

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Київський інститут залізничного транспорту

Факультет «Управління залізничним транспортом»

Кафедра «Екології та безпеки життєдіяльності»

Затверджую

Завідувач кафедри ЕБЖ

О.Я. Пилипчук _____

Протокол №8 від «21» березня 2022 р.



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач Савчук Марина Вікторівна
E-mail	savchuk_mv@gsuite.duit.edu.ua
Навчальна дисципліна	Ландшафтна екологія
Офіційна назва освітньої програми	Екологія транспортної інфраструктури
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	101 «Екологія»
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	4
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, вибіркова
Мета вивчення дисципліни	Метою викладання навчальної дисципліни «Ландшафтна екологія» є формування у майбутніх фахівців-екологів системи фундаментальних знань теоретичних і методологічних засад ландшафтної екології як міждисциплінарної науки про стан природних комплексів, їх ієрархію і структуру, особливості функціонування і еволюції геосистем, вироблення умінь пояснювати закономірності трансформації речовин та енергії в геосистемах та їх динамічний розвиток для вирішення прикладних задач оцінки екологічного стану ландшафтів, прогнозування змін

	станів та структури ландшафту, нормування антропогенного навантаження та планування раціонального природокористування.
Інтегральна компетентність	Здатність використовувати екологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії для пояснення механізмів стійкості геосистем та екосистем до антропогенного впливу, здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
Загальні компетентності	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
Спеціальні (фахові) компетентності	ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. ФК10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль 1

«Теоретичні засади та еволюція знань із ландшафтно-екології»

Тема 1. Предмет і метод ландшафтознавства та ландшафтно-екології.

План теми:

1. Ландшафтна екологія: об'єкт та предмет.
2. Основні етапи ландшафтно-екологічного аналізу території.
3. Задання та методи ландшафтно-екології.

У лекції представлено інформацію про предмет ландшафтна екологія, висвітлено поняття про мету, об'єкт та предмет ландшафтно-екології, розглянуто завдання та методи дисципліни та основні етапи ландшафтно-екологічного аналізу території.

Література: 1, 2, 3.

Ключові слова: ландшафтна екологія, предмет, завдання, методи, аналіз територій.

Тема 2. Соціальні і загальнонаукові причини виникнення ландшафтознавства.

План теми:

1. Соціальні причини виникнення ландшафтознавства.
2. Загальнонаукові причини виникнення ландшафтознавства.

Розглянуто соціальні і загальнонаукові причини виникнення ландшафтознавства. Представлено багато робіт відомих вчених та теорій, з яких почався розвиток ландшафтно-екології.

Література: 1, 2, 3.

Ключові слова: соціум, наука, ландшафтознавство.

Тема 3. Розвиток ідей про ландшафт як природний територіальний комплекс.

Ідеї В. В. Докучаєва.

План теми:

1. Розвиток ідей про ландшафт як природний територіальний комплекс.
2. Ідеї В. В. Докучаєва.

Представлено інформацію, щодо розвитку ідей про ландшафт як природний територіальний комплекс, а саме представлено перелік ідей, які розроблялися

Г. Н. Висоцьким, Г. Ф. Морозовим, Л. С. Бергом, А. А. Борзовим, Р. І. Аболіним. Г. Н. Висоцький Детально розглянуто зміст та аналіз ідей В. В. Докучаєва.

Література: 1, 2.

Ключові слова: Докучаєв, ландшафт, екологія, територіальний комплекс.

Тема 4. Розробка теоретичних основ вчення та еволюція визначення і трактування поняття «ландшафт».

План теми:

1. Розробка теоретичних основ вчення про ландшафт.
2. Еволюція визначення і трактування поняття «ландшафт».

У лекції розглянуто інформацію щодо розробки теоретичних основ вчення про ландшафт (А. Г. Ісаченко, Б. Б. Полинов, В. Н. Сукачова, М. А. Солнцев, С. В. Колесник та ін.) та еволюції визначення і трактування поняття ландшафт різними вченими, такими як: Л. С. Берг, Г. Ф. Морозова, М. А. Солнцев, В. С. Преображенський та ін.

Література: 1, 2, 3.

Ключові слова: ландшафт, еволюція, теоретичні основи.

Тема 5. Становлення та розвиток ландшафтної екології.

План теми:

1. Становлення ландшафтної екології.
2. Міжнародні школи ландшафтознавства.
3. Системна концепція в іноземному ландшафтознавстві.

Розкрито шляхи становлення та розвиток ландшафтної екології. Детально описано інформацію про перші міжнародні школи ландшафтознавства та їх представників, серед яких: німецька, французька, англійська, американська. Представлена системна концепція в іноземному ландшафтознавстві.

Література: 1, 2, 3, 4.

Ключові слова: ландшафтна екологія, міжнародні школи, концепція.

Модуль 2.

«Структура і функціонування ландшафтних екосистем»

Тема 6. Міжнародні ієрархічні класифікації ландшафтів.

План теми:

1. Міжнародна програма «Геосфера-біосфера» щодо класифікації ландшафтів.
2. Класифікація ландшафтів у Сполучених Штатах Америки
3. Європейські підходи до класифікації ландшафтів. Карта ландшафтів Європи LANDMAP2

У лекції представлено загальну інформацію щодо міжнародної програми «Геосфера-біосфера», яка стосується класифікації ландшафтів. Представлено коротку класифікацію ландшафтів у США та детально розписано європейські підходи до класифікації ландшафтів. На приклад наведені класифікації ландшафтів у таких країнах, як Німеччина, Франція, Нідерланди, Велика Британія, Іспанія та представлено карту ландшафтів Європи LANDMAP2.

Література: 1, 2, 3, 4.

Ключові слова: ландшафт, класифікація, карта, Європа, США.

Тема 7. Фактори формування ландшафту.

План теми:

1. Чинники формування ландшафту.
2. Основні процеси в ландшафтах.

У лекції розглянуто основні чинники формування ландшафтів - сонячна та внутрішня енергія Землі та процеси, що відбуваються в атмосфері, гідросфері й біосфері. Детально висвітлено процеси: потоки і трансформація енергії, потоки вологи, міграція хімічних елементів, продукційні процеси.

Література: 1, 2, 3, 4.

Ключові слова: формування ландшафту, процес, сонячна енергія, потоки вологи, міграція хімічних елементів.

Тема 8. Просторова структура ландшафту.

План теми:

1. Вертикальна структура ландшафтів.
2. Морфологічна структура ландшафтів.

У лекції представлена інформація щодо просторової структури ландшафтів. Детально розглянуто вертикальну (порядок компонентів) та горизонтальну (порядок ПТК) структуру ландшафту.

Література: 1, 2, 3,4.

Ключові слова: вертикальна структура, морфологічна структура, ландшафт.

Тема 9. Стійкість ландшафту.

План теми:

1. Стійкість ландшафту.
2. Типологія ландшафту.

Розкрито загальні форми стійкості екосистем, інертність, поновлюваність, пластичність геосистем. Кількісні показники стійкості геосистем. Поняття «відмови геосистем». Показники інертності, поновлюваності і пластичності. Типологія ландшафтів.

Література: 1, 2, 3,4.

Ключові слова: ландшафт, стійкість, інертність, поновлюваність, пластичність.

Тема 10. Відновлення та самовідновлення ландшафтів.

План теми:

1. Відновлення та самовідновлення ландшафтів
2. Антропогенна порушеність ландшафтів та її відновлення.

У лекції висвітлена суть процесу відновлення та самовідновлення ландшафтів, розкрито причини необхідності відновлення ландшафтів, наведено показники антропогенної порушеності ландшафтів та порядок відновлення порушених земель, розглянуто поняття рекультивация та фітомеліорація.

Література: 1, 2, 3,4.

Ключові слова: відновлення, самовідновлення, ландшафт, антропогенна порушеність, рекультивация, фітомеліорація.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття. ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
-------------------------------	--

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 20 балів Проміжний контроль - 40 балів Підсумковий контроль – (залік) - 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

Базова

- 1 Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія : підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. М. Гуцуляк, Н. В. Максименко, Т. В. Дудар. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 284 с.
- 2 Василега В.Д. Ландшафтна екологія: навчальний посібник, Василега В.Д.-Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 303 с.
- 3 Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник / М.Д.Гродзинський. – К.: Знання, 2014. – 550 с.
- 4 Костюченко Н.І. Ландшафтна екологія: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів освітнього рівня «бакалавр» напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»/ Н.І. Костюченко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 74 с.

Допоміжна

- 1 Воловик В. М. Ландшафтознавство : курс лекцій. Вінниця : Твори, 2018. 254с.
- 2 Ганчук М.М. Ландшафтна екологія : методичні рекомендації до проведення практичних робіт для студентів напряму підготовки 101 «Екологія». Мелітополь, 2018. 23с.
- 3 Christopherson Robert W. Geosystems. An Introduction to Physical Geography. Fifth Edition. New Jersey : Pearson Prentice Hall, 2005. 721 p.

Інтернет-ресурси

- 1.Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: Підручник. URL : http://www.knigograd.com.ua/index.php?dispatch=products.view&product_id=228705#
2. Гродзинський М.Д. Екологія ландшафту. Енциклопедія Сучасної України: електронна версія [онлайн] / гол. редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2009. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18706
3. Biogeography. An Ecological and Evolutionary Approach. URL: <https://drive.google.com/file/d/13eII1O-MFL0pTh1bh7crMya0zmk2M4fJ/view>