


Київський національний університет  
будівництва і архітектури

Кафедра \_ технологій захисту  
навколишнього середовища\_  
та охорони праці

Завідувач кафедри

Ткаченко Т.М. /  /  
« 29 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2022 р.

Розробник силябусу

Котовенко О.А. /  /

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 1 з 6
101	Екологія та охорона навколишнього середовища	



## СИЛАБУС

### Інженерні методи захисту літосфери

1) Шифр за освітньою програмою	101
2) Навчальний рік	2022-2023
3) Освітній рівень	перший рівень вищої освіти (бакалавр)
4) Форма навчання	денна/заочна
5) Галузь знань	10 Природничі науки
6) Спеціальність, назва освітньої програми	Екологія. Екологія та охорона навколишнього середовища
7) Статус освітньої компоненти	вибіркова
8) Семестр	7
9) Контактні дані викладача	доцент Котовенко О.А., <a href="mailto:kotovenko.aa@knuba.edu.ua">kotovenko.aa@knuba.edu.ua</a> , +380674644709, <a href="http://www.knuba.edu.ua/?page_id=45372">http://www.knuba.edu.ua/?page_id=45372</a>
10) Мова викладання	українська
11) Пререквізити	екологія, інженерна геологія, моніторинг довкілля, процеси і апарати промислових технологій
12) Метою	вивчення дисципліни «Інженерні методи захисту літосфери» є надання студентам науково-обґрунтованої суми знань, умінь і навичок з питань побудови літосферної оболонки Землі та педосфери, аналізу сучасного стану ґрунтового покриву в Україні, поводження з твердими відходами і вторинними матеріальними ресурсами основних неорганічних і органічних виробництв, відходами гірничодобувної і будівельної промисловості, а також поводження з радіоактивним та твердими побутовими відходами.

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 2 з 6
101	Екологія та охорона навколишнього середовища	

<b>13) Результати навчання</b>				
<b>№</b>	<b>Програмний результат навчання</b>	<b>Метод перевірки навчального ефекту</b>	<b>Форма проведення занять</b>	<b>Посилання на компетентності</b>
	ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами	Дискусія, обговорення під час занять, доповідь	Лекції	ІК ЗК 01,02,03,08 ФК 18,23,25
	ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Дискусія, обговорення під час занять, доповідь	Лекції, практичні	ІК ЗК 01,02,03,08 ФК 18,23,25
	ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні і практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Дискусія, обговорення під час занять	Лекції, практичні	ІК ЗК 03,08 ФК 14,18,20
	ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки	Дискусія, обговорення під час занять	Лекції, практичні	ІК ЗК 09,11 ФК 23,25,26
	ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду	Індивідуальне завдання	Лекції, практичні	ІК ЗК 02,08 ФК 18, 16

Київський національний університет  
будівництва і архітектури

Кафедра \_ТЗНС та ОП

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 3 з 6
101	Екологія та охорона навколишнього середовища	

<b>14) Структура курсу</b>						
<b>7 семестр</b>						
Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота РГР/ Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю	
30/14	16/14	8/6	Індивідуальна робота	66/86	екзамен	
<b>Сума годин:</b>			<b>120/120</b>			
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>			4/4			
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження</b>			<b>54/34</b>			
<b>Лекції:</b>						
<b>Семестр 7. Змістовний модуль 1</b>						
Тема 1. Літосфера та педосфера, їх роль у біосферних процесах. Вплив техногенних чинників на літосферу та педосферу						
Тема 2. Тверді відходи, джерела їх виникнення. Тверді відходи як вторинні матеріальні ресурси						
Тема 3 Методи підготовки та первинної переробки твердих відходів						
Тема 4. Переробка відходів неорганічних речовин. Поводження з відходами виробництва сірчаної кислоти						
Тема 5. Переробка відходів неорганічних речовин. Переробка відходів виробництв фосфатних, калійних добрив та кальцинованої соди						
Тема 6. Переробка відходів органічних продуктів та виробів на їх основі						
Тема 7. Вплив гірничодобувальної промисловості на літосферу та методи його зниження.						
Тема 8. Поводження з радіоактивними відходами						
Тема 9. Поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ)						

Київський національний університет  
будівництва і архітектури

Кафедра \_ТЗНС та ОП

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 4 з 6
101	Екологія та охорона навколишнього середовища	

<b>Практичні:</b>	
<b>Семестр 7. Змістовний модуль 1</b>	
<i>Практична робота №1</i>	Первинна механічна переробка твердих відходів
<i>Практична робота №2</i>	Технологія складування твердих відходів гірничодобувної промисловості
<i>Практична робота №3</i>	Розрахунок полігону твердих побутових відходів на навколишнє середовище
<i>Практична робота №4</i>	Аналіз впливу пунктів захоронення слабо- та середньо активних твердих радіоактивних відходів на навколишнє середовище
<i>Лабораторна робота №1</i>	
Класифікація зернистих матеріалів	
<i>Лабораторна робота №2</i>	
Визначення типу відходів пластмас	
<i>Лабораторна робота № 3</i>	
Облаштування хвостосховищ промисловості та зниження їх впливу на навколишнє середовище	
<i>Лабораторна робота № 4</i>	
Облаштування териконів твердих відходів та зниження їх впливу на навколишнє середовище	
Написання реферату на задану тему	
<b>Самостійна робота:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опанування лекційним матеріалом</li> <li>2. Підготовка до практичних занять та індивідуальної роботи під керівництвом викладача</li> <li>3. Виконання індивідуального завдання</li> <li>4. Робота з літературою і електронними носіями</li> </ol>	

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 5 з 6
101	Екологія та охорона навколишнього середовища	

**15) Основна література**

**Методичне забезпечення**

1. *Заграй Я.М., Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю.* Інженерні методи захисту біосфери. Захист ґрунтів і літосфери . Конспект лекцій. Київ: КНУБА, 2013. 52 с. (оновлено в 2020 в електронному вигляді)
2. *Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю.* Інженерні методи захисту біосфери. Захист ґрунтів і літосфери. Методичні вказівки до виконання практичних робіт. Київ: КНУБА, 2001. 28 с. (оновлено в 2020 в електронному вигляді)

**Рекомендована література**

**Базова**

1. *Р.А. Кизима, Л.А. Єгоркіна, С.І. Веремеєнко, Г.В. Доманський, В.В. Яковчук* Екологія в будівництві. Рівне: НУВГП, 2005. 220с.
2. *А.А. Ключников, Э.М. Пазухин, Ю.М. Шигера, В.Ю. Шигера* Радиоактивные отходы АЭС и методы обращения с ними. Київ: Інститут проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2005. 487 с.
3. *Корчагин П.А., Замостьян П.В., Шестопалов В.М.* Обращение с радиоактивными отходами в Украине: проблемы, опыт, перспективы. Київ: «Иван Федоров», 2000. –178 с.
4. *Н.В. Чемерис, П.В. Волобуев, М.А. Изюмов, и др.* Обращение с низко- и среднеактивными отходами в Уральском регионе. Москва: Энергоатомиздат, 2001. 128 с.
5. *Кретинин А.А., Авдеев О.К., Бернадина Л.И. и др.* Хранилища радиоактивных отходов в Украине / (под общей ред. Сельского А.А.) Монография. Киев: Форест-А, 2008. 320 с.
6. *М.М. Лебедев, А.Д. Єсипенко* Поводження з відходами. Санітарне очищення населених пунктів. Харків: Гриф, 2010. 354 с.

**Допоміжна**

1. *Пособие по мониторингу полигонов твердых бытовых отходов /Ф. Фишо, Бородай Г.И..* Донецк: Тасис, 2004. 291 с.
2. *Руководство по современному управлению твердыми бытовыми отходами / Ф. Фишо.* –Київ: Тасис, 2009. 312 с.
3. *Національна стратегія поводження з твердими побутовими відходами в Україні. Керівництво з впровадження стратегії /Датське екологічне співробітництво з країнами Східної Європи, Держ. комітет України з питань житлово-комунального господарства.* грудень 2004 р.
4. *Закон України «Про відходи»* від 05.03.1998 № 187/98-ВР із змінами, внесеними згідно із Законом № 3073-III від 07.03.2002, ВВР, 2002, № 31, с.214

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 6 з 6
101	Екологія та охорона навколишнього середовища	

5. ДСТУ 3910-99 «Охорона природи. Поводження з відходами. Класифікація відходів. Порядок найменування відходів за генетичним принципом і віднесення їх до класифікаційних категорій						
6. ДСТУ 4462.3.01:2006 «Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій»						
Інформаційні ресурси, обов'язково <a href="http://library.knuba.edu.ua/">http://library.knuba.edu.ua/</a>						
<b>16) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):</b>						
Поточне оцінювання. Модуль 1					Підсумковий контроль	сума
ПР.01	ПР.02	ПР03	ПР04			
14	14	14	14	30		100
ПР07						
14						
<p><b>17) Умови допуску до підсумкового контролю:</b> присутність на заняттях і активність під час занять; дотримання термінів здачі практичних і лабораторних робіт, індивідуального завдання</p> <p><b>18) Політика щодо академічної доброчесності:</b> У КНУБА розроблено та діє Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності: <a href="http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2015/09/Положення-про-заходи-щодо-підтримки-академічної-доброчесності.pdf">http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2015/09/Положення-про-заходи-щодо-підтримки-академічної-доброчесності.pdf</a> При викладанні курсу це «Положення» виконується:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Курс передбачає як індивідуальну роботу зі здобувачем, так і роботу в групі.</li> <li>• Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.</li> <li>• Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.</li> <li>• Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.</li> <li>• Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.</li> <li>• Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.</li> </ul> <p>Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату він отримує за завдання 0 балів.</p> <p><b>19) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:</b> <a href="http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1602">http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1602</a></p>						