


Київський національний університет
будівництва і архітектури

Кафедра _ технологій захисту
навколишнього середовища_
та охорони праці _

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 1 з 6
183	Технології захисту навколишнього середовища	

Завідувач кафедри

Ткаченко Т.М. /  /
« 29 » 06 2022 р.



Розробник силабусу

Котовенко О.А. /  /

СИЛАБУС

Технології захисту ґрунтів і надр

1) Шифр за освітньою програмою	183
2) Навчальний рік	2022-2023
3) Освітній рівень	бакалавр
4) Форма навчання	денна/заочна
5) Галузь знань	18 Виробництво та технології
6) Спеціальність, назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища
8) Статус освітньої компоненти	вибіркова
9) Семестр	5
10) Контактні дані викладача	доцент Котовенко О.А., kotov-enko.aa@knuba.edu.ua , +380674644709, http://www.knuba.edu.ua/?page_id=45372
11) Мова викладання	українська
12) Пререквізити	вища математика, загальна екологія, основи промислової екології, нормування антропогенних навантажень
13) Мета вивчення дисципліни «Технології захисту ґрунтів та надр»	- надання студентам науково-обґрунтованої суми знань, умінь і навичок з питань побудови літосферної оболонки Землі, ґрунтів та надр; аналізу сучасного стану ґрунтового покриву в Україні, технології зниження впливу виробничого техногенезу на ґрунти та надра, технології 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
183	Технології захисту навколишнього середовища	

14) Результати навчання				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на компетентності
	ПРН01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.	Дискусія, обговорення під час занять, доповідь	Лекції	ІК ЗК 02,07 ФК 05,06,07
	ПРН07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля	Дискусія, обговорення під час занять	Лекції, практичні	ІК ЗК 05,06 ФК 05,06,09
	ПРН11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.	Дискусія, обговорення під час занять	Практичні, лабораторні	ІК ЗК 08 ФК 04,05,07
	ПРН12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.	Індивідуальне завдання	Лекції, практичні, лабораторні	ІК ЗК 08 ФК 02, 04,05

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 3 з 6
183	Технології захисту навколишнього середовища	

15) Структура курсу						
Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота РГР/ Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю	
32/14	14/8	10/6	Індивідуальна робота	64/92	екзамен	
Сума годин:			120/120			
Загальна кількість кредитів ECTS			4/4			
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження			56/28			
16) Зміст курсу (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/Кр/СРС)						
Лекції:						
Тема 1. Ґрунти та надра і їх роль у біосферних процесах						
Тема 2. Види деградації ґрунтів та основні методи запобігання деградації земель						
Тема 3. Техногенний вплив на літосферу та технології його зниження						
Тема 4. Тверді відходи, джерела їх виникнення та їх класифікація						
Тема 5. Вплив видобутку корисних копалин на ґрунти і літосферу						
Тема 6. Технології зниження впливу виробництва фосфатних та калійних добрив на навколишнє середовище						
Тема 7. Технології зниження впливу виробництва кальцинованої соди на біосферу						
Тема 8. Технології захисту навколишнього середовища при видобутку та переробці нафти						
Тема 9. Технології захисту навколишнього середовища при газифікації палив						
Тема 10. Технології захисту літосфери і ґрунтів від радіоактивного забруднення						
Тема 11. Технології зниження впливу видобутку вугілля на літосферу						
Тема 12. Технології та методи зниження впливу сільського господарства на літосферу і ґрунти						
Тема 13. Проблема твердих побутових відходів та технології зниження їх впливу на навколишнє середовище						
Тема 14. Рекультивация земель						
Практичні:						
Заняття 1-2. Первинна механічна переробка твердих відходів						
Заняття 3-4. Технологія складування твердих відходів гірничодобувної промисловості						
Заняття 5-6. Розрахунок полігону твердих побутових відходів на навколишнє середовище						
Заняття 7. Аналіз впливу пунктів захоронення слабо- та середньо активних твердих радіоактивних відходів на навколишнє середовище						

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 4 з 6
183	Технології захисту навколишнього середовища	

Лабораторні:
<i>Лабораторна робота №1-2</i> Облаштування полігону твердих побутових відходів, складування ТПВ. Зменшення впливу полігону ТПВ на навколишнє середовище. Застосування мембранних технологій.
<i>Лабораторна робота № 3</i> Облаштування хвостосховищ промисловості та зниження їх впливу на навколишнє середовище
<i>Лабораторна робота № 4-5</i> Облаштування териконів твердих відходів та зниження їх впливу на навколишнє середовище
Контрольні роботи: 1. На засвоєння матеріалу практичних робіт (розрахунки) 2. На засвоєння теоретичного матеріалу – відповіді на питання
Самостійна робота: 1) Опанування лекційним матеріалом; 2) підготовка до лабораторних і практичних занять під керівництвом викладача; 3) виконання індивідуальної роботи 4) робота з літературою і електронними носіями
Курсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота: (тематика, зміст) Індивідуальна робота – написання реферату за темами, наданими викладачем
17) Основна література: Методична література <ol style="list-style-type: none">1. <i>Заграй Я.М., Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю.</i> Інженерні методи захисту біосфери. Захист ґрунтів і літосфери . Конспект лекцій Київ: КНУБА, 2013. 52 с. (оновлено в 2020 в електронному вигляді)2. <i>Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю.</i> 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) Базова <ol style="list-style-type: none">1. <i>Р.А. Кизима, Л.А. Єгоркіна, С.І. Веремеєнко, Г.В. Доманський, В.В. Яковчук</i> Екологія в будівництві. Рівне: НУВГП, 2005. 220с.2. <i>А.А. Ключников, Э.М. Пазухин, Ю.М. Шигера, В.Ю. Шигера</i> Радиоактивные отходы АЭС и методы обращения с ними. Киев: Институт проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2005. 487 с.3. <i>Корчагин П.А., Замостьян П.В., Шестопалов В.М.</i> Обращение с радиоактивными отходами в Украине: проблемы, опыт, перспективы. Киев: «Иван Федоров», 2000. 178 с.4. <i>Н.В. Чемерис, П.В. Волобуев, М.А. Изюмов, И.А. Соболев, С.А.Дмитриев, М.И. Ожован</i> Обращение с низко- и среднеактивными отходами в Уральском регионе. Москва: Энергоатомиздат, 2001. 128 с.5. <i>Кретинин А.А., Авдеев О.К., Бернадина Л.И. и др.</i> Хранилища радиоактивных отходов в Украине / (под общей ред. Сельского А.А.) Монография. Киев: Форест-А, 2008. 320 с.6. <i>М.М. Лебедєв, А.Д. Єсипенко</i> Поводження з відходами. Санітарне очищення населених пунктів. Харків: Гриф, 2010. 354 с.

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 5 з 6
183	Технології захисту навколишнього середовища	

18) Додаткові джерела:

- 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.* Киев: 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. 11.2004 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
- 5) *Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації.* Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96 із змінами і доповненнями, внесеними наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 30 березня 2000 року N 252.
- 6) *ДСТУ 3910-99 «Охорона природи. Поводження з відходами. Класифікація відходів. Порядок найменування відходів за генетичним принципом і віднесення їх до класифікаційних категорій*
- 7) *Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»* від 21 березня 1995 року зі змінами від 17 вересня 2008 року N 516-VI.
- 8) *Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України.* Наказ №54 МОЗ України від 02.02.2005, зареєстровано в Мініюсті України 20.05.2005 № 552/10832.
- 9) *Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами»* №255/95-ВР від 30.06.95 (із змінами від 20.04 2000). Відомості Верховної Ради, 1995. 3. с.198.
- 10) *Віденська Об'єднана конвенція від 05.09.97 «Про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами»* (ратифіковано Законом України №1688-III від 20.04.2000 р.)

Інформаційні ресурси, обов'язково <http://library.knuba.edu.ua/>

19) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання				Підсумковий контроль	сума
ПРН.01	ПРН.07	ПРН.11	ПРН12		
15	15	15	15	40	100

20) Умови допуску до підсумкового контролю: присутність на заняттях і активність підчас занять; дотримання термінів здачі практичних і лабораторних робіт, індивідуального завдання

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Сторінка 6 з 6
183	Технології захисту навколишнього середовища	

21) Політика щодо академічної доброчесності:

У КНУБА розроблено та діє Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності:

<http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2015/09/Положення-про-заходи-щодо-підтримки-академічної-доброчесності.pdf>

При викладанні курсу це «Положення» виконується:

- Курс передбачає як індивідуальну роботу зі здобувачем, так і роботу в групі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- 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.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

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.

22) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: <http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=2942>