**

1. Основні поняття та виміри екологічної безпеки
2. Характеристика і назва сучасної екології?
3. Поняття екологічна система та її суть

4. Екологічна небезпека, екологічна ситуація, екологічна аварія, екологічний вибух
5. Екологічна шкода, екологічно-небезпечний об'єкт, екологічний волонтаризм, екологічні обмеження

- Лекція № 2. **Екологічна безпека як складова національної безпеки.**
1. Екологічна безпека в системі національної безпеки
 2. Основні причини виникнення техногенних аварій і катастроф в Україні
 3. Національний інтерес у сфері екологічної безпеки
 4. Ціннісний зміст екологічної безпеки
- Лекція № 3. **Методологічні засади дослідження екологічної безпеки**
1. Екологічна безпека як предмет комплексного наукового дослідження
 2. Принципи та пріоритети політики екобезпечного розвитку
 3. Пріоритети екологічної безпеки
- Лекція № 4. **Оцінка сучасного стану екологічної безпеки екосистем України. Екологічні проблеми атмосферного повітря**
1. Загальний стан повітряного середовища в Україні
 2. Якість атмосферного повітря та його основні забруднювачі
- Лекція № 5. **Екологічні проблеми природних вод України**
1. Вплив діяльності людини на гідросферу та джерела її забруднення
 2. Загрози гідродинамічної небезпеки регіонів України та проблеми збереження водних ресурсів
- Лекція № 6. **Агроекологічна оцінка ґрунтів України**
1. Агроекологічний потенціал ґрунтів України
 2. Основні тенденції у сфері використання земельних ресурсів
- Лекція № 7. **Ресурсно-екологічна безпека України**
1. Концептуальні засади сталого екологічно-розвиваючого та екологічно-безпечного розвитку економіки
 2. Стратегія ресурсно-екологічної безпеки соціально-економічного розвитку України
 3. Макроекономічні аспекти ресурсно-екологічної безпеки
- Лекція № 8. **Техногенно-радіаційна небезпека в Україні**
1. Радіаційна небезпека в Україні
 2. Рівень радіаційної небезпеки у різних регіонах України
 3. Організація життєдіяльності населення в умовах радіаційного забруднення
- Лекція № 9. **Еколого-техногенні проблеми промислових та побутових відходів**
1. Екологічні проблеми житлово-комунального господарства
 2. Відходи життєдіяльності та їх вплив на середовище проживання людини
 3. Новітні технології накопичення і переробки відходів
- Лекція №10. **Екологічні наслідки російської агресії на Донбасі**
1. Втрати виробничої інфраструктури та ресурсів
 2. Погіршення стану довкілля та руйнування інфраструктури життєдіяльності
- Лекція №11. **Біосфера і здоров'я людини**
1. Стан флори, фауни і біологічного різноманіття України
 2. Стан здоров'я населення територій як показник стану (якості) довкілля
- Лекція №12. **Основні напрями державної політики щодо нейтралізації загроз екологічній безпеці України**

1. Державна система контролю і управління екологічною безпекою
 2. Основні вимоги до нормування якості навколишнього середовища України у світлі екологічної безпеки
- Лекція №13. **Законодавче та правове регулювання екологічної діяльності**
1. Еколого-правова відповідальність
 2. Правозастосування та правовідповідальність в Україні
 3. Тенденції розвитку екологічного законодавства
 4. Встановлення єдиних міжнародних стандартів якості навколишнього середовища
 5. Гармонізація національного екологічного законодавства з європейським
- Лекція №14. **Екологізація науки, техніки виробництва**
1. Екологізація науки і техніки
 2. Проблема синтезу знань і етичних цінностей
 3. Першочергові завдання науково-технічної проблеми екологічної безпеки України
- Лекція №15. **Біобезпека в Україні. Ризики з генетично модифікованими організмами**
1. Генетично модифіковані продукти – що це таке ?
 2. Виробництво, застосування та контроль за ГМО
 3. Основні аргументи на користь використання генної інженерії в сільському господарстві
 4. Основні ризики використання ГМО на сьогодні
 5. Правове регулювання біобезпеки України
 6. Які вимоги громадськості до владних структур щодо біобезпеки в Україні?

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	ПРН-04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. ПРН-07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду. ПРН-13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. ПРН-27. Розробляти та використовувати транспортну інфраструктуру з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища. ПРН-28. Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.
-------------------------------	--

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 20 балів Проміжний контроль - 40 балів Підсумковий контроль – (іспит) - 40 балів
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих	

здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамен, залік).			
Підсумкові бали навчальної дисципліни		= Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)	+ Кількість балів за підсумковим контролем
ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками.
75-79		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
65-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-64		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
21-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-20		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пічкур Т.В. Основи екології. Конспект лекцій для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання. К.: ДЕТУТ, 2013, 133 с.
2. Пилипчук О.Я., Пічкур Т.В. Основи екології. Практикум для підготовки до практичних занять для студентів економічних спеціальностей денної форми навчання. Київ: КУЕТТ, 2007 40 с..

Базова

1. Добровольський В.В. Екологічні знання: Навчальний посібник. Київ: Вид-во Професіонал, 2005. 304 с.
2. Екологічна енциклопедія: У 3-х т. / Редколегія: А.В. Толстоухов (головний редактор) та ін. К.: ТОВ "Центр екологічної освіти та інформації", 2006. Т.1.432 с.; Т.2. 416 с.; Т.3. 473 с.
3. Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю., Костіков. Основи екології. Навчальний посібник. Київ: «Либідь», 2006. 407с.
4. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлик. Екологічний менеджмент. Навчальний посібник. Київ: «Знання», 2006. 366 с.
5. Шмандій В.М., Некос В.Ю. Екологічна безпека / Підручник. Харків-Кременчук: ХНУ ім.. В.Н. Каразіна, 2008. 436 с.
6. Дегодюк Е.Г., Дегодюк С.Е. Еколого-техногенна безпека України. Київ: ЕКМО, 2006. 306 с.
7. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека: управління, моніторинг, контроль. Київ: КНТ, Дакор, Основа, 2007. 410 с.
8. Романченко І.С., Сбітнев А.І., Бутенко С.Г. Екологічна безпека: екологічний стан та методи його моніторингу. Київ.: Б.в., 2006. 554 с.
9. Петков В.П. Екологічна безпека. Київ: Видавництво Патерик, 2013. 2016 с.

Допоміжна література

1. БедрійЯ.І., Б.О. Білінський, Р.М. Івах, М.М. Козяр. Промислова екологія. Навчальний посібник. Київ: «Кондор», 2010. 374 с.
2. Скоробогатий Я.П., В.В. Ощиповський, В.О. Васильченко, С.Л. Кусковець. Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив. Підручник. Львів «Новий Світ-2000». 2008. 222 с.
3. Руденко С.С., С.С. Костишин, Т.В. Морозова. Загальна екологія. Практичний курс. Чернівці: «Книги–ХХІ», 2008. Ч. 1. 340 с.
4. Сухарев С.М., С.Ю. Чундак, О.Ю. Сухарева. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник. Київ.: «Центр навчальної л-ри», 2006. 394 с.
5. Сухарев С.М., С.Ю. Чундак, О.Ю. Сухарева. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. Навчальний посібник. Львів «Новий Світ-2000». 2005. 256 с.
6. Азаров С.І., Литвинов Ю.В., Сидоренко В.Л. Екологічна безпека як складова національної безпеки України // Вісник КрНУ ім. М. Остроградського. 2012. Випуск 2 (73). С. 142–146.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.menr.gov.ua> – Сайт Міністерство екології та природних ресурсів України.
2. http://detut.edu.ua/ukr/cat/level_3/content/normative_base – Нормативна база про наукову діяльність
3. <http://www.uz.gov.ua/> – Сайт «Державна адміністрація залізничного транспорту України»
4. <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/> – Електронний архів наукових періодичних видань України
5. <http://nbuviap.gov.ua/asambleya/asambl.php> – електронна бібліотека НБУВ