

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Декан факультету інженерії,
Назва факультету

факультету транспорту та архітектури

Олег ПОЛІЩУК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

09 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека

Назва дисципліни

Галузь знань – 13 Механічна інженерія

Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування

Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)

Освітньо-професійна програма – Робототехнічні та мехатронні системи галузі

Обсяг дисципліни – 4 кредити ЄКТС, Шифр дисципліни – ОЗП.14

Мова навчання – українська

Статус дисципліни: обов'язкова (загальної підготовки)

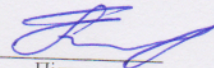
Факультет – Інженерії, транспорту та архітектури

Кафедра – Будівництва та цивільної безпеки

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
					Аудиторні заняття					Самостійна робота, у т.ч. ІРС			Залік	Іспит
			Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття					
Д	3	5	4	120	50	32	16			70				+
З	3	5	4	120	8	4	4			112				+

Робоча програма складена на основі освітньої програми

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Робототехнічні та мехатронні системи галузі» за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування.

Робоча програма складена 

Підпис

Д.Т.Н., професор
Науковий ступінь, учене звання

Галина КАЛДА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

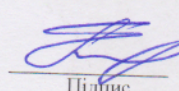
Схвалена на засіданні кафедри Будівництва та цивільної безпеки Протокол № 13

Назва

від 5.04. 2025р.

Зав. кафедри Будівництва та цивільної безпеки

Назва

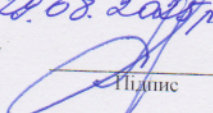


Підпис

Галина КАЛДА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету інженерії, транспорту та архітектури

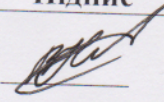
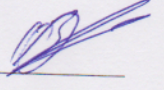
Голова вченої ради факультету



Підпис

Олег ПОЛІЩУК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Посада	Назва кафедри	Підпис	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ
Зав. кафедри	<u>Машин і апаратів, електромеханічних та енергетичних систем</u>		<u>Віталій НЕЙМАК</u>
Гарант ОП	<u>Робототехнічні та мехатронні системи галузі</u>		<u>Володимир ОНОФРІЙЧУК</u>

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Тип (статус) дисципліни	Обов'язкова загальної підготовки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Семестр	П'ятий
Кількість призначених кредитів ЄКТС	4,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

Результати навчання. Після вивчення дисципліни здобувач має: *володіти* професійною термінологією та основними поняттями про безпечні та нешкідливі виробничі фактори, *розрізняти і характеризувати* різні види небезпек та шкідливих виробничих факторів, *підбирати* засоби індивідуального захисту при виконанні трудових обов'язків, *підбирати* систему освітлення з метою забезпечення нормальних умов праці, *обирати та розташовувати* обладнання на робочому місці відповідно до ергономічних вимог, *розраховувати* виробничий шум на робочих місцях протягом робочого дня, *знати і розуміти* алгоритм дій у випадку виникнення надзвичайних ситуацій, *прагнути* до збереження навколишнього середовища в процесі виконання трудових обов'язків

Зміст навчальної дисципліни. Негативні фактори в житті людини природного, техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру. Державні заходи щодо захисту людини. Засоби індивідуального захисту людини. Ліквідація наслідків впливу на людину радіоактивних, хімічних та біологічних речовин. Виробниче середовище і його вплив на людину. Правове і нормативне регулювання охорони праці. Аналіз і профілактика профзахворювань та виробничого травматизму. Умови праці на виробництві, їх класифікація і нормування. Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу.

Пререквізити – ОЗП.06 Українське державотворення та європейські цінності

Постреквізити – ОПП.12 Технологічні процеси та обладнання галузі, ОПП.18 Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)

Запланована навчальна діяльність. лекції – 32 год., лабораторні роботи – 16 год..

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні роботи, самостійна робота (опрацювання теоретичного матеріалу).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, тематичні контролі, письмовий контроль.

Вид семестрового контролю: іспит.

Навчальні ресурси:

1. Kalda G., Sokolan Yu., Pietrucha-Urbaniuk K., Studzinski A. Occupational and Ecological Safety of Employees. - Rzesow, 2023. - 156 p.
2. Безпека життєдіяльності : підручник / А. С. Беліков, В. А. Шаломов, С. В. Подкопаєв та ін.; під ред. проф. А. С. Белікова. – Дніпро : Журфонд, 2024. – 240 с.
3. Пожарова О.В. Охорона праці: навчальний посібник. Одеса, 2022. 86 с.
4. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності : навч. посіб. / МОН Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад. Н. В. Баличева. – Умань : Візаві, 2023. – 273 с.
5. Масікевич Ю. Г., Райко В. Ф., Шестопапов О. В. Основи професійної безпеки та здоров'я: підручник. Чернівці: Місто, 2023. 288 с.
6. Желібо Є.П., Гандзюк М.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. 2023 р. Видавництво «Каравела», 384 с.
7. Модульне середовище. URL: <https://msn.khmnpu.edu.ua/>.
8. Електронна бібліотека. URL: <http://library.khmnpu.edu.ua/>.

Викладач: док. техн. наук, проф. Калда Г.

3. Пояснювальна записка

Дисципліна «Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека» є однією із обов'язкових дисциплін і займає важливе місце у загальній підготовці здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, очної (денної) форми здобуття вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Робототехнічні та мехатронні системи галузі» в межах спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

Пререквізити – Українське державотворення та європейські цінності.

Постреквізити – Технологічні процеси та обладнання галузі, Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт).

Відповідно до освітньої програми дисципліна сприяє забезпеченню:

компетентностей: ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації. **програмних результатів навчання:** ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. ПРН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

Мета дисципліни. Набуття студентами знань, умінь і навичок, необхідних для забезпечення безпеки життєдіяльності, дотримання вимог охорони праці, екологічної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях у професійній діяльності.

Предмет дисципліни. Система теоретичних і практичних знань щодо правових, організаційних, технічних та санітарно-гігієнічних аспектів охорони праці, безпеки життєдіяльності, екологічної безпеки, а також заходів цивільного захисту в умовах виробничої та невиробничої діяльності.

Завдання дисципліни. Формування знань про основи безпеки життєдіяльності, зокрема ідентифікацію та оцінку небезпечних і шкідливих чинників у виробничому та побутовому середовищі. Вивчення законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці, промислової безпеки та охорони довкілля. Опанування методів управління ризиками у сфері охорони праці, запобігання професійним захворюванням і нещасним випадкам на виробництві. Оцінка впливу технічних об'єктів на довкілля та засвоєння принципів екологічної безпеки у виробничих процесах. Засвоєння вимог до організації безпечних умов праці, з урахуванням специфіки кожної спеціальності. Розвиток екологічного мислення та культури безпеки у професійній діяльності.

Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент повинен: *володіти* професійною термінологією та основними поняттями про безпечні та нешкідливі виробничі фактори, *розрізняти і характеризувати* різні види небезпек та шкідливих виробничих факторів, *підбирати* засоби індивідуального захисту при виконанні трудових обов'язків, *підбирати* систему освітлення з метою забезпечення нормальних умов праці, *обирати та розташовувати* обладнання на робочому місці відповідно до ергономічних вимог, *розраховувати* виробничий шум на робочих місцях протягом робочого дня, *знати і розуміти* алгоритм дій у випадку виникнення надзвичайних ситуацій, *прагнути* до збереження навколишнього середовища в процесі виконання трудових обов'язків.

4. Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:		
	Денна форма		
	лекції	лабораторні роботи	СРС
Тема 1. Безпека життєдіяльності	12	6	24
Тема 2. Охорона праці	12	4	26
Тема 3. Екологічна безпека	8	6	20

5. Програма навчальної дисципліни

5.1 Зміст лекційного курсу

Перелік лекцій для студентів денної форми здобуття освіти

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Державні заходи щодо захисту людини. Законодавство України про охорону здоров'я. Законодавство України про охорону праці та пожежну безпеку. Закон України "Про дорожній рух". Законодавство України про охорону навколишнього середовища. Управління та нагляд за безпекою життєдіяльності. Літ.: [2] с. 49-52; [6] с. 10-14; [7] с. 48-50; [8-10]	2
2	Засоби індивідуального захисту людини. Класифікація засобів індивідуального захисту. Засоби захисту органів дихання. Засоби захисту шкіри. Літ.: [3] с. 24-26; [4] с. 68-70; [11] с. 24-26; с. 68-70	2
3	Колективні засоби захисту людини. Укриття в захисних спорудах. Призначення і класифікація сховищ. Вимоги до сховищ. Правила користування сховищами. Літ.: [3] с. 24-26; [4] с. 68-70; [11] с. 24-26; с. 68-70	2
4	Ліквідація наслідків впливу на людину радіоактивних, хімічних та біологічних речовин. Ліквідація наслідків впливу на людину біологічних речовин. Літ.: [1] с. 55-58; [3] с. 68-70; [4] с. 32-80; [11] с. 75-79; [17]	2
5	Ліквідація наслідків впливу на людину радіоактивних, хімічних та біологічних речовин. Ліквідація наслідків впливу на людину радіоактивних речовин. Ліквідація наслідків впливу на людину хімічних речовин. Літ.: [1] с. 55-58; [3] с. 68-70; [4] с. 32-80; [11] с. 75-79; [17]	2
6	Виробниче середовище і його вплив на людину. Категорії робіт за величиною загальних енерговитрат організму. Літ.: [2] с. 55-58; [6] с. 68-70; [7] с. 32-80; [9] с. 75-79; [10]	2
7	Виробниче середовище і його вплив на людину. Атестація та раціоналізація робочих місць. Літ.: [2] с. 55-58; [6] с. 68-70; [7] с. 32-80; [9] с. 75-79; [10]	2
8	Правове і нормативне регулювання охорони праці. Основний напрямок державної політики у сфері охорони праці. Міжгалузеві та галузеві акти про охорону праці. Літ.: [3] с. 55-58; [8] с. 68-70; [9] с. 32-80; [21]	2
9	Правове і нормативне регулювання охорони праці. Загальні закони України, що визначають основні положення з охорони праці. Підзаконні нормативні акти. Літ.: [3] с. 55-58; [8] с. 68-70; [9] с. 32-80; [21]	2
10	Аналіз і профілактика профзахворювань та виробничого травматизму. Причини виробничого травматизму і профзахворюваності. Методи аналізу виробничого травматизму і профзахворювань. Літ.: [3] с. 55-58; [6] с. 68-70; [8] с. 32-80; [9] с. 75-79; [10, 20, 21]	2
11	Аналіз і профілактика профзахворювань та виробничого травматизму. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій. Літ.: [3] с. 55-58; [6] с. 68-70; [8] с. 32-80; [9] с. 75-79; [10, 20, 21]	2
12	Умови праці на виробництві, їх класифікація і нормування. Умови праці. Фактори важкості умов праці. Класи важкості праці. Основні санітарно-гігієнічні фактори. Основні психофізіологічні фактори на робочому місці. Літ.: [1] с. 55-58; [2] с. 68-70; [9] с. 32-80; [10] с. 75-79	2
13	Умови праці на виробництві, їх класифікація і нормування. Гігієнічна класифікація умов праці. Заходи щодо підвищення працездатності людини. Фактори, які впливають на продуктивність праці. Працездатність людини. Літ.: [1] с. 55-58; [2] с. 68-70; [9] с. 32-80; [10] с. 75-79	2
14	Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу. Небезпечні і шкідливі фактори. Мікроклімат виробничих приміщень. Гігієнічне нормування параметрів мікроклімату. Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу.	2

	Вентиляція робочих приміщень. Виробниче освітлення. Види виробничого освітлення. Методи розрахунку штучного освітлення. Літ.: [7] с. 55-58; [9] с. 68-70; [15] с. 32-80; [18] с. 85-89; [19]	
15	Негативні фактори в житті людини природного, техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру. Теорія ризику. Небезпечні фактори середовища. Вплив наркоманії та токсикоманії на життєдіяльність людини. Вплив алкоголю та нікотину на стан здоров'я людини. Небезпека захворювання на СНІД. Навколишнє середовище, вичерпні та невичерпні природні ресурси. Охорона атмосферного повітря. Охорона водних ресурсів. Охорона та раціональне використання землі та надр. Нітрати у харчових продуктах та їх вплив на організм людини. Літ.: [1] с. 42-48; [2] с. 4-10; [4] с. 48-50	2
16	Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу. Захист від шуму, ультра - та інфразвуку. Виробничий шум. Методи та засоби захисту від шуму. Вібрація. Захист від вібрацій. Захист від іонізуючих випромінювань і електромагнітних полів. Літ.: [7] с. 55-58; [9] с. 68-70; [15] с. 32-80; [18] с. 85-89; [19]	2
Разом:		32

Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

Номер лекції	Тема лекції	Кількість годин
1	Державні заходи щодо захисту людини. Законодавство України про охорону здоров'я. Законодавство України про охорону праці та пожежну безпеку. Закон України "Про дорожній рух". Законодавство України про охорону навколишнього середовища. Управління та нагляд за безпекою життєдіяльності. Літ.: [2] с. 49-52; [6] с. 10-14; [7] с. 48-50; [8-10]	2
2	Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу. Небезпечні і шкідливі фактори. Мікроклімат виробничих приміщень. Гігієнічне нормування параметрів мікроклімату. Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу. Вентиляція робочих приміщень. Виробниче освітлення. Види виробничого освітлення. Методи розрахунку штучного освітлення. Літ.: [7] с. 55-58; [9] с. 68-70; [15] с. 32-80; [18] с. 85-89; [19]	2
Разом:		4

5.2 Зміст лабораторних занять

Перелік лабораторних занять для студентів денної форми здобуття освіти

№ п/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Дослідження мікроклімату приміщення. Літ.: [1], с. 25-27, [7], с. 3-7	4
2	Визначення температури спалаху горючої рідини. Літ.: [2], с. 13-15, [7], с. 8-10	2
3	Дослідження загазованості повітря. Літ.: [10], с. 301-305, [7], с. 11-14	2
4	Дослідження штучного освітлення виробничих приміщень. Літ.:	2
5	Дослідження природного освітлення виробничих приміщень. Літ.: [12], с. 16-22, [7], с. 15-18	4
6	Долікарська допомога в надзвичайних ситуаціях. Літ.: [9], с. 57-62, [7], с. 32-38	2
Разом:		16

Перелік лабораторних занять для студентів заочної форми навчання

№ з/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Визначення температури спалаху горючої рідини. Літ.: [2], с. 13-15, [7], с. 8-10	2
2	Дослідження загазованості повітря. Літ.: [10], с. 301-305, [7], с. 11-14	2
Разом:		4

5.3 Зміст самостійної (у т. ч. індивідуальної) роботи здобувача вищої освіти

Зміст самостійної роботи студентів денної форми здобуття освіти

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кіл-сть годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1	4
2	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1, підготовка до ЛР1	4
3	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1	4
4	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1, підготовка до ЛР2	4
5	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1	4
6	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1, підготовка до ЛР3	4
7	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2	4
8	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2, підготовка до ПК1	4
9	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2	4
10	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2, підготовка до ЛР4	4
11	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2	5
12	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2, підготовка до ЛР5	5
13	Опрацювання лекційного матеріалу з Т3	5
14	Опрацювання лекційного матеріалу з Т3, підготовка до ЛР6	5
15	Опрацювання лекційного матеріалу з Т3	5
16	Опрацювання лекційного матеріалу з Т3, підготовка до ПК2	5
Разом:		70

6. Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій та методів навчання, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного та інтерактивного навчання і візуалізації); лабораторні заняття; практичні заняття (виконання розрахункових практичних робіт, письмовий контроль), самостійна робота (робота над засвоєнням теоретичного матеріалу, підготовка до поточного та підсумкового контролю тощо).

7. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час аудиторних практичних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком освітнього процесу, в т.ч. з використанням Модульного середовища для навчання. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування перед виконанням практичної роботи;
- захист лабораторних робіт;
- письмовий контроль на засвоєння теоретичного матеріалу.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як виконання розрахункових практичних робіт, так і письмових контролів. Здобувач вищої освіти, який набрав позитивний середньозважений бал (60 відсотків і більше від максимального балу) з усіх видів поточного контролю і не склав іспит, вважається таким, який *має* академічну заборгованість. Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканатом відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканатом відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ».

8 Політика дисципліни

Політика навчальної дисципліни загалом визначається системою вимог до здобувача вищої освіти, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу. Зокрема, проходження інструктажу з техніки безпеки; відвідування занять з дисципліни є обов'язковим. Успішне опанування дисципліни і формування фахових компетентностей і програмних результатів навчання передбачає необхідність підготовки до лабораторного заняття (вивчення теоретичного матеріалу з теми роботи, попередню підготовку протоколу роботи, підготовку до усного опитування для допуску до заняття, активно працювати на занятті, якісно підготувати звіт (звіт з лабораторної роботи відповідно до теми), захистити результати виконаної роботи, брати участь у дискусіях щодо прийнятих конструктивних рішень при виконанні здобувачами лабораторних робіт тощо.

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт у встановлені терміни, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни. Термін виконання розрахункової практичної роботи вважається своєчасним, якщо студент здав її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене практичне заняття студент зобов'язаний виконати самостійно у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж до останнього тижня в семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється за результатами письмового контролю та проміжних тематичних контролів.

Здобувач вищої освіти, виконуючи самостійну або індивідуальну роботу з дисципліни, має дотримуватися політики доброчесності (заборонені списування та плагіат (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)). У разі виявлення плагіату в будь-яких видах навчальної роботи здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати завдання з відповідної теми (виду роботи) за новим варіантом, що передбачені робочою програмою. Будь-які форми порушення академічної доброчесності **не допускаються**.

У межах вивчення навчальної дисципліни здобувачам вищої освіти передбачено визнання і зарахування результатів навчання, набутих шляхом неформальної освіти, що розміщені на доступних платформах, які сприяють поглибленню результатів навчання, визначених робочою програмою дисципліни, або забезпечують вивчення відповідної теми та/або виду робіт з програми навчальної дисципліни (детальніше у Положенні про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ).

9. Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Залежно від важливості окремих видів навчальної роботи, і їх ролі у формуванні компетентностей і результатів навчання, визначених освітньою програмою, розробники Робочої програми присвоюють кожному виду навчальної роботи з дисципліни певну кількість балів. При поточному оцінюванні виконаної здобувачем роботи з кожної структурної одиниці і отриманих ним результатів викладач виставляє йому певну кількість балів із встановлених Робочою програмою для цього виду роботи. При цьому кожна структурна одиниця навчальної роботи може бути зарахована, якщо здобувач набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

Будь-які форми порушення академічної доброчесності **не допускаються**.

При оцінюванні результатів навчання здобувачів вищої освіти з будь-якого виду навчальної роботи рекомендується використовувати наведені нижче узагальнені критерії:

Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти

Оцінка та рівень досягнення здобувачем	Узагальнений зміст критерія оцінювання
--	--

запланованих ПРН та сформованих компетентностей	
Відмінно (високий)	Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними приладами та інструментами, прикладними програмами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>похибки</i> .
Добре (середній)	Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .
Задовільно (достатній)	Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно (недостатній)	Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі

Аудиторна робота						Контрольні заходи		Семестровий контроль	
Лабораторні роботи						Письмовий контроль		Іспит	Разом балів
1	2	3	4	5	6	КР1	КР2		
Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум-максимум)									60-100
3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	9-15	9-15	24-40	
18-30						18-30		24-40	

Оцінювання результатів навчання з теоретичного матеріалу (письмовий контроль)

Кожен із двох письмових контролів, передбачених Робочою програмою, складається із трьох питань, які передбачають розгорнуту відповідь. Письмовий контроль передбачає виконання трьох теоретичних питань. При оцінюванні контрольної роботи враховуються: повнота відповіді на теоретичні питання, її структурованість відповідно до питання, наявність умовних схем, тощо.

Кожне з теоретичних питань оцінюється від 3 до 5 балів, загальна сума балів на позитивну оцінку становить від 9 до 15 балів.

Таблиця – Розподіл балів при оцінюванні завдань контрольної роботи

Види завдань	Кількість балів для певного рівня досягнення результатів навчання		
	Достатній	Середній	Високий
Теоретичне питання № 1	3	4	5
Теоретичне питання № 2	3	4	5

Теоретичне питання № 3	3	4	5
Всього балів	9		15

Оцінювання результатів захисту лабораторної роботи

Виконана й оформлена відповідно до встановлених Методичними рекомендаціями вимог лабораторна робота комплексно оцінюється викладачем при її захисті з урахуванням таких критеріїв: самостійність та правильність виконання; повнота відповіді та знання теорії з теми лабораторної роботи.

Результат виконання і захисту здобувачем вищої освіти кожної лабораторної роботи оцінюється відповідно до таблиці Критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти та рівня досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей з присвоєнням йому відповідної суми балів.

У випадку виявлення здобувачем рівня знань, нижчого ніж 60 відсотків від максимального балу, встановленого Робочою програмою для кожної структурної одиниці, лабораторна робота йому **не зараховується** і для її захисту він має детальніше опрацювати матеріал з теми роботи, методику її виконання, виправити грубі помилки та повторно вийти на її захист у призначений для цього викладачем час.

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми здобуття освіти

Аудиторна робота		Самостійна, індивідуальна робота		Семестровий контроль	Разом
Лабораторні роботи		Контрольна робота	Тематичний контроль	Іспит	Сума балів
1	2				
Кількість балів за кожний вид навчальної роботи (мінімум-максимум)					
6-10	6-10	12-20	12-20	24-40	60-100
12-20		12-20	12-20	24-40	

Оцінювання якості виконання контрольної роботи студентами заочної форми здобуття освіти

Контрольна робота передбачає виконання трьох завдань – одне теоретичне і два практичних (виконання розрахункової практичної роботи). Кількість завдань у контрольній роботі залежно від особливостей дисципліни визначає кафедра. Зміст завдань наведено в методичних рекомендаціях до виконання контрольної роботи. При оцінюванні контрольної роботи враховуються якість її виконання та захист, кожен з цих показників оцінюються максимально: кожне з практичних завдань – 5 балами, теоретичне завдання 10 балами, загальна максимальна сума балів становить 20. Критерії оцінювання контрольної роботи:

Таблиця – Розподіл балів між завданнями контрольної роботи здобувача вищої освіти

Види завдань	Для кожного окремого виду завдань		
	Мінімальний (достатній) бал	Потенційні позитивні бали* (середній бал)	Максимальний (високий) бал
Теоретичне питання	12	16	20
Практичне завдання 1	6	8	10
Практичне завдання 2	6	8	10
Всього балів	24	32	40

Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю (іспит)

Освітня програма передбачає підсумковий семестровий контроль з дисципліни у формі іспиту, завданням якого є системне й об'єктивне оцінювання як теоретичної, так і практичної підготовки здобувача з навчальної дисципліни. Складання іспиту відбувається за попередньо розробленими і затвердженими на засіданні кафедри білетами. Відповідно до цього в екзаменаційному білеті пропонується поєднання питань теоретичного характеру.

Таблиця – Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю здобувачів денної форми навчання

Види завдань	Для кожного окремого виду завдань		
	Мінімальний (достатній) бал (задовільно)	Потенційні позитивні бали* (середній бал) (добре)	Максимальний (високий) бал (відмінно)
Теоретичне питання № 1	12	16	20
Теоретичне питання № 2	12	16	20
Разом:	24		40

Примітка. *Позитивний бал за іспит, відмінний від мінімального (24 бали) та максимального (40 балів), знаходиться в межах 25-39 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) іспиту.

Таблиця – Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Рейтингова шкала балів	Інституційна шкала	
		Залік	Іспит/диференційований залік
A	90-100	Зараховано	Відмінно/Excellent – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
B	83-89		Добре/Good – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
C	73-82		Задовільно/Satisfactory – Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з навчальної дисципліни
D	66-72		
E	60-65		
FX	40-59	Незараховано	Незадовільно/Fail – Низка запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
F	0-39		Незадовільно/Fail – Результати навчання відсутні

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС визначається в автоматизованому режимі після внесення викладачем результатів оцінювання з усіх видів робіт до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС у наведеній нижче таблиці.

Семестровий іспит виставляється, якщо загальна сума балів, яку набрав студент з дисципліни за результатами поточного та підсумкового контролю, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «відмінно/добре/задовільно», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці Співвідношення.

10. Питання для самоконтролю результатів навчання

1. Основні поняття і визначення курсу «Безпека життєдіяльності».
2. Правила, норми і стандарти по охороні праці.
3. Законодавство по охороні праці.
4. Відповідальність за порушення положень по охороні праці.
5. Організація охорони праці на підприємстві.
6. Державні нагляд і контроль по охороні праці.
7. Права працівників на охорону праці роботи на підприємстві.
8. Організація навчання безпечним методам праці.
9. Види інструктажів з ОП.
10. Служба охорони праці на підприємстві.
11. Порядок розслідування нещасних випадків
12. Методи аналізу травматизму і професійної захворюваності на виробництві.
13. Гігієнічна класифікація умов праці.
14. Основні параметри мікроклімату. Їхнє нормування.
15. Методи і прилади для визначення параметрів мікроклімату, вмісту пилу в повітрі.
16. Шкідливі речовини. Їхня класифікація. Нормування.
17. Методи визначення концентрації пилу в повітрі.
18. Методи очищення повітря виробничих приміщень від шкідливих речовин
19. Класифікація вентиляційних систем робочих приміщень.
20. Принцип організації природної вентиляції.
21. Механічна вентиляція робочих приміщень.
22. Вимоги до роботи вентиляційних систем.
23. Методи розрахунку вентиляції.
24. Системи опалення робочих приміщень
25. Заходи щодо оптимізації параметрів мікроклімату.
26. Світло, його гігієнічне значення. Основні світлотехнічні поняття.
27. Природне освітлення, його нормування і розрахунок. Вимірювальні прилади освітленості.
28. Штучне освітлення, його нормування і розрахунок.
29. Джерела штучного освітлення, їх переваги та недоліки.
30. Вимоги до роботи систем освітлення робочих приміщень.
31. Методи розрахунку штучного освітлення.
32. Розрахунок природного освітлення.
33. Класифікація систем освітлення робочих приміщень.
34. Класифікація виробничих шумів.
35. Основні акустичні показники.
36. Методи вимірювання шуму.
37. Шум і вібрація. Їхній вплив на організм людини.
38. Заходи щодо боротьби із шумом на виробництві.
39. Заходи щодо боротьби з вібрацією.
40. Засоби індивідуального захисту від шуму і вібрації. Вимірювальні прилади.
41. Нормування шуму і вібрації.
42. Дія електричного струму на організм людини, види ураження електричним струмом.
43. Види електротравм.
44. Методи захисту від ураження електричним струмом.
45. Захисне заземлення.
46. Причини ураження електричним струмом, заходи щодо захисту від ураження.
47. Заземлення, його захисна дія, порядок влаштування і обслуговування
48. Засоби індивідуального захисту від ураження електричним струмом.
49. Класифікація помешкань по небезпеці поразки електричним током.
50. Фактори, що впливають на ступінь ураження електричним струмом.
51. Основні поняття та значення пожежної безпеки..

52. Пожежонебезпечність об'єкта.
53. Система попередження пожеж.
54. Система пожежного захисту.
55. Небезпечні та шкідливі фактори пожеж.
56. Допустимий ризик. Основні положення теорії ризику.
57. Позитивні і негативні фактори, що впливають на здоров'я і життєдіяльність людини. Конфлікт як фактор зниження життєдіяльності. Типи конфліктів та наслідки конфліктів.
58. Психофізіологічні небезпечні і шкідливі виробничі фактори. Оптимізація режимів праці і відпочинку.
59. Характеристика найбільш поширених шкідливих речовин і їх дія на організм людини. Шляхи надходження в організм, їх перетворення, кумуляція і виділення.
60. Характеристика іонізуючих випромінювань та їх дія на людину. Норми радіаційної безпеки.
61. Оцінка ступеня забруднення радіонуклідами навколишнього середовища (грунту, води та харчових продуктів).
62. Оцінка радіаційної обстановки при аварії на АЕС. Проблеми Чорнобильської катастрофи.
63. Характеристика променевої хвороби. Основні напрямки захисту людей від впливу радіоактивного забруднення середовища.
64. Джерела, характеристика і дія на людину електромагнітних випромінювань.
65. Джерела виникнення електромагнітних випромінювань. Нормування та захист від них.
66. Джерела виникнення інфрачервоних випромінювань. Нормування та захист від них.
67. Джерела виникнення ультрафіолетових випромінювань. Нормування та захист від них.
68. Визначення надзвичайних ситуацій та їх значення в сучасному світі.
69. Причини виникнення надзвичайних ситуацій, стадій розвитку та осередки ураження.
70. Класифікація та загальна характеристика надзвичайних ситуацій.
71. Екологічна обстановка на Україні та можливий характер катастроф.
72. Стихійне лихо. Види стихійних лих.
73. Описати детально дії населення при землетрусах.
74. Описати детально дії населення при повенях.
75. Описати детально дії населення при смерчах і ураганах.
76. Принципи, способи та засоби захисту населення при надзвичайних ситуаціях.
77. Характеристика хімічно небезпечних об'єктів.
78. Характеристика і класифікація СДОР.
79. Причини та аналіз побутових травм. Економічні наслідки побутового травматизму.
80. Нітрати в харчових продуктах та їх особливості. Отруєння нітратами.
81. Вплив нітратів на людину. Засоби визначення нітратів. Фактори, що впливають на вміст нітратів в харчових продуктах.
82. Шкідливі наслідки куріння та вживання алкоголю.
83. СНІД. Три стадії захворювання на СНІД.
84. Джерела забруднення атмосферного повітря. Методи зниження забрудненості.
85. Джерела забруднення водоймищ. Очищення та знезараження водних ресурсів.
86. Джерела забруднення ґрунту. Види руйнування ґрунту.
87. Захист навколишнього середовища від акустичного забруднення

11. Навчально-методичне забезпечення

Освітній процес з дисципліни «Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені і видані такі роботи:

1. Kalda G., Sokolan Yu., Pietrucha-Urbaniuk K., Studzinski A. Occupational and Ecological Safety of Employees. - Rzesow, 2023. - 156 p.

2. Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека: Методичні рекомендації до лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти інженерно-технічних спеціальностей / Г.С. Калда, А.А. Нестер, О.В. Романішина, Ю.С. Соколан, К.А.

Паршенко. – Хмельницький: ХНУ, 2024. – 54 с.

3. Калда Г.С., Ганзюк А.Л., Филипчук В.Л. Державне соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань. Навч. посібник. Хмельницький, 2022. - 108 с.

4. Филипчук В.Л., Шаталов О.С., Калда Г.С. та ін. Розслідування нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Рівне, 2023. – 336 с.

5. Шевеля В.В., Калда Г.С., Ганзюк А.Л. Виробнича санітарія. Проектування освітлення приміщень. Методичні вказівки. Хмельницький, 2022. – 84 с.

12. Рекомендована література:

Основна

1. Kalda G., Sokolan Yu., Pietrucha-Urbaniuk K., Studzinski A. Occupational and Ecological Safety of Employees. - Rzesow, 2023. - 156 p.

2. Безпека життєдіяльності : підручник / А. С. Беліков, В. А. Шаломов, С. В. Подкопаєв та ін.; під ред. проф. А. С. Белікова. – Дніпро : Журфонд, 2024. – 240 с.

3. Пожарова О.В. Охорона праці: навчальний посібник. Одеса, 2022. 86 с.

4. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності : навч. посіб. / МОН Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад. Н. В. Баличева. – Умань : Візаві, 2023. – 273 с.

5. Масікевич Ю. Г., Райко В. Ф., Шестопапов О. В. Основи професійної безпеки та здоров'я: підручник. Чернівці: Місто, 2023. 288 с.

6. Желібо Є.П., Гандзюк М.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. 2023 р. Видавництво «Каравела», 384 с.

7. Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека: Методичні рекомендації до лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти інженерно-технічних спеціальностей / Г.С. Калда, А.А. Нестер, О.В. Романішина, Ю.С. Соколан, К.А. Паршенко. – Хмельницький: ХНУ, 2024. – 54 с.

8. Олійник В.В., Липовий В.О. Пожежна безпека технологічних процесів: навчальний посібник, НУЦЗУ, 2023. 177 с.

9. Калда Г.С., Ганзюк А.Л., Филипчук В.Л. Державне соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань. Навч. посібник. Хмельницький, 2022. - 108 с.

10. Филипчук В.Л., Шаталов О.С., Калда Г.С. та ін. Розслідування нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Рівне, 2023. – 336 с.

11. Шевеля В.В., Калда Г.С., Ганзюк А.Л. Виробнича санітарія. Проектування освітлення приміщень. Методичні вказівки. Хмельницький, 2022. – 84 с.

12. Навчально-методичний посібник до практичних занять з дисципліни «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці» для студентів освітнього ступеня „бакалавр” усіх спеціальностей та форм навчання / Укладачі : О. Я. Гурик, І. Б. Окіпний, В. С. Сенчишин, С. Ю. Мариненко, О. І. Король. Тернопіль : ТНТУ імені Івана Пулюя, 2025. 123 с.

13. Біла книга цивільного захисту України. Інформаційне видання ДСНС. Київ, 2023. 274 с.

Допоміжна

14. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ: Мінрегіонбуд України, 2013. 147 с.

15. Норми радіаційної безпеки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0116488-00>

16. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80>

17. Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків на території житлової забудови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0281-19>

18. ДБН В.2.5:28-2018 Природне та штучне освітлення. – Київ, Мінрегіонбуд України. – 2018. – 136 с.

19. ДСН 3.36.042 - 99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99>
- 20.ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту. Київ, Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. 2023. 122 с.
21. Калда Г.С., Шевеля В.В., Рибалка К.А., Живець Я. Аналіз радіоактивного забруднення регіонів України та Польщі // Український журнал будівництва та архітектури, Дніпро, № 6 (012), 2022, с. 59-65.
22. Калда Г.С., Соколан Ю.С., Рибалка К.А., Шпак Д. Соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання: тенденції навчання для студентів // Український журнал будівництва та архітектури, Дніпро, № 2, 2022, с. 37-44
23. Калда Г.С., Беликов А.С., Соколан Ю.С., Рибалка К.А. Соціально-економічна та психологічна оцінка умов праці на виробництві // Український журнал будівництва та архітектури, Дніпро, №2, 2021, с. 72-79
- 24.Калда Г.С., Шевеля В.В., Рибалка К.А., Рожновски М. Аналіз змін у сучасній системі цивільного захисту європейських країн // Український журнал будівництва та архітектури, №3(027), 2025, с. 66-73
- 25.О. Berezyuk, M. Pashechko, V. Savulyak, G. Kalda, A. Prus. INVESTIGATION INTO THE CONTAMINATION OF SOIL WITH MULTIPLE COMPONENTS IN THE VICINITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS // JOURNAL of ECOLOGICAL ENGINEERING, Vol. 25, N. 6, 2024, str. 206-213, JEENG-05501
- 26.Калда Г.С., Шевеля В.В., Рибалка К.А., Стренк М. Про доцільність викладання студентам дисципліни із захисту від електромагнітного забруднення // Український журнал будівництва та архітектури, Дніпро, №1(019), 2024, стор. 75-81
- 27.Kalda G., Sokolan Yu., PIETRUCHA-URBANIK K. ECOLOGICAL SAFETY AS AN IMPORTANT PART OF ENVIRONMENTAL AND PEOPLE SECURITY. - JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, ENVIRONMENT AND ARCHITECTURE. JCEEA, 70, 2023, p. 5–16, DOI:10.7862/rb.2023.1