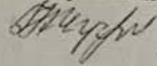


Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія ТБКВІМ	Сторінка 1 з 16
-------------------------------------	---	---------------------------

Київський національний
університет
будівництва і архітектури
Кафедра ТЗНСтаОП

Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія ТБКВІМ	Сторінка 1 з 16
-------------------------------------	---	---------------------------

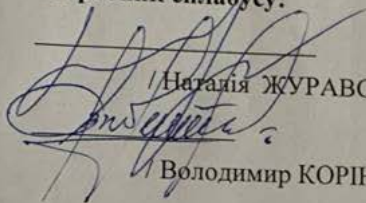
«Затверджую»
Завідувач кафедри



/ Тетяна ТКАЧЕНКО /

«29» червня 2023 р.

Розробник силябусу:



/ Наталія ЖУРАВСЬКА /

Володимир КОРИННИЙ /



СИЛАБУС

Екологія та безпека життєдіяльності

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за ОПП: ОК 5
2) Навчальний рік: 2023/2024
3) Освітній рівень: бакалавр
4) Форма навчання: денна, заочна
5) Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 192 Будівництво та цивільна інженерія, ОП «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»
7) Статус освітньої компоненти (обов'язкова чи вибіркова): обов'язкова
8) Семестр: 1
9) Контактні дані викладача: доц. кафедри технології захисту навколишнього середовища, к.т.н., доц. Журавська Н.Є., старш. викл. Коринний В.І., корпоративна адреса електронної пошти: zhuravska.nie@knuba.edu.ua, korinnyi.vi@knuba.edu.ua. т. +380675081862, +380935227307, сторінка викладача на сайті КНУБА: https://www.knuba.edu.ua/zhuravska-n-ye-%ef%bf%bc/ ; https://www.knuba.edu.ua/korinnij-v-i-%ef%bf%bc/
10) Мова навчання: українська
11) Пререквізити: немає
12) Мета курсу: є формування у студентів 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; формування у студентів світогляду, заснованого на Концепції сталого розвитку людської спільноти, теоретичній і практичній підготовці майбутніх фахівців з опанування компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю створювати безпечні умови життя і діяльності у різних типах середовищ.

13) Результати навчання:

Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на компетентності
РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.	Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь	Лекційні, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	СК01, СК03
РН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.	Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь	Лекційні, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	ЗК09, ЗК10, СК01, СК03

14) Структура курсу, денна/заочна форма навчання:

Лекції, год	Практичні заняття, год	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/курсова робота, РГР, контрольна робота	Самостійна робота здобувач, год	Форма підсумкового контролю
30/4	30/16	-	1/1	30/70	Залік/Залік

Київський національний
університет
будівництва і архітектури
Кафедра ТЗНСтаОП

Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія ТБКВіМ	Сторінка 3 з 16
-------------------------------------	---	---------------------------

Сума годин	90/90
Загальна кількість кредитів	3,0/3,0
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження	60 (2.0) / 20 (0.6)

15) Зміст: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/кр/СРС)

***Змістовий модуль 1
«ЕКОЛОГІЯ»***

Лекція 1. Система основних понять екології.

Тема 1. Визначення, предмет, завдання екології, закони екології.

Тема 2. Глобальні екологічні проблеми, біота, екологічні фактори, адаптація.

Тема 3. Закон толерантності та обмежувальний фактор. Популяція, лімітуючи фактор.

Висновки.

Лекція 2. Екологічна система.

Тема 1. Визначення екосистеми, біоценоз, біогеоценоз, біоми.

Тема 2. Енергія в екосистемах.

Тема 3. Трофічний ланцюг.

Висновки.

Лекція 3. Біосфера.

Тема 1. Кругообіг речовин в біосфері.

Тема 2. Перешкоди в екосистемах (біоценозах).

Тема 3. Джерела забруднення біосфери, нормування забруднень навколишнього середовища. Захист водних об'єктів. Проект Біосфера-2.

Висновки.

Лекція 4. Навколишнє середовище і людина.

Тема 1. Три ступені розвитку матеріальної культури.

Тема 2. Антропогенний перетворення екосистем, біогеоценозів.

Тема 3. Оцінка впливу на навколишнє середовище енергетичних факторів

Висновки.

Лекція 5. Екологічні проблеми містобудування.

Тема 1. Визначення моніторингу. Еко менеджмент. Сталий розвиток. ОВНС.

Тема 2. Просторові моделі формування міст. Система понять містобудівної екології.

Тема 3. Використання поновлюваних і безперервних джерел енергопостачання для виробництва тепла й електроенергії.

Висновки.

Лекція 6. Система понять містобудівної екології.

Тема 1. Пофакторна оцінка.

Тема 2. Поліпшення стану міського середовища.

Тема 3. Програма дій в напрямку поліпшення екологічної ситуації та землекористування.

Висновки.

Лекція 7. Джерела забруднення біосфери.

Тема 1. Забруднювачі.

Тема 2. Джерела забруднення гідросфери, атмосфери, ґрунту, кислотні дощі, вплив на метео умови в глобальному масштабі, проблеми озону.

Тема 3. Вплив джерел забруднення на навколишнє середовище.

Висновки.

Лекція 8. Нормування забруднень навколишнього середовища. Зелене будівництво.

Тема 1. Попередження забруднення біосфери. ГДК. ГДВ. ГДС. Санітарно-захисні зони. Альтернативні джерела енергії. Контроль і управління якістю навколишнього середовища.

Тема 2. Концепція, мета та завдання «зеленого» будівництва.

Тема 3. Системи «зеленої» сертифікації будівництва. Розвиток зеленого будівництва в світі та в Україні.

Висновки.

Практичні заняття

Практичне заняття 1. Основні поняття класичної екології (середовище життя, біотоп, живі істоти, вид (біологічний), популяція).

Практичне заняття 2. Вклад у розвиток екології Е.Геккеля. Головні напрямки класичної та сучасної екології (ауто-, син-, дем- загальна, глобальна, прикладна екологія).

Практичне заняття 3. Вклад у розвиток екології акад. В.Вернадського; ноосфера - сфера розуму.

Практичне заняття 4. Визначення радіоактивного забруднення води та продуктів харчування.

Практичне заняття 5. Визначення радіоактивності будівельних матеріалів.

Практичне заняття 6. Оцінка екологічних ситуацій за допомогою екологічних карт.

Практичне заняття 7. Розрахунок екологічного податку.

Практичне заняття 8. Дослідження правових та організаційних основ законодавства України з охорони навколишнього середовища.

Самостійна робота (теми):

Тема 1. Забруднення біосфери, моніторинг її стану і прогнози розвитку.

Тема 2. Методи і засоби захисту атмосфери.

Тема 3. Технічні та технологічні засоби захисту гідросфери.

Тема 4. Охорона літосфери, рослинного і тваринного світу.

Тема 5. Економічні та соціально-правові питання екології.

Тема 6. Техногенний цикл і його особливості; техногенні забруднення біосфери.

Тема 7. Законодавча охорона атмосфери: економічний механізм захисту, допустимі межі забруднень (ГДК, ГДВ), відповідальність забруднення.

Тема 8. Визначення та характеристика екологічного збитку.

Тема 9. Методика розрахунку економічного збитку й оцінки ефективності природоохоронних заходів.

Змістовний модуль 2
«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»(БЖД)

Лекція 1. Категорійне-понятійний апарат безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек.

Тема 1. Методологічні основи безпеки життєдіяльності.

Тема 2. Категорійне-понятійний апарат безпеки життєдіяльності.

Тема 3. Системний підхід у безпеці життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек.

Висновки.

Лекція 2. Ризик як кількісна оцінка небезпек. Методологічні підходи до визначення ризику.

Тема 1. Характеристика ризику. Методологічні підходи до визначення ризику.

Тема 2. Індивідуальний та груповий ризик.

Тема 3. Концепція прийняттого ризику. Аналіз та оцінка ризику.

Висновки.

Лекція 3. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки.

Тема 1. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, зсув, обвал, ерозія ґрунту.

Тема 2. Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.

Тема 3. Небезпечні гідрологічні процеси і явища. Пожежі у природних екосистемах. Вражаючі фактори природних пожеж, характер їхніх проявів та наслідки. Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей.

Висновки.

Лекція 4. Соціальні небезпеки, їхні наслідки.

Тема 1. Глобальні проблеми людства та їхня характеристика. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини.

Тема 2. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.

Тема 3. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика. Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як фактор небезпеки. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що стійке або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму.

Висновки.

Лекція 5. Техногенні небезпеки, їхні наслідки.

Тема 1. Техногенні небезпеки та їхні уражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки.

Тема 2. Оцінка радіаційної обстановки в надзвичайних ситуаціях. Оцінка хімічної обстановки в надзвичайних ситуаціях.

Тема 3. Характеристика осередків уражень, які виникли в умовах надзвичайних ситуацій.

Висновки.

Лекція 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та адміністративно-територіальних одиниць у надзвичайній ситуації.

Тема 1. Правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою.

Тема 2. Норми, що регламентують захист у надзвичайних ситуаціях.

Тема 3. Поняття про управління у НС.

Висновки.

Лекція 7. Організаційно-функціональна структура захисту адміністративно-територіальних одиниць у надзвичайній ситуації.

Тема 1. Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт.

Тема 2. Основні принципи і способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях.

Тема 3. Медичний захист населення у надзвичайних ситуаціях, застосування засобів і приладів індивідуального захисту.

Висновки.

Практичні заняття

Практичне заняття 1. Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови ймовірнісно-логічних моделей виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.

Практичне заняття 2. Дослідження біоритмічного циклу людини.

Практичне заняття 3. Оцінка радіаційної обстановки в надзвичайних ситуаціях.

Практичне заняття 4. Дослідження психологічної надійності людини у надзвичайних ситуаціях.

Практичне заняття 5. Оцінка хімічної обстановки в надзвичайних ситуаціях.

Практичне заняття 6. Оцінка стійкості об'єкта до дії ударної хвилі, світлового опромінення та радіоактивного зараження.

Практичне заняття 7. Застосування засобів і приладів індивідуального захисту.

Самостійна робота (теми):

Тема 1. Загальні засади безпеки життєдіяльності. Безпека життєдіяльності як категорія.

Тема 2. Людина як елемент системи «ЛЮДИНА – ЖИТТЄВЕ СЕРЕДОВИЩЕ».

Тема 3. Середовище життєдіяльності.

Тема 4. Фізіологічні особливості організму людини.

Тема 5. Психологічні особливості людини.

Тема 6. Основні положення ергономіки

Тема 7. Медико-біологічні та соціальні проблеми здоров'я.

Тема 8. Надання першої долікарської допомоги потерпілому.

Лабораторні роботи: не передбачено ОПП.

Курсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота: контрольна робота.

Індивідуальне завдання

(навести тематику та зміст індивідуальних завдань, вимоги до виконання та оформлення, тощо)

Зміст і структура індивідуальної реферативної роботи

Індивідуальна реферативна робота складається з таких частин:

- Титульний аркуш;
- зміст роботи або план;
- вступна частина;
- огляд оригінальних іншомовних і вітчизняних наукових і науково-технічних джерел літератури, робіт/статей;
- висновки;
- список джерел літератури.

Перелік тем індивідуальних робіт

Виконання індивідуального завдання у формі реферату, презентації тощо

Теми індивідуальних завдань (Екологія):

«Вплив війни на екологічну ситуацію в Україні» в підрозділах:

1. Глобальні проблеми людства. Використання нормативно-правової бази захисту особистості та навколишнього середовища. Шляхи подолання проблем.
2. Кліматичні зміни. Практична діяльність громадсько-політичних, соціально-економічних, правових, технічних, природоохоронних, медико профілактичних та освітньо-виховних заходів, спрямованих на забезпечення здорових і безпечних умов існування людини в сучасному навколишньому середовищі.
3. Земля та Всесвіт. Шляхи гармонізації взаємодії суспільства і природи з метою

зберігання життя на Землі.

4. Зміни гідросфери. Зберігання навколишнього середовища, пропагування екологічної освіти та культури. Шляхи подолання проблем.
5. Екологічні фактори та їх класифікація.
6. Концепція екологічної популяції. Взаємодія організмів всередині популяції. Взаємодія організмів популяції за її межами. Продуктивність і енергетика популяції.
7. Біоценоз як природна система. Структура та динаміка біоценозів.
8. Закони екології.
9. Екосистеми Світу та України.
10. Екологічні проблеми України. Шляхи подолання проблем.
11. Перспективи екологічного стану України і пріоритети екологічної політики держави.
12. Природні та антропогенні екологічні кризи, шляхи по їх реабілітації. Екологізація виробництва.
13. Екологічні системи та людина. Раціональне природокористування. Шляхи подолання проблем.
14. Біосфера - прогнозування динаміки стану. Ноосфера. Біосфера-2.
15. Енергетична ефективність країн, стратегія сталого розвитку – основа майбутнього та сьогодення.
16. Біогеохімічні функції живої речовини у кругообігу речовини.
17. Біосфера та кругообіг речовин у природі.
18. Атмосфера та її склад. Проблема забруднення атмосфери, шляхи та засоби її розв'язання.
19. Джерела забруднення та охорона поверхневих вод.
20. Джерела забруднення та охорона підземних вод.
21. Ресурси Світового океану, їх роль у житті людства.
22. Зміни літосфери. Охорона земних надр
23. Охоронна і раціональне використання рослинного світу.
24. Охорона і раціональне використання тваринного світу.
25. Стратегія і тактика виживання людства.
26. Екологічні проблем вилучення і знезараження твердих побутових відходів.
27. Очистка стічних вод, приклад.
28. Альтернативні джерела енергії, приклад. Дома в еко стилях.
29. Містобудівна екологія – нова галузь в екології. Еко міста.
30. Науково-технічний прогрес з позиції екології. Шляхи виходу з екологічної кризи.
31. Екологізація міського господарства. Соціально-економічні наслідки екологізації.

Теми індивідуальних завдань (БЖД):

«Оцінка стійкості роботи об'єкта господарювання до дії вражаючих факторів ядерного вибуху».

Зміст:

1. Визначити параметри основних факторів ядерного вибуху за вихідними даними.
2. Визначити вплив вражаючих факторів ядерного вибуху на об'єкт господарювання.
3. Зробити висновок стосовно стійкості об'єкта господарювання до впливу вражаючих факторів ядерного вибуху.

4.Визначити режим захисту працівників об'єкта господарювання в умовах надзвичайної ситуації.

5.Запропонувати можливі заходи підвищення стійкості об'єкта господарювання.

6.Виконати графічне зображення прогнозованих зон руйнування, пожеж та радіаційного забруднення від впливу вражаючих факторів ядерного вибуху на об'єкт господарювання.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі Здобувачів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, опанування до виступу, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується Здобувачами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань Здобувача аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;

- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;

- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;

- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;

- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;

- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання підлягає захисту Здобувачем на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання може бути виконане у різних формах. Зокрема, Здобувачі можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включати план, структуру основної частини тексту відповідно до плану, висновки і список літератури, складений відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді дидактичного проєкту, у формі презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально – залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

16) Методичне забезпечення освітньої компоненти

Підручники:

1. Запорожець О.І. Безпека життєдіяльності. Підручник. К.: ЦУЛ, 2013. - 448 с.
2. Желібо Є.П., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності. Підручник. К.: Каравела, 2006. - 288 с.
3. Березуцький В.В. Основи професійної безпеки та здоров'я людини: підручник / В. В. Березуцький [та ін.]; під ред. проф. В. В. Березуцького. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2018. – 553 с.
4. Мягченко О. Основи екології / О. Мягченко // Підручник. К.: Центр навчальної літератури. 2019. - С. 312.
5. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : підручник для студ. / О.Г.Левченко [та ін.]; Нац. техн. ун-т України "КПІ" ім. І.Сікорського. – Київ : Каравела, 2019. – 267с.

Навчальні посібники:

1. Касьянов М.А. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник // Касьянов М.А, Мальоткін В.М., Гунченко О.М., Друзь О.М. – Луганськ: Ноулідж, 2014. – 240 с.
2. Стиценко Т.Є., Пронюк Г.В., Сердюк Н.М., Хондак І.І. «Безпека життєдіяльності»: навч. посібник / Т.Є Стиценко, Г.В. Пронюк, Н.М. Сердюк, І.І. Хондак. – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 336 с.

3. Запорожець А. Безпека життєдіяльності: навч. посібник / А. Запорожець. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. – 448 с.

Методичні роботи:

1. Основи екології: методичні вказівки до виконання практичних робіт / уклад.: М.В. Кравченко, Л.О. Василенко, Т.М. Ткаченко. – Київ: КНУБА, 2022. – 48 с.
2. Волошкіна О.С. Методичні вказівки до виконання лабораторного заняття з дисципліни «Екологія» / О.С. Волошкіна, О.Г. Дедечек, М.М. Віремська, Н.Є. Журавська // Київ: КНУБА. – 2017. – 11 с.
3. Екологія та безпека життєдіяльності: методичні рекомендації до виконання практичних робіт / уклад: О.С. Волошкіна, І.Б. Кордуба, О.Г. Жукова. – Київ: КНУБА, 2022. – 36 с.
4. Екологія та безпека життєдіяльності: методичні рекомендації до виконання практичних робіт / уклад: О.С. Волошкіна, О.Г. Жукова. – Київ: КНУБА, 2021. – 23 с.

Нормативна та законодавча база:

1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного керування. Вимоги та рекомендації стосовно застосування (ISO 14001: 2015 року, IDT).
2. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного керування. Загальні керівництва по впровадженню (ISO 14004 до: 2016, IDT).
3. ДСТУ ISO / TS 14033:2016 Екологічне керування. Кількісна екологічна інформація. Керівництва і приклади (ISO / TS 14033: 2012, IDT).
4. ДСТУ ISO 14050:2016 Екологічне керування. Словник термінів (ISO 14050: 2009 IDT).
5. ДСТУ ISO 14051:2015 Екологічне керування. Облік витрат, пов'язаних з матеріальними потоками. Загальні принципи і структура (ISO 14051: 2011, IDT).
6. ДСТУ ISO / TR 14062:2006 Екологічне керування. Врахування екологічних аспектів під час проектування і розробки продукції (ISO / TR 14062: 2002, IDT).
7. ДСТУ-Н Б Б.1.1-10:2010 Настанова з виконання розділів «Охорона навколишнього природного середовища у складі містобудівної документації. Склад та вимоги».
8. Постанова від 05.03.1998 № 188/98-ВР «Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки».
9. Закон України № 1268-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26 червня 1991 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
10. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» № 2708-ХІІ від 16.10.92.

11. Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року».
12. Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII «Про оцінку впливу на довкілля».
13. Закон України від 20.03.2018 № 2354-VIII «Про стратегічну екологічну оцінку».
14. Закон України від 01.07.2015 № 562-VIII «Про ратифікацію Протоколу про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті».
15. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III.
16. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 № 591-XIV.
17. Лісовий кодекс України від 21.01.94 № 3853-XII.
18. Кодекс України про надра від 27.07.94 № 133/94-ВР.
19. Водний кодекс України від 06.06.95.
20. Земельний кодекс України від 20.12.2001.
21. ДСТУ ISO / CD 26000:2009 Управління соціальною відповідальністю. Вимоги. Проект.
22. «Державна концепція професійної орієнтації населення». - № 842. - 2008. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/842-2008-%D0%BF>.
23. Директива Ради Європейських Співтовариств 89/391/ЕЕС «Про впровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки й гігієни праці працівників».
24. Конвенція МОП 187 «Про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці».
25. ДСТУ 7238:2011. Система стандартів безпеки праці. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація.
26. «Кодекс цивільного захисту України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 34-35, ст.458 (редакція станом на 01.01.2018 року). Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
27. Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті» від 14.07.2020 № 1595. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0722-20#Text> (Дата звернення: 13.05.2021).

Інформаційні ресурси:

<http://library.knuba.edu.ua/> - Бібліотека Київського національного університету будівництва та архітектури.

<https://org2.knuba.edu.ua/> – Освітній сайт Київського національного університету будівництва та архітектури.

<http://www.dnabb.org> – Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В.Г.Заболотного, м. Київ, Контрактова пл., 4

<http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім.Вернадського, м. Київ, пр. Голосіївський, 3

<http://www.library.gov.ua> – Державна науково-технічна бібліотека України, м. Київ, вул. Антоновича, 180.

Рекомендована література для підготовки індивідуальних завдань:

1. Kulikov P., Zhuravska N. Environmental management of production processes in heating systems when receiving magnetic water in reagent-free method with the aim of environmentalization. International Journal of Engineering and Technology (UAE), 2018., Vol. 7. (SCOPUS).
2. Malkin E., Justyna SobczakPiastka, Zhuravska N. Energy efficient processing of geothermal water for energy-heating objects of the building industry. WMESS 2019 World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, Earth & Environmental Sciences, 2020. (SCOPUS).
3. Kulikov P.M., Zhuravska N.Y., Savchenko A.M. Modern Possibilities of Management of Technogenic-Natural Systems of Heat-Energy Objects of Industrial and Construction Industry. Lecture Notes in Civil Engineering, 2020. Vol. 73. P. 115-121. (SCOPUS).
4. Новий метод оцінки ризику для здоров'я населення від впливу забруднення ґрунтів важкими металами / О.В. Рибалова, О.В. Бригада, О.О. Бондаренко, Є.О. Макаров // Проблеми надзвичайних ситуацій. – № 1 (29). – 2019. – С. 79 – 99.
5. Практичний е-посібник «Відходи на підприємстві-2022: вимоги, відповідальність, практика». - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ecolog-ua.com/news/praktychnyy-e-posibnyk-vidhody-na-pidpryyemstvi-2022-vymogy-vidpovidalnist-praktyka-vzhe-u> (Дата звернення 14.04.2022).
6. Zhuravska N. Nature principles when using reagent-free water treatment / N. Zhuravska, P. Kulikov, I. Wildman // Heritage of european science: Environmental protection. Monographic series «European Science». Book 2. Part 1. Chapter 14, pp. 220-236, 274-276. - Karlsruhe, Germany: ScientificWorld – NetAkhatAV, 2020. - 278 p. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sworld.com.ua/simpge2/sge2-01.pdf> (Дата звернення 1.10.2022).
7. Kulikov P. Intellectual capital is the foundation of innovative development / P.Kulikov, N.Zhuravska // Monographic series «European Science». Book 6. Part 3. CHAPTER 1. Pp. 8-24, 96-100. – 111 p. Karlsruhe, Germany. ISBN 978-3-949059-31-5. DOI: 10.30890/2709-2313.2021-06-03
8. Zhuravska N. Economic development and modern management: Concepts of management of modern innovative environmentally friendly production in the direction of sustainable development / N.Zhuravska, P.Stefanovich, I.Stefanovich, I.Pereginec // Monographic series «European Science». Book 7. Part 2. 2021. ScientificWorld-NetAkhatAV: Karlsruhe, 2021. – 111 p. <https://www.sworld.com.ua/monoge4/mge4-2.pdf>.

9. Журавська Н.Є. Ефективність організаційно-технологічних рішень у будівництві для відновлення наслідків військової діяльності / Н.Є. Журавська, О.О. Воробйова, П.І. Стефанович // IV Міжнародній науково-практичній конференції “Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві”, 07-08 червня 2022, КНУБА.

18) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання			Підсумковий тест (залік)	Сума балів
Змістові модулі		Інд. завдання		
1	2			
20	20	30	30	100

Шкала оцінювання балів за індивідуальне завдання

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2018 року), дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2018 року), дотримання норм доброчесності)
добре	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2018 року), дотримання норм доброчесності)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)
задовільно	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об'єкту роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)

Шкала оцінювання балів за модульний контроль (ЗМ1 і ЗМ2)

Оцінка	Бали
A	20
B	17
C	15
D	13
E	12

Шкала оцінювання балів за підсумковий тест (залік)

Оцінка	Бали
A	30
B	25
C	22
D	20
E	18

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

19) Умови допуску до підсумкового контролю:

Умовою допуску студента до заліку є захист контрольної роботи та відвідування лекційних занять, з поважної причини (хвороба чи інші обставини непереборної сили) відвідування лекційних занять може бути замінено на виконання реферату за темою лекційного заняття для врахування балів у підсумковому контролі.

Студенту, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35...59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Студент, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Студент має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться до студентів на початку вивчення дисципліни.

20) Політика щодо академічної доброчесності:

Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія ТБКВіМ	Сторінка 17 з 16
-------------------------------------	---	----------------------------

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) перевіряються на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70 %. Виключення становлять випадки зарахування публікацій здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

22) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=3952> <https://>