

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

_____ /Т.М. Ткаченко/
« 29 » 06 2021 р.

Розробник силябусу

_____ /Т.М. Ткаченко/
_____ /О.Г. Жукова/



СИЛАБУС Загальна екологія

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 19
2) Навчальний рік: 2021 -2022
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: 1,2
11) Контактні дані викладачів: професор, д.т.н. Ткаченко Т.М., tkachenkoknuba@gmail.com , tkachenko.tm@knuba.edu.ua , Tel., Telegram, Viber 067 353 38 77, http://www.knuba.edu.ua/?page_id=53176 , доцент, к.т.н. Жукова О.Г., elenazykova21@gmail.com , Tel., Telegram, Viber 063 813 60 63, 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
---	-------------------------------	------------------------------------	-------------------------	--------------------------

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

1.	ПР01. 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
2.	ПР04. Обґрунтувати 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. Обґрунтувати 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 обґрунтувати 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.	ПР15. Здатність аналізувати та систематизувати пріоритетні стандарти та технології зеленого будівництва	Обговорення під час занять, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК 07, ФК 01, ФК 02, ФК 03, ФК 08, ФК 10
6.	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
100	40	40	2	120	Залік -1, Екзамен-2
Сума годин:				300	
Загальна кількість кредитів ECTS				10	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				180 (6 кредитів)	

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

Лекції:

Тема 1. Основні поняття та визначення, предмет і завдання екології. 2г.

Тема 2. Факторіальна екологія. 4 г.

Тема 3. Світло як екологічний фактор. 4 г.

Тема 4. Вологість як екологічний фактор. 4 г.

Тема 5. Клімат. 4г.

Тема 6. Температурний обмін тварин. 4 г.

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

- Тема 7. Біотичні фактори. 4г.
Тема 8. Основні особливості популяції як біологічної системи. 4г.
Тема 9. Популяції. 4г.
Тема 10. Біоценози. 4г.
Тема 11. Екосистеми. 4г.
Тема 12. Біосфера. 4 г.
Тема 13. Класифікація основних екосистем світу. 4 г.
Тема 14. Основні екологічні закони. 4 г.
Тема 15. Природне середовище і людина. 4 г.
Тема 16. Поліпшення стану навколишнього міського середовища. 4 г.
Тема 17. Джерела забруднення біосфери та їх вплив на навколишнє середовище. 4 г.
Тема 18. Вплив забруднюючих речовин на властивості атмосфери. 4 г.
Тема 19. Нормування забруднення навколишнього середовища. 4 г.
Тема 20. Нормування забруднення атмосфери. 4 г.
Тема 21. Санітарні характеристики водойм. 4 г.
Тема 22. Нормування енергетичного забруднення. 4 г.
Тема 23. Попередження забруднення біосфери. 4 г.
Тема 24. Захист водних об'єктів. 4 г.
Тема 25. Охорона надр і ґрунту. 4г.
Тема 26. Ерозія ґрунтів. 4 г.

Практичні:

- Заняття 1. Ознаки впливу токсикантів. Визначення летальної дози.
Заняття 2. Залежність «ДОЗА-ЕФЕКТ».
Заняття 3. Визначення концентрацій забруднень стічних вод від міста
Заняття 4. Визначення необхідного ступеня очистки суміші побутових і виробничих стічних вод міста, які випускаються в річку.
Заняття 5. Визначення допустимих концентрацій забруднюючих речовин в стічних водах підприємства при їх відведенні в міську мережу каналізації
Заняття 6. Методи визначення ступеня екологічної небезпеки від забруднення акваторій нафтою та нафтопродуктами
Заняття 7. Визначення еколого – економічного потенціалу території
Заняття 8. Визначення шумового забруднення атмосфери в містах та коефіцієнта його соціальної небезпеки
Заняття 9. Оцінювання рівня забруднення атмосферного повітря
Заняття 10. Оцінка рівня забруднення автотранспортом атмосферного повітря чадним газом (СО) розрахунковим методом
Заняття 11. Визначення розмірів плати за забруднення водних об'єктів
Заняття 12. Визначення розмірів плати за складування твердих відходів
Заняття 13. Визначення розмірів плати за забруднення ґрунтів
Заняття 14. Критерії оцінки токсичності шкідливих речовин
Заняття 15. Порівняння обсягів і структури забруднення міст України.
Заняття 16. Вплив інтенсивності ерозійних процесів на стан ґрунтового покриву.
Заняття 17. Аналіз схем колообігу основних речовин у природі та предмет змінності їх ланок антропогенною діяльністю.
Заняття 18. Існуюча та оптимальні структура природокористування в Україні
Заняття 19. Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України.
Заняття 20. Аналіз співвідношення природних і антропогенних угідь своєї області, адміністративного району і порівняння їх з оптимальними показниками

Лабораторні:

- Тема № 1: Пристосування організмів до середовища існування
Тема № 2: Вплив умов існування на розвиток рослин

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

Тема № 3: Дослідження ярусної структури листяного лісу
Тема № 4: Вивчення екологічної ніші виду
Тема № 5: Опис видового складу місцевих фітоценозів
Тема № 6: Визначення стійкості рослин до високих температур
Тема № 7: Вивчення впливу газоподібних викидів підприємств на рослинні організми
Тема № 8: Визначення органолептичних показників води
Тема № 9: Визначення кислотності і токсичності опадів
Тема № 10: Забруднення води та деякі способи її очищення
Тема № 11: Дослідження стану насаджень, які ростуть на різних ділянках міста
Тема № 12: Вивчення екологічного стану території навчального закладу.
Тема № 13: Визначення кількості вихлопних газів автотранспорту, що надходять у атмосферу протягом доби поблизу навчального закладу.
Тема № 14: Оцінювання навколишнього середовища при наявності, чисельності та різноманітності видів лишайників(ліхеноіндикація)
Тема № 15: Вивчення ґрунту
Тема № 16: Вивчення екологічного стану ґрунту.
Тема № 17 Вивчення антропогенних порушень ґрунтів
Тема № 18: Визначення вмісту нітритів та нітратів у харчових продуктах
Тема № 19: Визначення рівня радіаційного забруднення.
Тема № 20: Визначення рівня шумового забруднення.

18) Основна література:

1. Піскунова Л.Е. Безпека життєдіяльності: підручник/ Л.Е. Піскунова, В.А. Прилипка, Т.О. Зубок. – К.: ВЦ «Академія», 2014. – 224 с.
2. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія. Практичний курс: навчальний посібник у 2 ч. Частина I. Урбоєкосистеми. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2008. – 342 с.
3. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
4. Лико С.М. Гідроекологія: навчальний посібник/ С.М. Лико, І.Л. Суходольська. – Київ: Кондор-Видавництво, 2017. – 212 с.
5. Олійник Я.Б. Основи екології: підручник/ Я.Б. Олійник, П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – К.: Знання, 2012. – 558 с.
6. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум Київ: “Лібра”, 2002. 351 с.
7. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І., Князькова Т.В., Розпутній М.В. Екологія: навч. посіб. Київ.: Вид.центр НАУ, 2006. 158 с.
8. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин: К: Компринт, 2016. 288 с.
9. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія, Київ: dtv-Atlas., 2001. 287 с.
10. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2003. 416 с.
11. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології. підручник К.: Вища школа, 2004. 382 с.
12. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи сучасної екології. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 408 с.
13. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2006, 394 с.
14. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія: практичний курс. Частина I. Чернівці.: Рута, 2003. 320 с.

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

19) Додаткові джерела:

1. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький екологія: основи теорії і практикум. Навч. посіб для студентів вищих навч. закладів. – Л.: „Магнолія плюс” , „Новий світ 2000” , 2003. – 296 с.
2. Практикум по екології / С.В.Алексннв, Н.В.Груздева, А.Г.Муравьева, Э.В.Пушина. – М.: АО МДС, 1996. – 190 с.
3. Екологічна інформація: доступ та застосування: Посібник / В.Підліснюк (Ред.). –К.: КМ Академія, 2002. – 80 с.
4. Экологическая антология: Экологические произведения западных авторов / Сов.-амер. гуманитарная инициатива „Голубка” ; Редкол.: Г.Уорнер и др. – М.; Бостон, 1992. – 267 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 та лабораторних занять, виконання контрольних робіт.

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Виконання практичних, лабораторних 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>