


ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»

Факультет суспільних і прикладних наук

Кафедра архітектури та будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ:

проректор з методичної роботи

 Ярослав ШТАНЬКО

“01” 09 2023 р.

ВИРОБНИЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Освітній рівень	(другий) <u>магістерський</u>
Статус дисципліни	<u>обов'язкова</u>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<u>українська</u>

Івано-Франківськ
2023

ЗАТВЕРДЖЕНО на засіданні кафедри
архітектури та будівництва
Протокол № _1_ від _29 серпня_ 2023 р.

Завідувач кафедрою



Юрій ОГОНЬОК

Розробники:

Ст. викл.



Руслан ЖИРАК

к.т.н.

Марія ТИМКІВ

УЗГОДЖЕНО:

Гарант ОП



Максим КАРПАШ

СХВАЛЕНО НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЮ РАДОЮ

Голова Науково – методичної ради

ЗВО «Університет Короля Данила»

Протокол № _1_ від _01 вересня_ 2023 р.



Ярослав ШТАНЬКО

e-mail	ruslan.zhyrak@ukd.edu.ua
Номер аудиторії чи кафедри	Кафедра архітектури та будівництва
Посилання на сайт	https://ukd.edu.ua
Сторінка курсу в СДО	https://online.ukd.edu.ua/course/view.php?id=4219

ВСТУП

Метою викладання навчальної дисципліни «Виробнича та екологічна безпека» є формування у студентів компетентностей, які сприяють чіткому розумінню небезпечних і шкідливих чинників у ситуаціях, що виникають у середовищі проживання, навчання і праці людини; вміння вирішення завдань по організації і створенню безпечних умов праці на виробництві. Навчальна дисципліна спрямована на вивчення змісту, структури і взаємозв'язку життєдіяльності людини із середовищем її перебування, визначення чинників причин і параметрів, що призводять до різного роду небезпек. Підвищення рівня компетентності і розумінні законів та інших нормативно-правових документів, чинну галузеву нормативно-технічну документацію, засоби охорони праці для збереження життя, здоров'я, та працездатності людей при виконанні ними трудових обов'язків.

Для досягнення мети поставлені такі основні **завдання**:

- визначення принципів і способів захисту людей в умовах ймовірного виникнення небезпек різного походження;
- прищеплення практичних навичок щодо забезпечення життєдіяльності людини при виникненні небезпек, особливо, в галузі архітектури та будівництва;
- ознайомлення студентів з законодавчими документами, нормативно-правовими і нормативно-технічними документами з питань охорони праці та захисту працюючих в сфері будівництва та цивільної інженерії.

Результати навчання:

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні **знати**:

- основні поняття, визначення та терміни виробничої та екологічної безпеки;
- основні екологічні фактори та глобальні екологічні проблеми сучасності
- джерела небезпеки та їх класифікацію;
- характеристики та основні небезпеки виробничого та побутового середовища людини;
- правила виробничої гігієни та санітарії;
- засоби і методи підвищення безпеки і екологічності технічних засобів і процесів;
- засоби захисту населення від вражаючих факторів, техногенних аварій, та катастроф;
- правила пожежної безпеки і техніки безпеки на виробництві та в побуті;

- основи трудового законодавства та охорони праці в галузі архітектури та будівництва.

Вміти:

- ідентифікувати потенційні небезпеки, розпізнавати їх вид, визначити просторові та часові координати, величину та ймовірність їх прояву;
- практично здійснювати заходи щодо підвищення безпеки і екологічності технічних засобів і технологічних процесів;
- здійснювати заходи щодо самозахисту і захисту виробничого персоналу, населення від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха;
- оцінювати радіаційну, хімічну, біологічну ситуацію і ситуацію, яка може виникнути під час надзвичайних ситуацій та аварій, приймати відповідні рішення;
- визначити вимоги нормативно-правових актів з виробничої та екологічної безпеки в межах професійних обов'язків на об'єктах будівництва та цивільної інженерії;
- організовувати високопродуктивну безпечну та нешкідливу працю на конкретному об'єкті, робочому місці;
- застосовувати отримані теоретичні знання в повсякденній практичній діяльності щодо забезпечення вимог виробничої та екологічної безпеки.

Професійні компетентності та результати навчання, яких набувають здобувачі внаслідок вивчення навчальної дисципліни «Виробнича та екологічна безпека» (шифри та зміст компетентностей та програмних результатів вказані відповідно до освітньої програми “Будівництво та цивільна інженерія”, введеної в дію ЗВО “Університет Короля Данила” 01.09.2023 року Наказ №12/од)

Шифр та назва компетентності	Шифр та назва програмних результатів навчання
ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації.	ПРН01. Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-

<p>СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії</p> <p>СК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p>	<p>економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.</p> <p>ПРН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>ПРН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.</p>
---	--

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс	1		
Семестр	I		
Кількість кредитів ЄКТС	3		
Аудиторні навчальні заняття		денна форма	заочна форма
	Лекції	14 год.	4 год.
	семінари	16 год.	4 год.
Самостійна робота		30 год.	52 год.
Форма підсумкового контролю		Екзамен	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Пререквізити	Постреквізити
	Ефективні конструктивні рішення будівель та споруд; контроль якості, обстеження та випробування будівель та споруд

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “ВИРОБНИЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА”

Перелік тем лекційного матеріалу

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ № 1. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ПРО ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ. ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ (2 год).

Поняття про екологічну безпеку. Основні терміни та визначення понять в сфері екологічної безпеки. Норми стану природних систем і якості навколишнього середовища. Екологічні закони та головні принципи екологічної безпеки. Основні риси та критерії екологічної безпеки. Стан екологічної безпеки України.

Завдання для самостійної роботи: Концепція сталого розвитку. Моделі життєдіяльності людини в контексті екологічної безпеки (1, 4, 9, 10, 11, 13, 15, 18, 23, 27, 29, 31, 32).

ТЕМА 2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЗАГРОЗ ЕКОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ. ЕКОЛОГІЧНІ СИТУАЦІЇ ТА ПОКАЗНИКИ. ГЛОБАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ І КОНФЛІКТИ СУЧАСНОСТІ (1 год).

Поняття безпеки і небезпеки. Класифікація небезпек. Методологія аналізу та оцінка ризику. Екологічні показники. Типи екологічних ситуацій. Оцінка екологічних ситуацій. Надзвичайні ситуації природного характеру. Надзвичайні ситуації техногенного характеру. Екологічні кризи та катастрофи, їх класифікація. Найважливіші глобальні екологічні конфлікти і проблеми людства.

Завдання для самостійної роботи: Надзвичайні ситуації, їх класифікація та характеристика.

ТЕМА 3. УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ (1 год).

Система екологічних стандартів і норм. Екологічне ліцензування. Екологічна паспортизація. Екологічний менеджмент. Екологічний аудит. Екологічний маркетинг. Екологічний моніторинг. Екологічна експертиза. Поняття про екологічну економіку. Економіка ресурсовикористання. Платежі (збори) за використання природних ресурсів. Штрафні санкції за шкоду, завдану об'єктам природного середовища.

Завдання для самостійної роботи: Економіка відшкодування збитків від забруднення та інших порушень стану навколишнього середовища. Платежі за забруднення та інші негативні впливи на навколишнє природне середовище .

Змістовий модуль II. ВИРОБНИЧА БЕЗПЕКА

ТЕМА 4. УМОВИ ПРАЦІ НА БУДІВНИЦТВІ. ПРИЧИНИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА (2 год.).

Умови праці. Гігієнічна класифікація праці. Особливості роботи будівельників, небезпечні і шкідливі виробничі чинники на будівельних майданчиках. Причини виробничого травматизму, їх класифікація.

ТЕМА 5. ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ У БУДІВНИЦТВІ (2 год.).

Навчання з охорони праці на будівництві. Інструктажі з охорони праці. Контроль за станом охорони праці в будівництві. Обов'язки посадових осіб по забезпеченню безпеки праці і їх відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.

ТЕМА 6. БЕЗПЕКА ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ТА НА БУДІВЕЛЬНОМУ МАЙДАНЧИКУ (2 год).

Основні положення з безпеки праці при розробці проектно-технологічної документації. Питання безпеки праці в проекті організації будівництва. Питання

безпеки праці в проекті виробництва робіт. Безпечна організація будівельних майданчиків. Небезпечні зони на будівельному майданчику.

Тема 7. БЕЗПЕКА ПРИ ВИКОНАННІ ОСНОВНИХ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ (2 год.).

Безпека при проведенні цегельних робіт. Безпека праці при покрівельних роботах. Безпека праці при штукатурних роботах. Безпека праці при виконанні бетонних робіт. Безпека технологічного процесу виробництва збірного залізобетону. Безпека праці при механізованій обробці деревини.

ТЕМА 8. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ (2 год.).

Безпека робіт при експлуатації будівельних машин і механізмів. Безпечна експлуатація будівельного оснащення. Пожежна безпека на будівельному майданчику. Санітарно-гігієнічні вимоги на будівельному майданчику. Організація першої допомоги потерпілим на будівельному майданчику.

Зміст семінарських занять

ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ПРО ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ. ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 1 здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Поняття про екологічну безпеку. Основні терміни та визначення понять в сфері екологічної безпеки. 2. Норми стану природних систем і якості навколишнього середовища. 3. Екологічні закони та головні принципи екологічної безпеки. 4. Основні риси та критерії екологічної безпеки. 5. Стан екологічної безпеки України.

Завдання для самостійної роботи: Шкідливі та небезпечні фактори, їх види та характеристика. Гранично допустимі концентрації шкідливих і небезпечних речовин в довкіллі.

ТЕМА 2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЗАГРОЗ ЕКОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ. ЕКОЛОГІЧНІ СИТУАЦІЇ ТА ПОКАЗНИКИ. ГЛОБАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ І КОНФЛІКТИ СУЧАСНОСТІ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 2, здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Поняття безпеки і небезпеки. Класифікація небезпек. 2. Методологія аналізу та оцінка ризику. 3. Екологічні показники. Типи екологічних ситуацій. Оцінка екологічних ситуацій. 4. Надзвичайні ситуації природного характеру. 5. Надзвичайні ситуації техногенного характеру. 6. Екологічні кризи та катастрофи, їх класифікація. 7. Найважливіші глобальні екологічні конфлікти і проблеми людства.

Завдання для самостійної роботи: Загальна схема формування екологічних ситуацій.

ТЕМА 3. УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 3, здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Система екологічних стандартів і норм. 2. Екологічне ліцензування. Екологічна паспортизація. Екологічний менеджмент. Екологічний аудит. Екологічний маркетинг. Екологічний моніторинг. Екологічна експертиза. 3. Поняття про екологічну економіку. Економіка ресурсовикористання. 4. Платежі (збори) за використання природних ресурсів. 5. Штрафні санкції за шкоду, завдану об'єктам природного середовища. *Завдання для самостійної роботи: **Методи економічного механізму природокористування. Охорона довкілля в Україні.***

ТЕМА 4. УМОВИ ПРАЦІ НА БУДІВНИЦТВІ. ПРИЧИНИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 4 здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Умови праці. Гігієнічна класифікація праці. 2. Особливості роботи будівельників, небезпечні і шкідливі виробничі чинники на будівельних майданчиках. 3. Причини виробничого травматизму, їх класифікація.

*Завдання для самостійної роботи: **Умови праці на робочих місцях будівельної галузі.***

ТЕМА 5. ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ У БУДІВНИЦТВІ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 5, здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Навчання з охорони праці на будівництві. 2. Інструктажі з охорони праці. 3. Контроль за станом охорони праці в будівництві. 4. Обов'язки посадових осіб по забезпеченню безпеки праці і їх відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.

*Завдання для самостійної роботи: **Організаційно-правове регулювання охорони праці у будівельній галузі.***

ТЕМА 6. БЕЗПЕКА ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ТА НА БУДІВЕЛЬНОМУ МАЙДАНЧИКУ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 6, здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Основні положення з безпеки праці при розробці проектно-технологічної документації. 2. Питання безпеки праці в проекті організації будівництва. 3. Питання безпеки праці в проекті виробництва робіт. 4. Безпечна організація будівельних майданчиків. 5. Небезпечні зони на будівельному майданчику.

*Завдання для самостійної роботи: **Вимоги з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках.***

Тема 7. БЕЗПЕКА ПРИ ВИКОНАННІ ОСНОВНИХ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 7, здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Безпека при проведенні цегельних робіт. 2. Безпека праці при покрівельних роботах. 3. Безпека праці при штукатурних роботах. 4. Безпека праці при виконанні бетонних робіт. 5. Безпека технологічного процесу виробництва збірного залізобетону. 6. Безпека праці при механізованій обробці деревини.

*Завдання для самостійної роботи: **Вимоги техніки безпеки при виконанні різних робіт на будівництві.***

ТЕМА 8. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ.

На основі теоретичного матеріалу лекції № 8, здобувачі мають підготувати відповіді у формі презентацій на наступні питання: 1. Безпека робіт при експлуатації будівельних машин і механізмів. 2. Безпечна експлуатація будівельного оснащення. 3. Пожежна безпека на будівельному майданчику. Санітарно-гігієнічні вимоги на будівельному майданчику. 4. Організація першої допомоги потерпілим на будівельному майданчику.

*Завдання для самостійної роботи: **Основні причини пожеж у будівельній галузі. Документація і стан пожежної безпеки на будівельному майданчику. Причини травм і хвороб у будівництві.***

**Зміст самостійної роботи студентів
Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни
«ВИРОБНИЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»**

Найменування видів робіт	Розподіл годин	
	денна форма	заочна форма
Самостійна робота, год, у т.ч.:	30	52
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	10	10
Підготовка до практичних занять та контрольних заходів	5	5
Підготовка звітів з практичних робіт	5	5
Підготовка до поточного контролю	5	-
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	5	32

ПОЛІТИКА КУРСУ

Усі необхідні для здобувачів теоретичні та методичні матеріали з навчальної дисципліни “Виробнича та екологічна безпека” представлені в “Системі дистанційної освіти”: <https://online.ukd.edu.ua/course/view.php?id=4219>.

Відвідування занять є важливою складовою процесу навчання. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані. З порядком та графіком відпрацювання пропущених занять викладач знайомить студентів на першому занятті. Під час виконання презентацій та письмових тестових завдань проміжного чи підсумкового контролю недопустимим є порушення академічної доброчесності. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Будь-які прояви академічної недоброчесності врегульовуються відповідно до чинних в університеті правил і положень. Усі студенти під час занять мають поводитися відповідно до етичних норм, що діють в Університеті Короля Данила. Поведінка поведження здобувачів у аудиторії і взаємини з викладачем здійснюються у відповідності до [Кодексу корпоративної етики](#) та [Принципів і норм академічної доброчесності, як функціонують в УКД](#).

МЕТОДИ НАВЧАННЯ:

Програмний результат навчання	Метод навчання	Метод оцінювання
<p>ПРН01. Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп’ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об’єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.</p> <p>ПРН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього</p>	<p><i>Словесні методи:</i> лекція, розповідь-пояснення, бесіда, інструктаж.</p> <p><i>Наочні методи:</i> , ілюстрування, демонстрування, спостереження, комп’ютерні і мультимедійні методи.</p> <p><i>Інтерактивні методи:</i> дискусія-диспут, мозковий штурм, тренінгові заняття, бесіда-діалог.</p> <p><i>За характером логіки пізнання:</i> індуктивний, дедуктивний, традиційний, аналітичний, синтетичний, порівняння, узагальнення,</p>	Екзамен

<p>середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності. ПРН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.</p>	<p>конкретизація, виокремлення основного, репродуктивний, проблемно-пошуковий, евристичний, дослідницький. <i>Методи самостійної роботи</i></p>	
--	--	--

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Процедура проведення контрольних заходів, а саме поточного контролю знань протягом семестру та підсумкового семестрового контролю, регулюється [«Положенням про систему поточного та підсумкового контролю оцінювання знань та визначення рейтингу студентів»](#), яке розміщено на сайті університету в розділі «Публічна інформація»: <https://ukd.edu.ua/node/1149>

Здобувачі мають право оскаржувати результати поточного оцінювання, а також інформувати про факти конфліктних ситуацій в академічній групі чи з викладачем у відповідності до [«Положення про політику та врегулювання конфліктних ситуацій»](#).

Фіксація поточного контролю здійснюється в “Електронному журналі обліку успішності академічної групи” на підставі чотирибальної шкали - “2”; “3”; “4”; “5”. У разі відсутності студента на занятті виставляється “н”. За результатами поточного контролю у Журналі, автоматично визначається підсумкова оцінка, здійснюється підрахунок пропущених занять.

Усі пропущені заняття, а також негативні оцінки студенти зобов'язані відпрацювати впродовж трьох наступних тижнів. У випадку недотримання цієї норми, замість “н” в журналі буде виставлено “0” (нуль балів), без права перездачі. Максимальна кількість балів за аудиторну роботу - 60 балів. До підсумкового контролю допускаються студенти які за результатами поточного контролю отримали не менше 35 балів. Усі студенти, що отримали 34 балів і менше, не допускаються до складання підсумкового контролю і на підставі укладання додаткового договору, здійснюють повторне вивчення дисципліни впродовж наступного навчального семестру.

Підсумковий контроль знань у формі екзамену (I семестр) проводиться у вигляді комп'ютерного тестування. За результатами підсумкового контролю (екзамен) студент може отримати 40 балів.

Студенти, які під час підсумкового контролю отримали 24 бали і менше, вважаються такими, що не здали екзамен і повинні йти на перездачу.

Загальна семестрова оцінка з дисципліни, яка виставляється в екзаменаційних відомостях оцінюється в балах (згідно Шкали оцінювання знань за ЄКТС) і є сумою балів отриманих під час поточного та підсумкового контролю.

Шкала оцінювання знань за ЄКТС:

Оцінка за національною шкалою	Рівень досягнень, %
Національна диференційована шкала	
Відмінно	90 – 100
Добре	75 – 89
Задовільно	60 – 74
Незадовільно	0 – 59
Національна недиференційована шкала	
Зараховано	60 – 100
Не зараховано	0 – 59
Шкала ECTS	
A	90 – 100
B	83 – 89
C	75 – 82
D	67 – 74
E	60 – 66
FX	35 – 59
F	0 – 34

Здобувачі, які не з'явилися на екзамен без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

Об'єктивність процедур проведення контрольних заходів забезпечується відмежуванням результатів поточного контролю від результатів підсумкового контролю.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Апостолюк С.О., Джигирей В.С., Апостолюк А.С. Промислова екологія: Навч. посібник. Київ: Знання, 2005. 474 с.

2. Батлук В.А., Гогіташвілі Г.Г. Охорона праці у будівельній галузі: навч. посібник. Київ: Знання, 2006. 550 с.
3. Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / за ред. проф. В.В. Березуцького. Харків: Факт, 2005. 348 с.
4. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки): Навч. посіб. з екології. Київ: Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, 2000. 110 с.
5. Войналович О.В., Кофто Д.Г., Мотрич М.М. Охорона праці на будівельних об'єктах АПК: Навчальний посібник для студентів спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія". К. : Центр учбової літ-ри. 2016. 397 с.
6. Войналович О.В., Мотрич М.М. Охорона праці в галузі (лабораторний практикум). Методичний посібник для підготовки фахівців ОС «Магістр» спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Київ: НУБіП України. 2022. 244 с.
7. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України I-IV рівнів акредитації / за ред. Є. П. Желібо. Львів: "Новий Світ", 2002. 328 с.
8. Заїченко В.І. Конспект лекцій з курсу «Безпека праці в будівництві» (для студентів 4 курсу денної і 5 курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.060101 – «Будівництво», спеціалізація «Охорона праці в будівництві»). Х.: ХНУМГ. 2014. 98 с.
9. Касіячук В.Д., Жирак Р.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2022. 172 с.
10. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. Київ: Видавничий центр «Академія», 2006. 360 с.
11. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.
12. Омельянов О.М., Спірін А.В., Твердохліб І.В. Охорона праці та безпека життєдіяльності: навч. посіб. Вінн. нац. аграр. ун-т. Вінниця: ВНАУ. 2020. 334 с.
13. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище. Навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 276 с.

Допоміжна:

14. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. / О.С. Баб'як, О.М. Сітенко, І.В. Ківва та ін. Харків: Ранок, 2000. 304 с.
15. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: Підручник. Київ: Либідь, 2005. 408 с.
16. Войналович О.В. Засади охорони праці у схемах, таблицях і графіках: навч. посібник. К.: Основа, 2022. 219 с.
17. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування. Навчальний посібник. Київ: Лібра, 2006. 304 с.
18. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. Київ: т-во «Знання», КОО, 2007. 422 с.

19. Капустник В.А., Костюк І.Ф., Бондаренко Г.О. та ін. Професійні хвороби: підручник. 5-е вид., випр. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2019. 536 с.
20. Кулалаєва Н.В., Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д., Ручні та пересувні засоби пожежогасіння: основні типи, будова та безпечне використання. Навчальний посібник. Київ, 2011. 189 с.
21. Кулешов Н.І., Уваров Ю.В., Олейник Є.Л., Пустомельник В.П., Єгурнов Ф.І. Пожежна безпека будівель та споруд. Харків, 2004. 271 с.
22. Халмурадов Б.Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 138 с.
23. Шматько В.Г., Нікітін Ю.В., Екологія і організація природоохоронної діяльності: Навчальний посібник. Київ: КНТ, 2006. 304 с.

Електронні інформаційні ресурси

24. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. URL: <https://dsns.gov.ua/>
25. Державна служба України з питань праці. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. URL: <https://dsp.gov.ua/>
26. Закон України «Про охорону праці». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2694-12>
27. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>
28. Кабінет Міністрів України. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/>
29. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. URL: <https://mepr.gov.ua/>
30. Правила пожежної безпеки в Україні [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>
31. Про національну безпеку України. Закон України. Документ 2469-VIII, чинний. Редакція від 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
32. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
33. Про охорону праці. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12/ed20110625#Text>
34. Рада національної безпеки і оборони України. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. URL: <https://www.rnbo.gov.ua/>
35. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (НПАОП 0.00-4.12-05). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text>