Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра охорони праці, промислової та цивільної безпеки

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	***Перший (бакалаврський)***
Галузь знань	*13 Механічна інженерія*
Спеціальність	*131 – Прикладна механіка,*
Освітня програма	*Для всіх освітніх програм ММІ*
Статус дисципліни	*Нормативна (обов'язкова) . Цикл загальної підготовки*
Форма навчання	*очна(денна)*
Рік підготовки, семестр	*3 курс, 6 семестр*
Обсяг дисципліни	*ECTS 2кр / 60 годин*
Семестровий контроль/ контрольні заходи	*Залік/модульна контрольна робота*
Розклад занять	*http:// rozklad.kpi.ua/Schedules/ViewSchedule.aspx?v=8b0e03dc-2dac-43c0-ad43-8d828ea7d0e0* , Полукаров *http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ViewSchedule.aspx?v=9a4e5e1d-07c5-454e-853e-1ce693bf5448* Ільчук
Мова викладання	*Українська*
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: *кандидат* технічних наук, доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Полукаров Олексій Ігорович, polukarov.oleksiy@lll.kpi.ua Практичні заняття: старший викладач кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, к.т.н., Ільчук Оксана Степанівна, Ilchuk.oksana@lll.kpi.ua
Розміщення курсу	Посилання на дистанційні курси в Moodle Охорона праці та цивільний захист для ММІ 60 (лекції,тести) **uiite: Всі курси (kpi.ua)** **або** Курс: Охорона праці та цивільний захист для ММІ 60 (лекції, тести) (kpi.ua) http://opcb.kpi.ua/?p=1474

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Навіщо вона потрібна бакалавру?

Засвоївши матеріал навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть у своїй професійній діяльності використовувати положення законодавчих актів і нормативно-правових документів з охорони праці та цивільного захисту; оцінювати санітарно-гігієнічні умови та рівень безпеки праці; ідентифікувати шкідливі і небезпечні фактори в побутовому і соціальному

середовищі; володіти основними методами збереження життя і здоров'я, у тому числі в умовах надзвичайних ситуацій (НС)та війни. ЗВО отримають знання основ безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту; працеохоронного менеджменту; економічних і маркетологічних складових охорони праці; базових положень пожежної безпеки; порядку дій в умовах НС, особливого, надзвичайного та воєнного стану. Також вони матимуть змогу обирати і використовувати засоби колективного та особистого захисту; надавати допомогу та консультації з практичних питань безпеки життєдіяльності; надавати першу долікарську допомогу; усвідомлено діяти при проведенні евакуаційних заходів.

Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців усвідомлення необхідності та компетенцій вирішувати на первинних посадах типові завдання усіх напрямків професійної діяльності з обов'язковим дотриманням вимог і стандартів охорони праці, відповідальності за особисту та колективну безпеку у повсякденних умовах та під час надзвичайних ситуацій (НС), надзвичайного, особливого та воєнного стану.

Предметом навчальної дисципліни є законодавчі, нормативно-правові, соціально-економічні, інженерно-технічні, організаційні та санітарно-гігієнічні основи безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту. Велике значення надається функціям майбутніх бакалаврів у сфері охорони праці на первинних посадах, санітарно-гігієнічним вимогам до роботи з комп'ютерною технікою та питанням прав, обов'язків і поведінки населення в умовах надзвичайних ситуацій, особливого, надзвичайного та воєнного стану. Особлива увага приділяється рекомендаціям з безпеки і правилам поведінки під час воєнних дій на різних стадіях і в різних умовах

Вивчення дисципліни дозволить сформувати наступні компетенції

ЗК10 Навички здійснення безпечної діяльності:

- використовувати положення законодавчих актів і нормативно-правових документів з охорони праці та цивільного захисту у своїй фаховій діяльності;
- оцінювати санітарно-гігієнічні умови та рівень безпеки праці на окремих робочих місцях і у виробничих приміщеннях;
- виконувати на первинній посаді професійні функції, обов'язки і повноваження з охорони праці, виробничої та цивільної безпеки.
- ідентифікувати шкідливі і небезпечні фактори в побутовому і соціальному середовищі, користуватись основними методами збереження життя і здоров'я, у тому числі в умовах надзвичайних ситуацій, воєнного стану і війни.

Завершитись навчання повинно наступними програмними результатами :

РН15- враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності (**Стандарт освіти 131 Прикладна механіка, бакалавр. ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України 20.06.2019 р. № 865**)

Свідомо і грамотно діяти в межах законодавства з мінімально можливим ризиком для життя і здоров'я в умовах надзвичайних ситуацій, воєнного стану і війни

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Міждисциплінарні зв'язки: У структурно-логічній схемі дисципліна «Охорона праці та цивільний захист» вивчається на етапі підготовки фахівців рівня бакалавр і є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних, прикладних наук та основних дисциплін циклу

професійної та практичної підготовки. Це забезпечує можливість викладання дисципліни з урахуванням професійної орієнтації майбутніх фахівців.

Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) складена відповідно до стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка, який затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865 на основі Кодексу цивільного захисту України, Законів України: «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694-XII (поточна редакція – 27.02.2021), «Типового положення «Про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» (НПАОП 0.00-4.12-05).

3. Зміст навчальної дисципліни

Таблиця 1.

Тиждень навчання	Тема, що вивчається
	Розділ 1. Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку
1	Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек (Тема 1.1). Ризик як кількісна оцінка небезпек (Тема 1.2)
2	Природні, техногенні та. соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики Небезпеки воєнного характеру і рекомендації з мінімізації ризику для життя і здоров'я у цих умовах. (Тема 1.3). Загальні принципи надання першої долікарської допомоги (Тема 1.4)
	Розділ 2. Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності
3	Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів (Тема 2.1.)
4	Основи виробничої безпеки (Тема 2.2.).
5	Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) (Тема 2.3.)
6	Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці (Тема 2.4)
7	Організація і управління охороною праці в організації(Тема 2.5)
	Розділ 3. Цивільний захист населення і територій
8	Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту. Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру (Теми 3.1, 3.2)
9	Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій та під час воєнних загроз і дій. . Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД. (Теми 3.3, 3.4)
10	Підсумкова атестація (залік)

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Охорона праці та цивільний захист: Підручн. / О. Г. Левченко, О. І. Полукаров, В. В. Зацарний, Ю. О. Полукаров, О. В. Землянська за ред. О. Г. Левченка. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, «Основа», 2019. – 472 с.

2. Охорона праці та цивільний захист: Підручник / О. Г. Левченко, О. І. Полукаров, В. В. Зацарний, Ю. О. Полукаров, О. В. Землянська за ред. О. Г. Левченка. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 417с. http://ela.kpi.ua/handle/123456789/26895

3. Охорона праці та цивільний захист: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 131 – «Прикладна механіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: О. І. Полукаров. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,83 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 289. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/30135
4. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. – Луцьк: 2015. – 287 с.
5. Ткачук К.Н., Калда Г.С., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с.
6. Без паніки! Як вижити, боротися й перемогти під час бойових дій: Порадник для цивільного населення / укл. Олександр Дєдик, Михайло Слободянюк і Олег Фе шовець ; проілюстр. Дзвенислава Подляшецька. 3-тє вид. Львів : Видавництво «Астролябія», 2022. 160 с

Допоміжні ресурси:

7. Конституція України. Основний закон України від 28.06.1996 № 254к/96 – zakon4.rada.gov.ua.
8. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (– zakon2.rada.gov.ua.
9. Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 № 322- – zakon5.rada.gov.ua.
10. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19.06.2003 № 964-IV – zakon5.rada.gov.ua.
11. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII (поточна редакція – 27.02.2021) – zakon5.rada.gov.ua.
12. Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності: Закон України від 05.04.2007 № 877-V– zakon0.rada.gov.ua.
13. Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції: Закон України від 02.12.2010 № 2735-VI – zakon2.rada.gov.ua.
14. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 23.09.1999 № 1105-XI) – zakon0.rada.gov.ua.
15. ДСТУ 2272-2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
16. ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення
17. ISO 45001 «Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги».
18. Реєстр нормативно-правових актів з охорони праці (НПАОП).
19. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19.06.2003 № 964-IV– zakon5.rada.gov.ua.
20. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368– zakon3.rada.gov.ua.
21. Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 № 444 – zakon3.rada.gov.ua.
22. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 № 11 – zakon5.rada.gov.ua.
23. Про заходи безпеки на можливі ризики виникнення надзвичайних ситуацій, терористичних актів, диверсій, мінування: Лист Міністерства освіти і науки України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 05.02.2015 р. № 1/9-55/02-1645/12 – document.ua.
24. Рекомендації для населення під час воєнного стану Інструкції та алгоритм дій https://phc.org.ua/news/rekomendacii-dlya-naselennya-pid-chas-voennogo-stanu
25. У разі надзвичайного стану або війни: рекомендації для населення під час воєнного стану https://mon.gov.ua/ua/news/oprilyudneno-rekomendacii-shodo-dii-u-razi-nadzvichainoi-situacii

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Структура навчальної дисципліни Таблиця 2.

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практичні	Лабораторні	СРС
1	2	3	4	5	6
Розділ 1 Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку					
Тема 1.1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек.	2,5	1,5			1
Тема 1.2. Ризик як кількісна оцінка небезпек	15	0,5			1
Тема 1.3. Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики	2	2			
Небезпеки воєнного характеру і рекомендації з мінімізації ризику для життя і здоров'я у цих умовах.	3			2	1
Тема 1.4. Загальні принципи надання першої долікарської допомоги					
Разом за розділом 1	9	4	-	2	3
Розділ 2 Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності					
Тема 2.1. Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів	11	2		6	3
Тема 2.2. Основи виробничої безпеки.	15	2		8	5
Тема 2.3Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності.	2	2			
Тема 2.4. Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці	3	2			1
Тема 2.5.Організація і управління охороною праці в організації	3	2			1
Разом за розділом 2	34	10	-	14	10
Розділ 3. Цивільний захист населення і територій					
Тема 3.1. Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту	3	1			2
Тема 3.2. Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру	2	1			1
Тема 3.3. Локалізація та ліквідація НС. Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій і під час воєнного стану і війни.	2	1			1
Тема 3.4. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД	2	1	-		1
Разом за розділом 3	9	4	-	-	5
Залік	8		-	2	*6*
Всього годин	60	18	-	18	24

4. Лекційні заняття

Таблиця 3.

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань
1	**Лекція1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек (*Тема 1.1.)* Ризик як кількісна оцінка небезпек (*Тема 1.2)*** Модель життєдіяльності людини. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Методологічні основи БЖД. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Класифікація небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС). Роль психологічної стійкості людини у забезпеченні безпеки. Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, що охоплюють людину, об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийнятного ризику. Особливості оцінки і управління професійними ризиками
3	**Лекція 2 Природні, техногенні та. соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики. (*Тема 1.3*)** Класифікація небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС). Види природних небезпек які можуть призвести до НС. Види техногенних небезпек які можуть призвести до НС. Вплив сучасних інформаційних технологій на людину та безпеку суспільства. Запобігання та протидія домашньому насильству. Натовп: небезпеки і правила поведінки. . Соціально-політичні небезпеки. Запобігання та протидія домашньому насильству. Небезпеки воєнного характеру. Алгоритм поведінки людини при загрозі і веденні бойових дій, бомбардуванні, міно безпека, поведінка в умовах можливого або фактичного використання радіаційного і хімічного забруднення, при
3.	**Лекція 3. Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів *(Тема 2.1.)*** Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних і здорових умов праці. Виробнича санітарія і безпека Завдання і зміст гігієни праці і виробничої санітарії. Чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих та допоміжних приміщень, розташування виробничого та офісного обладнання, комп'ютерної техніки та організації робочих місць. Гігієнічна класифікація праці. Атестація робочих місць за умовами праці. Карта умов праці.
4	**Лекція 4. Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) *(Тема 2.2.)*** Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Вимоги до робочих місць щодо їх безпеки. Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка. Особливості безпеки праці на машинобудівельних підприємствах. Електричний струм як фактор небезпеки. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Напрями підвищення безпеки експлуатації електроустановок.
5	**Лекція 5. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) *(Тема***

	2.3.) Загальні поняття про основи теорії виникнення, розвитку та припинення горіння. Показники пожежо- і вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон. Основні напрямки забезпечення пожежної безпеки об'єктів господарської діяльності. Дії персоналу при виникненні пожежі
6.	**Лекція 6. Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці (*Тема 2.1.)*** Охорона праці як складова безпеки життєдіяльності. Структура охорони праці. Законодавство України про охорону праці. Система державного управління і нагляду за охороною праці. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП), стандарти та інші загальнодержавні документи з охорони праці. Конвенції та Рекомендації Міжнародної організації праці (МОП) в галузі охорони праці. Законодавча база Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці. Охорона праці як невід'ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві**.**
7	**Лекція 7. Організація і управління охороною праці в організації *(Тема 2.4.)*** Структура, основні функції та завдання управління охороною праці в організації. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП) Служба охорони праці підприємства.. Міжнародний стандарт ISO45001. Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Інструктажі з питань охорони праці. Розслідування та облік НВ та ПЗ на підприємствах Взаємозв'язок охорони праці і фінансово-економічних показників діяльності підприємства. Фінансування охорони праці. Оцінка ефективності витрат на охорону праці. Охорона праці як інструмент управління втратами.
8	**Лекція 8. Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і військового характеру *(Теми 3.1, 3.2)*** Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту. Класифікація надзвичайних ситуацій за причинами походження. Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України). Види НС техногенного характеру. Причини виникнення. Вражаючі фактори, негативний вплив та наслідки. Запобігання та мінімізації наслідків НС техногенного характеру. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Тероризм, його види та вражаючі фактори. Дії при виявленні підозрілих та вибухових пристроїв у багатолюдному місці.. Надзвичайні ситуації воєнного характеру.. Права та обов'язки населення при введенні військового та особливого стану. Війна. Дії цивільного населення в зоні бойових дій.

9	**Лекція 9. Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД.** ***(Теми 3.3, 3.4)*** Оповіщення та інформування у сфері ЦЗ. Засоби індивідуального та колективного захисту. Евакуаційні заходи.. Медико-психологічна реабілітація постраждалих осіб. Локалізація та ліквідація НС. ЦЗ на об'єкті господарської діяльності (ОГД). Структура. Заходи. Функції та обов'язки керівника ОГД та порядок дій персоналу в умовах виникнення НС**.**

5. Лабораторні роботи

Метою лабораторних робіт є оволодіння студентами засобами і методами дослідження параметрів виробничого середовища та трудового процесу, оцінки небезпечних і шкідливих чинників, впровадження заходів їх нормалізації та використання засобів захисту

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість ауд. годин
1	**«Комп'ютерне дослідження ефективності практичного надання першої долікарської допомоги постраждалим при зупинці дихання та серця»** Робот-тренажер «ТАРАС-М Т-4К» з комп'ютерним забезпеченням для навчання навичкам надання долікарської допомоги і контролю результатів. *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література: 1, с. 92-99,459-466*	2
2	**«Оцінка параметрів повітря робочої зони. Дослідження ефективності роботи систем вентиляції»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література:* 1*, с. 109–120.*	2
3	**«Оцінка гігієнічних параметрів шуму на робочих місцях. Дослідження ефективності звукоізолюючих конструкцій»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література:* 1*, с. 121-143*	2
4	**«Оцінка гігієнічних характеристик освітлення. Дослідження показників якості і безпеки штучного освітлення робочих місць і приміщень»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література:* 1, с. 176-187.	2
5	**«Захисне заземлення в електроустановках»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки* *. Література: :* 1, с. 277–284.	2
6	**«Дослідження напруги кроку в зоні розтікання струму заземлюючого пристрою»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література: :* 1 с. 256-260..	2

7	**«Особливості застосування захисних пристроїв безпеки в системах управління машин і механізмів»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади, макет діючої вентиляційної установки *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література: :* 1, с. 212-237. http://opcb.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/08/%D0%95ATON_1_%D0%9B%D0%90%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%90%D0%A2_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0_%D0%A2%D0%95%D0%A4.pdf http://opcb.kpi.ua/?p=2124	2
8	**«Сигнальні пристрої в системах управління безпекою машин і механізмів»** Лабораторні стенди, вимірювальні прилади *СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.* *Література: :* http://opcb.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/08/%D0%95ATON_2_%D0%9B%D0%90%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%90%D0%A2_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0_%D0%A2%D0%95%D0%A4.pdf http://opcb.kpi.ua/?p=2124	2
9	**Залік**	2

Опанування навчальної дисципліни дозволить реалізувати програмні результати навчання наступним чином:

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
РН15 - враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності; (Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865.)	З дисципліни передбачено проведення лекцій, практичних занять, самостійну роботу студентів. Це обумовлює використання пояснювально-ілюстративного, дослідниць-кого, відтворювального і практичного методів. Використання ресурсів пошукової системи Google. Освітнє середовище Moodle і Classroom на платформі “Сікорський. Робот-тренажер «ТАРАС-М Т-4К» з комп’ютерним забезпеченням для навчання навичкам надання долікарської допомоги і контролю результатів.	Рейтингова система оцінювання, яка включає: оцінювання виконання практичних робіт, модульну контрольну роботу, залік з використанням сучасної системи тестування за допомогою освітнього середовища Moodle

6. Самостійна робота студента

Самостійна робота (див. табл.2) передбачає поглиблення знань за окремими темами лекційного матеріалу і підготовку до лабораторних робіт та заліку.

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Ключовими заходами при викладанні дисципліни є ті, які формують семестровий рейтинг студента. Тому студенти мають своєчасно виконувати і здавати практичні роботи і проходити тестування (експрес-опитування) після завершення кожного з розділів.

Штрафних балів з дисципліни не передбачається.

Заохочувальні бали можуть нараховуватися за виконання творчих робіт (робота у наукових гуртках з підготовкою матеріалів доповідей або статей для публікації, участь у наукових і науково-практичних конференціях і семінарах, олімпіадах з дисципліни, конкурсах робіт, рефератів та оглядів наукових праць, аналіз сучасної нормативно-правової бази з охорони праці у країні та її відповідність вимогам міжнародних стандартів тощо) - додатково нараховуються 3-10 рейтингових балів у залежності від конкретних отриманих результатів.

Сумарна кількість нарахованих студенту заохочувальних балів не може перевищувати 10 балів

Відвідування занять

Відвідування лекційних занять є вільним, бали за присутність на лекція не додаються. Втім, вагома частина рейтингу студента формується через активну участь у заходах на практичних заняттях, а саме у вирішенні задач, участі у ділових іграх, аналіз конкретних ситуацій, груповій та індивідуальній роботі. Тому пропуск практичного заняття не дає можливість отримати студенту частку балів у семестровий рейтинг.

Пропущені контрольні заходи

Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), студенту надається можливість додатково скласти контрольне завдання протягом найближчого тижня. В разі порушення термінів і невиконання завдань з неповажних причин, студент, який не набрав 45 балів під час семестру, не допускається до складання заліку в основну сесію.

Календарний рубіжний контроль

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами.

Критерій		Перша атестація	Друга атестація
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг	≥ 50% максимально можливої кількості балів	(8-й семестр має лише 9 тижнів)

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: https://kpi.ua/code.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і викладачів визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: https://kpi.ua/code.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Поточний контроль: лабораторні роботи, модульні контрольні, експрес-опитування, за темою заняття, залікові тести.
Календарний контроль: провадиться 2 раз на семестр за встановленим графікомяк моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.
Семестровий контроль: залік
Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг більше 45 балів.

Рейтингова система оцінювання

Семестровий залік з кредитного модулю (КМ) проводиться після закінчення його вивчення, до початку екзаменаційної сесії. Залік приймається (виставляється) науково-педагогічним працівником, який читав лекції, на останньому за розкладом занятті в навчальній групі.

Залік, виставляється за результатами роботи студента у семестрі, якщо він отримав не менше 60 балів за РСО. Якщо студент не отримав необхідної кількості балів на протязі семестру, залік виставляється за результатами підсумкової співбесіди, а при дистанційному навчанні - додаткового залікового тестування (у разі виконання умов щодо допуску до заліку – не менш 45 балів за семестр). Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за залікову співбесіду (тест) не може перевищувати 30 балів. Студенти, які не набрали за семестр 4 балів до залікової співбесіди (тестування) під час основної сесії не допускаються.

Під час календарної атестації студентів з КМ студент отримує «атестовано», якщо за виконання планових практичних робіт студент має поточний рейтинг не менше 50% від максимально можливої кількості балів, в іншому випадку - «не атестовано».

1. Рейтингова оцінка (*RD)* студента з кредитного модуля складається з балів, які він отримує за:

1) виконання лабораторних робіт $R_л$;

2) тестове експрес-опитування під час лабораторних робіт $R_т$;

3) тестове опитування для визначення результатів засвоєння теоретичної складової курсу (як правило, при дистанційному режимі навчання) або за відповіді на 2-а експрес-опитування під час лекцій (або практичних) $R_о$ – кожне опитування є складовою МКР, а оцінка за неї є сумою усіх оцінок за проведені опитування;

4) РСО передбачає можливість отримання заохочувальних ($R_з$) балів.

$$RD=R_Л+R_Т+R_О+R_З$$

Максимальне значення ***RD*=100**

1.1. **Виконання лабораторних робіт $R_л$** має ваговий бал

Ваговий бал –

$$R_л = \sum_{i=1}^{8} r_i + r_9;$$

де :

r_i – кількість балів за кожне лабораторне заняття, окрім останнього занятnz, *max* (r_i)=5;

i – номер лабораторного заняття;

r_9 – ознайомча лабораторна робота r_9=0.

Бали за одне лабораторне заняття r_i визначаються за результатами виконання особистого завдання, або відповідного тестового завдання, або опитування та (за потреби) індивідуального захисту роботи*.

* *Викладач має право самостійно визначати потребу в захисті зданої лабораторної роботи. Серед причин можуть бути: невчасна здача завдань; необхідність в поясненні студентом отриманих ним тих, чи інших результатів; сумніви викладача щодо самостійного виконання роботи тощо. Захист здійснюватиметься під час пар за розкладом університету в рамках спеціально відведеного часу у встановлені викладачем терміни (при захисті в режимі відео конференції - з обов'язковим включенням відеокамери під час відповіді на запитання). Якщо без поважних причин студент вчасно не відправив на перевірку й не захистив роботу, то ця робота вважатиметься виконаною не повністю з оцінкою відповідно до критеріїв оцінювання.*

- *виконання завдання (окрім останнього)*:

6 балів – всі завдання і розрахунки виконані бездоганно, всі питання опрацьовані й розкриті у повній мірі, зроблені чіткі, правильні висновки та, в разі потреби, робота захищена ;

4-5 балів – завдання в цілому опрацьовані з наявним одним (двома) з таких недоліків: деякі розділи завдання зроблені не у повному обсязі; у розрахунках можливі помилки або неточності; висновки не чіткі, не вичерпні, робота захищена (в разі потреби);

1-3 бали - робота виконано не повністю, завдання не доопрацьовані, з недоліками, або принциповими помилками, що свідчить про поверхневе володіння матеріалом, необхідним для розв'язання практичних задач; висновки уривчасті, або дещо не вірні; а також за бездоганно виконане, але без поважних причин невчасно здане й не захищене.

0 балів – завдання не опрацьовані, або виконані зі значними недоліками та принциповими помилками, які суттєво вплинули на отриманий результат, висновки не зроблено або вони в цілому не вірні, що свідчить про погане володіння матеріалом, необхідним для розв'язання практичних задач; студент не захистив (в разі потреби) результати зданої роботи, що виконана з недоліками.

Максимальне значення

$$R_л = \sum_{i=1}^{8} r_i + r_9 = 8 \cdot 6 = 48;$$

де: r_i=6 – максимально можлива кількість балів за кожне лабораторне заняття, окрім останнього заняття;

i –номер лабораторного заняття

$r_9 = 0$ – ознайомча лабораторна робота.

1.2. **Експрес - опитування** під час лабораторних робіт

Ваговий бал Rт.

Опитування являє собою тестове завдання з 12 питань.

Система оцінювання експрес- опитування:

- кількість отриманих балів дорівнює числу правильних відповідей.

Таким чином максимальна кількість балів за опитування складає **Rт=12**.

1.3. **Тестове опитування для визначення результатів засвоєння теоретичної складової курсу** проводиться після вивчення певних розділів дисципліни за одним з двох варіантів:

1 варіант - після вивчення кожного з трьох розділів дисципліни за допомогою платформи дистанційного навчання «Сікорський» (система Moodle) з таким розподілом балів:

Розділ «Безпека життєдіяльності» - макс. 10 балів;

Розділ «Охорона праці» - макс. 20 балів;

Розділ «Цивільний захист» - макс.-10 балів.

Таким чином максимальна сума балів за тестове опитування 10+20+10=40

Загальний максимальний ваговий бал $R_o = 40$.

1.3. **Використання заохочувальних балів** ($R_з$).

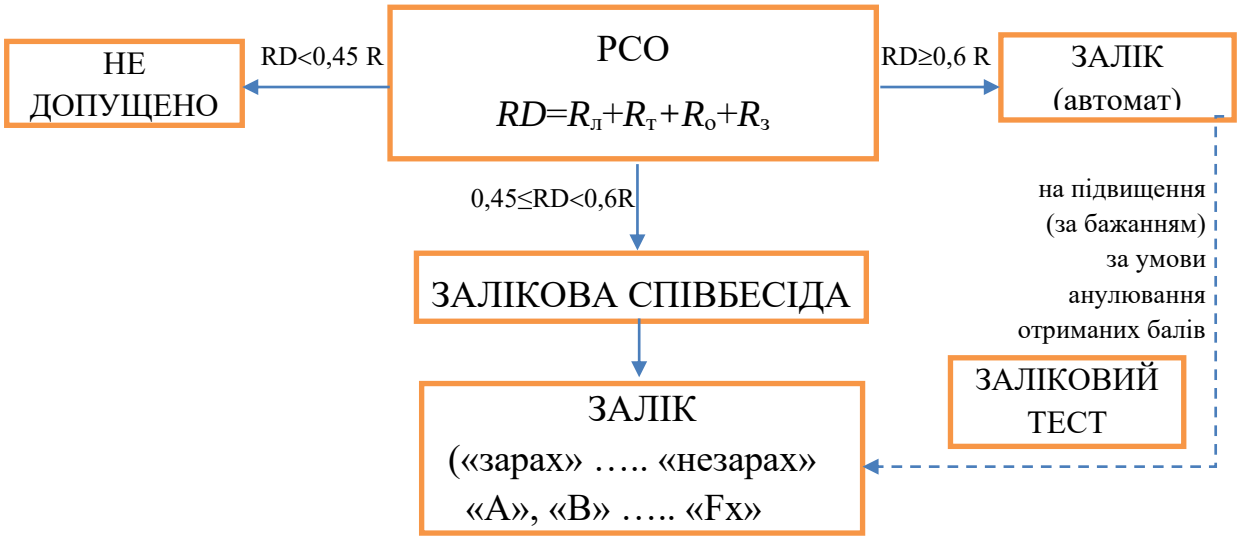
Заохочувальні бали можуть нараховуватися за виконання творчих робіт з кредитного модулю (робота у наукових гуртках з підготовкою матеріалів доповідей або статей для публікації, участь у наукових і науково-практичних конференціях і семінарах, олімпіадах з дисципліни, конкурсах робіт, рефератів та оглядів наукових праць, аналіз сучасної нормативно-правової бази з охорони праці у країні та її відповідність вимогам міжнародних стандартів тощо) - додатково нараховуються 3-10 рейтингових балів у залежності від конкретних отриманих результатів.

Сумарна кількість нарахованих студенту заохочувальних балів не повинна перевищувати 10 балів (max ($R_з$)=10)

2. Фактично отримана сума рейтингових балів (*RD*) з урахуванням штрафних і заохочувальних балів ($RD=R_л+R_т+R_о+R_з$) переводиться в оцінку згідно з таблицею:

Бали R	***Залікова оцінка***
95-100	відмінно
85-94	дуже добре
75-84	добре
65-74	задовільно
60-64	достатньо
Менше 60	незадовільно
Не зараховано практичну(і) та (або) є не зараховані інші роботи, або *RD* < 45	не допущено

Далі наведена схема функціонування РСО



За результатами РСО студенти отримують ЗАЛІК (автомат), якщо *RD≥60.*

Якщо студент отримав за РСО 45≥*RD*≤60, залік виставляється за результатами виконання ним залікової співбесіди.

На співбесіді студенти отримують, як правило, три питання або завдання. Перелік питань/завдань наведено у додатку до робочої програми кредитного модуля. Кожне питання/завдання оцінюється у 10 балів. Кількість отриманих балів дорівнює числу правильних відповідей.

При дистанційній формі навчання студентам, які мають допуск до заліку (45 і більше балів), замість співбесіди надається можливість скласти заліковий тест за допомогою платформи дистанційного навчання Сікорський (Moodle) з можливістю отримати максимально 30 балів.

Студенти, що отримали залік-автомат, мають можливість (виключно за власним бажанням), відмовитись від усіх набраних балів і скласти альтернативний ЗАЛІКОВИЙ ТЕСТ в дистанційному режимі за допомогою платформи дистанційного навчання Сікорський (Moodle) з максимальним результатом 95 балів.

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль

Розділ 1. Безпека життєдіяльності – запорука сталого розвитку

1. Проаналізувати взаємозв’язок окремих складових системи життєдіяльності і їх значення для комплексного вирішення проблем безпеки людини
2. Навести і охарактеризувати класифікацію небезпек і принципи їх ідентифікації
3. Ризик – як кількісна оцінка небезпек
4. Охарактеризувати методичні підходи до визначення ризиків
5. Пояснити сутність концепції прийнятного ризику і управління ризиком.
6. Надати стислу характеристику методів та інструментів управління виявленим ризиком.
7. Навести основні види та характеристики сучасних соціально-політичних небезпек
8. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори.
9. Алгоритм дій при виявленні підозрілих та вибухових пристроїв у багатолюдному місці
10. Охарактеризувати вплив сучасних інформаційних технологій на здоров’я людини та безпеку суспільства

11. Корупція та криміналізація як загрози сталому розвитку суспільства
12. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їх профілактика.
13. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі.
14. Проаналізувати особливості забезпечення безпеки у побутовому та виробничому середовищі, а також у надзвичайних ситуаціях з точки зору суб'єктності управління і відповідальності
15. Правові і соціально-економічні особливості **забезпечення та гарантій безпеки особистості** у побутовому та робочому середовищі у повсякденному житті та в умовах надзвичайних ситуацій.

Розділ 2. Цивільний захист населення і територій

16. Навести і прокоментувати значення і роль складових правової основи цивільного захисту населення
17. Суб'єкти забезпечення і принципи здійснення цивільного захисту
18. Головні завдання та структура єдиної державної системи цивільного захисту (ЄСЦЗ)
19. Сформулювати права та обов'язки громадян України у сфері цивільного захисту
20. Загальні принципи навчання та підготовки населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій
21. Функціональні обов'язки і порядок дій керівників підрозділів підприємств і організацій в умовах надзвичайних ситуацій, особливого та військового стану
22. Охарактеризувати надзвичайні ситуації природного характеру та їх наслідки
23. Пояснити оцінку класифікації захисних споруд цивільного захисту за їх властивостями. Надати характеристику класів та груп ПРУ
24. Пояснити заходи по життєзабезпеченню постраждалих в зонах НС, на маршрутах евакуації та в місцях розміщення евакуйованого населення за встановленими нормами і нормативами
25. Охарактеризувати види евакуації в залежності від особливостей НС.
26. Проаналізувати структуру організації цивільного захисту на об'єкті господарської діяльності
27. Визначити завдання та функціональні обов'язки суб'єктів господарювання у сфері цивільного захисту
28. Визначити та пояснити комплекс організаційно-захисних заходів у сфері ЦЗ на об'єкті господарської діяльності
29. Загальні принципи навчання та підготовки населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій
30. Що робити у разі аварії на системах життєзабезпечення?
31. Що робити, якщо є загроза обвалу будинку?
32. Що робити під час обстрілу стрілецькою зброєю?
33. Що робити під час артобстрілів?
34. Що робити у разі хімічного ураження?
35. Що робити у випадку загрози радіаційної небезпеки
36. Що робити, якщо виявили підозрілий предмет?
37. Що робити у разі знаходження вибухонебезпечного пристрою
38. Функціональні обов'язки і порядок дій керівників підрозділів підприємств і організацій в умовах надзвичайних ситуацій, особливого та військового стану
39. Навести алгоритм дій різних категорій населення при оповіщенні про загрозу або виникненні надзвичайної ситуації особливого та військового стану
40. Навести алгоритм поведінки для цивільного населення, яке опинилось в зоні бойових дій (при загрозі ураження стрілецькою зброєю, повітряній небезпеці)

Розділ 3. Охорона праці

41. Проаналізувати міце і особливості охорони праці у системі забезпечення безпеки життєдіяльності людини
42. Визначити і охарактеризувати мету, структуру, суб'єкти і об'єкти ОП.

43. Навести і охарактеризувати основні джерела негативного впливу на стан організму людину під час роботи
44. Проаналізувати фактори трудового процесу і робочого середовища з точки зору охорони праці
45. Визначити та проаналізувати чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці.
46. Навести і охарактеризувати гігієнічні параметри повітря робочої зони і принципи їх оцінки.
47. Охарактеризувати ефективність і область використання основних методів нормалізації параметрів повітря робочої зони.
48. Проаналізувати можливості використання і ефективність методів попередження забруднення повітря робочої зони.
49. Охарактеризувати принципи і способи оцінки виробничого освітлення
50. Проаналізувати варіанти можливостей забезпечення освітлення робочих місць. Особливості вибору і експлуатації систем освітлення
51. Обґрунтувати вимоги до освітлення робочих місць.
52. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину вібрацій.
53. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту від вібрації.
54. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину виробничого шуму.
55. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту від шуму.
56. Визначити джерела, сформулювати і пояснити особливості впливу, оцінки і методів захисту від ультра- та інфразвуку
57. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину електромагнітних випромінювань РЧ- діапазону і полів.
58. Проаналізувати можливі джерела, методи колективного та індивідуального захисту від електромагнітних випромінювань РЧ- діапазону і полів.
59. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину іонізуючого випромінювання.
60. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту працюючих від іонізуючих випромінювань
61. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину випромінювань оптичного діапазону.
62. Охарактеризувати джерела, методи колективного та індивідуального захисту від випромінювань оптичного діапазону.
63. Проаналізувати сутність і практичне значення гігієнічної класифікації праці
64. Сформулювати пріоритети у напрямах забезпечення безпеки технологічного обладнання і процесів (відповідно до майбутньої спеціальності).
65. Охарактеризувати дію електричного струму на організм людини і її можливі наслідки.
66. Проаналізувати чинники, що впливають на небезпеку ураження людини електричним струмом.
67. Проаналізувати вірогідні умови ураження людини електричним струмом. Навести приклади.
68. Обґрунтувати практичне значення класифікації приміщень за ступенем ураження людини електричним струмом згідно ПУЕ для забезпечення захисту персоналу.
69. Надати загальну характеристику методам забезпечення безпечної експлуатації електроустановок і принципи їх вибору.
70. Пояснити особливості застосування і вибору принципу і типу захисних мір для аварійного режиму роботи електрообладнання
71. Пояснити зміст і особливості використання електрозахисних заходів
72. Визначити умови виникнення і протікання процесу горіння і проаналізувати їх вплив на систему пожежної профілактики.
73. Проаналізувати практичне значення класифікації приміщень і будівель з вибухопожежної небезпеки.
74. Проаналізувати практичне значення класифікації пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зон.
75. Охарактеризувати роль і напрями забезпечення системи запобігання пожежам на підприємстві.

76. Охарактеризувати роль і складові системи протипожежних засобів на підприємстві.
77. Охарактеризувати роль і складові системи організаційно-технічних протипожежних заходів на підприємстві.
78. Проаналізувати законодавство з охорони праці в Україні. Відповідальність за порушення законодавства про ОП.
79. Пояснити зміст і надбання Закону України "Про охорону праці".
80. Проаналізувати основні принципи державної політики з ОП в Україні з точки зору працівників і посадових осіб підприємств та організацій.
81. Охарактеризувати і оцінити гарантії прав працівників на ОП.
82. Проаналізувати структуру і порядок використання нормативно-правових документів з ОП.
83. Навести і прокоментувати найважливіші міжнародні документи у сфері забезпечення безпеки праці
84. Оцінити місце і значення охорони праці у соціальної відповідальності роботодавців
85. Проаналізувати систему державного управління ОП в Україні.
86. Сформулювати основні засади державного нагляду за ОП в Україні.
87. Проаналізувати систему і ефективність відомчого і громадського контролю за ОП.
88. Мета, об'єкти, суб'єкти і основні завдання системи управління охороною праці на підприємстві (в організації)
89. Дати кратку характеристику функціям управління охороною праці в організації
90. Проаналізувати загальну структуру та типові принципи функціонування системи управління охороною праці на підприємстві
91. Оцінити роль і значення обліку, аналізу та оцінки умов праці в системі управління гігієною та безпекою праці на підприємстві
92. Оцінити роль і значення та проаналізувати основні принципи і види контролю за станом охорони праці та функціонуванням СУОП в організації
93. Обґрунтувати необхідність використання та запропонувати ефективні методи стимулювання діяльності працівників у напрямку охорони праці
94. Охарактеризувати обов'язки і функції роботодавця щодо організації та координації робіт з управління охороною праці
95. Запропонувати основні положення посадової інструкції керівника підрозділу підприємства, присвячений функціям і обов'язкам, пов'язаним з забезпеченням безпеки праці
96. Обґрунтувати необхідність і проаналізувати сутність системного підходу до організації охорони праці на підприємстві
97. Дати оцінку доцільності і економічної ефективності можливих варіантів типових видів витрат на охорону праці
98. Охарактеризувати принципи і джерела фінансування охорони праці
99. Обґрунтувати причини і необхідність проведення атестації типових робочих місць за умовами праці
100. Порівняти мету і зміст паспортизації виробництв і атестації робочих місць за умовами праці
101. Проаналізувати значення і наслідки травматизму і професійної захворюваності для діяльності підприємства (організації)
102. Прокоментувати обов'язки і функції керівника підприємства (організації) в процесі розслідування нещасних випадків і професійних захворювань
103. Визначити основні етапи і результати роботи комісії підприємства з розслідування нещасного випадку. Перелік і порядок оформлення документів
104. Викласти порядок дій керівника робіт (підрозділу) у разі виникнення нещасного випадку
105. Визначити об'єкти та охарактеризувати функції і завдання суб'єктів страхування від нещасного випадку і профзахворювань
106. Сформулювати порядок здійснення страхування від нещасного випадку (дії страхувальника і особи, яка страхується). Страховий випадок і підстави для страхових виплат і компенсацій

107. Сформулювати умови отримання та види страхових виплат, на які може розраховувати працівник (родина) у разі його травмування, профзахворювання або смерті.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом, канд. техн. наук, Полукаровим О.І..

Ухвалено кафедрою охорони праці, промислової та цивільної безпеки (протокол № 7 від

14.12.2024)

Погоджено Методичною комісією ІЕЕ (протокол №5 від 20.12.2024 року)