

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра охорони праці та навколишнього
середовища

Шифр спеціальності 183	Назва спеціальності, освітньої програми ТЗНС	Сторінка 3 з 3
------------------------------	--	----------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри
« 29 » 06 2021 р. /Г.М. Каченко/
Розробник силябусу
/О.Г. Жукова/



СИЛАБУС

Сучасні методи контролю параметрів об'єктів довкілля

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 1 23
2) Навчальний рік: 2022 -2023
3) Освітній рівень: бакалавр
4) Форма навчання: денна, заочна, дистанційна, змішана
5) Галузь знань: 18. ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 183. Технології захисту навколишнього середовища
8) Статус освітньої компоненти: обов'язкова
9) Семестр: 6
11) Контактні дані викладачів: доцент, к.т.н. Жукова О.Г., elenazykova21@gmail.com , Tel., Telegram, Viber 0638136063, http://www.knuba.edu.ua/?page_id=38569
12) Мова викладання: українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Біологія», «Фізика», «Математика»
14) Мета курсу: формування у молоді фактично нового світогляду, заснованого на ґрунтовних екологічних знаннях та культурі спілкування з природою, оволодіння теоретичними основами екології та надбання практичних навичок з екологічної безпеки, раціонального природокористування, збереження і відтворення природних ресурсів, захисту екологічних прав громадян та інтересів держави

15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	ПРО1. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженернотехнологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.	Обговорення під час занять, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК07, ФК02, ФК08

Шифр Спеціальності 183	Назва спеціальності, освітньої програми ТЗНС	Сторінка 3 з 3
------------------------------	--	----------------

2.	ПР04. Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому	Обговорення під час занять, розрахункова робота, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК07, ЗК 09, ФК 01, ФК 03, ФК 08
3.	ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	Обговорення під час занять, розрахункова робота, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК07, ФК02, ФК08
4.	ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.	Обговорення під час занять, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК07, ФК 01, ФК 04, ФК 08
5.	ПР16. Знати наслідки впливу змін клімату на штучні та природні екосистеми, аналізувати природоохоронні засоби та заходи по боротьбі та мінімізації впливу змін клімату та приймати участь у їхній розробці.	Обговорення під час занять, розрахункова робота, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК 07, ФК 01, ФК 02, ФК 03, ФК 08, ФК 11

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
34	16	-	1	40	Залік
Сума годин:				90	
Загальна кількість кредитів ECTS				3	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				50	

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекції:

Тема 1. Організація спостережень за станом навколишнього середовища. Нормування забруднень навколишнього середовища.

Тема 2. Загальні положення про моніторинг забруднень навколишнього середовища. Основні вимоги до методів і засобів екоаналітичного контролю.

Тема 3. Класифікація і основні характеристики екоаналітичних засобів

Тема 4. Сучасні методи дослідження стану навколишнього середовища.

Тема 5. Хімічні методи дослідження стану навколишнього середовища.

Тема 6. Фізико-хімічні методи дослідження стану навколишнього середовища.

Тема 7. Фізичні методи дослідження стану навколишнього середовища.

Тема 8. Основні вимоги до методів і засобів екоаналітичного контролю. Класифікація і основні характеристики екоаналітичних засобів

Тема 9. Сучасний стан поверхневих вод. Джерела і види їх забруднення. Основні завдання й організація системи моніторингу поверхневих вод. Принципи організації спостереження і контролю якості поверхневих вод

Тема 10. Оцінювання і прогнозування якості води. Методи прогнозування якості води

Тема 11. Сучасний стан ґрунтового покриву землі і антропогенний вплив на нього. Наукові, правові і організаційні засади створення ґрунтового моніторингу.

Тема 12. Організація спостережень і контролю за рівнем забруднення ґрунтів. Оцінка забруднення ґрунтів

за даними спостережень

Тема 13. Показники складу та властивостей атмосфери і особливості її забруднення. Організація спостережень за рівнем забруднення атмосфери

Тема 14. Вимірювання рівня шумового забруднення.

Тема 15. Контроль вмісту канцерогенних речовин у навколишньому середовищі

Тема 16. Біомоніторинг стану навколишнього середовища

Тема 17. Радіометричні спостереження за станом навколишнього середовища. Прилади для визначення вмісту радіонуклідів.

Практичні:

Заняття 1. Сучасні методи дослідження стану навколишнього середовища. Якісний та кількісний аналіз стану довкілля.

Заняття 2. Хімічні методи

Заняття 3. Фізико-хімічні методи

Заняття 4. Фізичні методи

Заняття 5. Хроматографічний аналіз

Заняття 6. Класифікація та характеристика основних груп екотоксикантів.

Заняття 7. Залежність «доза-ефект»

Заняття 8. Визначення показників міграційної активності токсикантів

18) Основна література:

1. Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник / Т. А. Сафранов, Я. О. Адаменко, В. Ю. Приходько, Т. П. Шаніна, А. В. Чугай, А. В. Колісник. За ред. проф. Т. А. Сафранова і проф. Я. О. Адаменко. – Одеса: ТЕС, 2014. – 244 с.

2. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище: навч. посібник / Товажнянський Л.Л., Масікевич Ю.Г., Гринь С.О. та ін. За ред. проф. Ю.Г. Масікевича та проф. В.Ф. Моїсєєва – Чернівці: Зелена Буковина, 2005. – 284 с.

3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-ХІІ із змінами і доповненнями. - Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41.

4. Блінова Н.К., Мохонько В.І., Саломахіна С.О., Суворін О.В. Екологічна стандартизація і сертифікація: Навч. посібник. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – 160 с.

5. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище: навч. посібник. – К.: Ніка-Центр, 2007. – 276 с.

6. Мельникова Н.А., Лапшина М.В., Громова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. В 2-х частях. Ч. 1/ Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2003. – 116 с.

7. Торонченко О.М. Навчальний посібник до практичних занять із дисципліни «Екологічна стандартизація, сертифікація та маркування» для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» освітнього першого (бакалаврського) рівня вищої освіти усіх форм навчання / О.М. Торонченко, В.В. Рома, Ю.О. Чухліб. – Полтава: ПолтНТУ, 2018. – 114 с.

8. Максименко Н. В. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище : підручник для студентів вищих навчальних закладів / [Н. В. Максименко, О. Г. Владимірова, А. Ю. Шевченко, Е. О. Кочанов]. – 3-тє вид., доп. і перероб. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. – 264 с.

9. Закон України «Про охорону земель». - Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, N 39, ст.349

10. Сает Ю.Е., Ревич Б.А., Янин Е.П. Геохимия окружающей среды. – М.: Недра, 1990. – 335 с.

11. Моніторинг довкілля: підручник / Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін. За ред. В.М. Боголюбова і Т.А. Сафранова. – Херсон: Гринь Д.С., 2012. – 530 с.

12. Закону України "Про охорону атмосферного повітря" (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 50, ст.678)

13. Славов В. П. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище: теорія та лабораторно-розрахунковий практикум : навч. посіб. / В. П. Славов, А. П. Войцицький, З. В. Корж. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 200 с.

14. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Підручник. – Київ: Академія, 2006. – 308 с.

Шифр Спеціальності 183	Назва спеціальності, освітньої програми ТЗНС	Сторінка 3 з 3
------------------------------	--	----------------

19) Додаткові джерела:

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» від 30.03.98 р № 391.
2. Керівні нормативні документи (КНД 211.0.1.101-02) «Положення про порядок інформаційної взаємодії органів Мінекоресурсів України та інших суб'єктів системи моніторингу довкілля при здійсненні режимних спостережень за станом довкілля» / Варламов Є. М., Єрмоленко Ю. В., Юрченко Л. Л., Шпаківський Р. В – К. : Мінекоресурсів, 2002. - 11 с.
3. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: навч. посібник / Масікевич Ю.Г., Гринь С.О., Герещун Г.М. та ін. За ред. проф. Ю.Г. Масікевича. – Чернівці: Зелена Буковина, 2005. – 344 с.
4. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие в двух частях: Часть 2. Специальная / Ю.А. Афанасьев, С.А. Фомин, В.В. Меньшиков и др. – Москва: МНЭПУ, 2001 – 337 с.
5. Мониторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: навчальний посібник /В.М. Ісаєнко, Г.В. Лисиченко, Т.В. Дудар та ін. – К.: Вид-во Нац. авіа. ун-ту «НАУ-друк» 2009. – 312 с.

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання						Підсумковий контроль	Сума
ПРН.01	ПРН.04	ПРН.06	ПРН.14	ПРН.16	Контрольна робота		
10	10	10	10	10	10	40	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Відпрацювання практичних занять, виконання контрольної роботи

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Виконання практичних завдань та контрольних робіт, відпрацювання лекційних занять, активна робота

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1372>