



Аудит, атестація робочих місць та ергономіка в охороні праці

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>1 Транспорт та послуги</i>
Спеціальність	<i>14 Охорона праці</i>
Освітня програма	<i>Безпека праці та управління професійними ризиками</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>Очна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 курс, 1 семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>ECTS 4 кр / 120 годин, аудиторних 60 (лекційні заняття – 30 год., практичні заняття – 14 год., СР – 76 год.)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік/модульна контрольна робота</i>
Розклад занять	https://schedule.kpi.ua/
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Мітюк Людмила Олексіївна, mitiuk.liudmyla@edu.kpi.ua
Розміщення курсу	Інститут післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського. Платформа дистанційного навчання "Сікорський" https://do.ipi.kpi.ua/course/view.php?id=8569

Програма навчальної дисципліни

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

Навчальна дисципліна «Аудит, атестація робочих місць та ергономіка в охороні праці» спрямована на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти системного розуміння сучасних підходів до оцінювання результативності та ефективності систем управління охороною праці, проведення аудиту, атестації робочих місць та ергономічних вимог з виявлення кращих практик та визначення напрямів удосконалення.

У межах дисципліни розглядаються теоретичні та прикладні засади аудиту, ергономіці та атестації робочих місць у сфері охорони праці, методи визначення еталонних показників і кращих практик, підходи до порівняння показників функціонування СУОП різних організацій, підприємств та структурних підрозділів, оцінювання професійних ризиків, результативності профілактичних заходів та економічної ефективності управлінських рішень.

Окрему увагу приділено ефективності управлінської діяльності керівника служби охорони праці, зокрема принципам та інструментам тайм-менеджменту, плануванню та пріоритизації завдань, раціональному розподілу робочого часу відповідно до рівня ризиків, важливості та терміновості завдань, організації стратегічної, тактичної та оперативної діяльності, делегуванню повноважень, контролю виконання завдань та оптимізації використання робочого часу.

Зміст дисципліни враховує положення міжнародних підходів до управління охороною праці, зокрема вимоги ISO 45001:2018 та рекомендації ISO 45004:2024 щодо моніторингу, вимірювання, аналізування та оцінювання результативності систем управління охороною праці.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі набувають здатності здійснювати бенчмаркінг та оцінювання результативності й ефективності систем управління охороною праці, визначати кращі практики та напрями їх удосконалення, а також ефективно організовувати управлінську діяльність керівника служби охорони праці на основі планування, пріоритизації, делегування, контролю та раціонального використання робочого часу з урахуванням стратегічних, тактичних і оперативних завдань та рівня професійних ризиків.

Мета навчальної дисципліни: формування у здобувачів системного та аналітичного підходу до оцінювання результативності систем управління охороною праці (СУОП), використання методів бенчмаркінгу, математичного моделювання, статистичного аналізу, оптимізації, KPI та цифрової аналітики для виявлення проблем, визначення кращих практик, підвищення ефективності управлінської діяльності, обґрунтування управлінських рішень і забезпечення постійного вдосконалення рівня безпеки та здоров'я працівників.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є теоретичні, методичні та практичні засади бенчмаркінгу, моніторингу, вимірювання, аналізу та оцінювання результативності й ефективності систем управління охороною праці, методи порівняльного аналізу показників і практик у сфері охорони праці, а також методи ефективної організації управлінської діяльності та використання робочого часу керівника служби охорони праці.

Вивчення дисципліни дозволить сформувати наступні компетенції:

- **ЗК 01** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- **ЗК 03** Здатність приймати обґрунтовані рішення
- **ЗК 05** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
- **ЗК 06** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
- **ЗК 07** Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
- **ФК 01 (К-09)** Здатність приймати ефективні рішення, керувати роботою колективу під час професійної діяльності
- **ФК 07 (К-15)** Здатність організовувати та проводити моніторинг за визначеними об'єктами, явищами та процесами, аналізувати його результати та розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації на підставі отриманих даних.
- **ФК 10** Здатність до системного аналізу ризиків у сфері охорони праці – спроможність ідентифікувати, оцінювати та прогнозувати потенційні небезпеки, використовуючи сучасні методи аналізу ризиків
- **ФК 08 (К-16)** Здатність зрозуміло та недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців та нефахівців

ФК 09. Здатність досягати практичних результатів, а також виконувати оригінальні дослідження у сфері охорони праці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.

Завершитись навчання повинно наступними програмними результатами:

- **ПРН 05** Розробляти та реалізовувати ефективні заходи, спрямовані на регулювання та забезпечення безпеки праці та збереження здоров'я працівників
- **ПРН 06** Визначати та аналізувати можливі загрози виникнення потенційних небезпечних ситуацій, нещасних випадків на виробництві та оцінювати можливі наслідки та ризики
- **ПРН 08** Здійснювати техніко-економічне обґрунтування заходів у сфері професійної діяльності
- **ПРН 15** Аналізувати та оцінювати стан забезпечення виробничої та промислової безпеки об'єктів
- **ПРН 17** Відшуковувати необхідну інформацію в спеціальній літературі, базах даних, інших джерелах інформації, аналізувати та об'єктивно оцінювати інформацію

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

Пререквізити. Для успішного засвоєння дисципліни здобувач повинен володіти базовими знаннями у сфері охорони праці, набутими на попередньому рівні освіти, а також знаннями та компетентностями, сформованими під час вивчення дисциплін: «Цифрові технології та інтелектуальні системи в охороні праці», «Моніторинг та ризик-аналіз в охороні праці», «Стратегії забезпечення безпеки праці та здоров'я працівників».

Постреквізити. Отримані знання та навички можуть бути використані для ефективної професійної діяльності у сфері управління охороною праці, оцінювання та вдосконалення систем управління охороною праці, обґрунтування управлінських рішень, а також під час виконання кваліфікаційної роботи магістра.

3. Зміст навчальної дисципліни

Таблиця 1

№ з/п	Назва теми курсу	Кількість годин			
		Всього	У тому числі		
			Лекції	Практичні	СРС
Блок 1. Теоретичні та правові засади аудиту охорони праці		38	8	4	26
1	Тема 1. Методика проведення аудиту охорони праці на підприємстві	14	2	2	6
2	Тема 2. Аудит відповідності законодавчим і нормативним вимогам у сфері охорони праці	8	2		6
3	Тема 3. Документування результатів аудиту.	12	2	2	8
4	Тема 4. Аудиторський звіт і коригувальні заходи	6	2		4
Блок 2. Система управління охороною праці як об’єкт аудиту		26	6	4	16
5	Тема 5. Методологія оцінювання ефективності СУОП. Планування та	8	2		6

№ з/п	Назва теми курсу	Кількість годин			
		Всього	У тому числі		
			Лекції	Практичні	СРС
	<i>організація аудиту охорони праці</i>				
6	Тема 6. Внутрішній аудит та постійне вдосконалення системи управління охороною праці	10	2	2	6
7	Тема 7. Зовнішній аудит як інструмент підвищення результативності системи управління охороною праці.	8	2	2	4
Блок 3. Атестація робочих місць за умовами праці: мета, завдання та порядок проведення		24	6	2	16
8	Тема 8. Нормативно-правове забезпечення атестації робочих місць за умовами праці. Документальне оформлення результатів атестації робочих місць Пільги та компенсації працівникам за результатами атестації робочих місць	6	2		4
9	Тема 9. Відповідальність роботодавця та контроль за проведенням атестації робочих місць. Атестація робочих місць у системі управління професійними ризиками	8	2	2	4
10	Тема 10. Гігієнічна оцінка умов праці під час проведення атестації робочих місць Проведення лабораторно-інструментальних досліджень у процесі атестації робочих місць. Особливості атестації робочих місць на підприємствах з підвищеною небезпекою Типові порушення та проблеми під час проведення атестації робочих місць.	6	2		4
Блок 4. Ергономіка в системі охорони праці: мета, завдання та основні принципи		30	10	2	18
11	Тема 11. Людина — машина — виробниче середовище: ергономічний підхід до організації праці Антропометричні характеристики людини та їх урахування під час проектування робочого місця	14	2		4
12	Тема 12. Ергономіка робочого місця: вимоги до його організації та обладнання	14	2		2
13	Тема 13. Робоча поза, фізичне навантаження та профілактика перевтоми працівників. Ергономіка ручної праці та запобігання	6	2	2	2

№ з/п	Назва теми курсу	Кількість годин			
		Всього	У тому числі		
			Лекції	Практичні	СРС
	<i>професійним захворюванням опорно-рухового апарату</i>				
14	<i>Тема 14. Ергономіка інформаційних і комп'ютеризованих робочих місць</i>	6	2		4
15	<i>Тема 15. Оцінювання ергономічних ризиків та вдосконалення умов праці</i>	6	2	2	2
15	Підсумкова атестація (залік)				
Всього:		120	30	14	76

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист: підручник / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний. – Київ: Каравела, 2021. – 268 с. (друге видання). URL: <https://ela.kpi.ua/items/91e452e3-2b20-4989-94ba-9d636b77d34a>.

2. Малько О.Д., Цимбал Б.М. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань: Практикум. – Харків, 2022. – 127с. <https://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/17969/1>

3. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Розрахунок економічної ефективності заходів щодо поліпшення умов праці» для студентів інституту економіки/ Уклад. В.І. Голінько С.І. Чеберячко, В.Ю. Фрундін, Ю.І. Чеберячко Дніпро: НГУ, 2017. – 14 с.

4. Інструкції з безпеки життєдіяльності під час дії воєнного стану для студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського [Електронний ресурс] / О. В. Землянська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,25 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 56 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48192>.

5. Екологічна безпека та цивільний захист. Практикум [Електронне видання] / Праховнік Н.А., Полукаров Ю.О., Землянська О.В., Качинська Н.Ф. – Електронне видання (1 файл, 4.45 Мб). – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 166 с. URL: <https://ela.kpi.ua/items/348c6c21-910c-4915-949f-1dbf2738ca6a>

Додаткові інформаційні джерела за темою 1 «Ціннісний фундамент та стратегічна стійкість України»:

6. Конституція України. Основний закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР (поточна редакція – 30.09.2016). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>

7. Кодекс цивільного захисту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403%D0%B0-17#Text>.

8. Закон України «Про національну безпеку України» від 21.06.2018 р. № 2469-VIII (поточна редакція від 09.08.2024 р). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>

9. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14.09.2020 року "Про Стратегію національної безпеки України"». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020#n12>

10. Овчаренко В. В. Організація сектору безпеки і оборони України: навчальний посібник. – Київ: КІНГУ, 2023. – 316 с. URL: <https://kingu.edu.ua/wp->

Додаткові інформаційні джерела за темою 2 «Основи медицини катастроф»:

11. Наказ МОЗ «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 09.03.2022 № 441. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#Text>.

12. Онлайн-курс «Перша домедична допомога в умовах війни». URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/first-aid-during-war/>

Додаткові інформаційні джерела за темою 3 «Загрози цивільний безпеці»:

13. Наказ Міністерства внутрішніх справ України №611 від 06.09.2024 «Про затвердження Порядку проведення зонування територій за результатами визначення рівнів ризиків виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із наявністю об'єктів підвищеної небезпеки, а також впливом небезпечних геологічних, гідрологічних та метеорологічних явищ і процесів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1426-24#Text>.

Додаткові інформаційні джерела за темою 4 «Надзвичайні ситуації: види, джерела, наслідки»:

14. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14#Text>.

15. Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14#Text>.

16. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 р. № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями». від 24.03.2004 № 368. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-%D0%BF#Text>.

17. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.09.2017 р. № 733 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та організації зв'язку у сфері цивільного захисту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2017-%D0%BF#n9>.

18. Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 06.08.2018 № 658 «Про затвердження класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0969-18#n14>.

19. Порядок управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру та пожеж. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1397-23#Text>.

Додаткові інформаційні джерела за темою 5 «Структура та завдання Збройних Сил України»:

20. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25.03.2021 року "Про Стратегію воєнної безпеки України"». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/121/2021#Text>.

Указ Президента України «Про введення воєнного стану в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text>

21. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2022 року № 1487 «Про затвердження Порядку організації та ведення військового обліку призовників, військовозобов'язаних та резервістів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1487-2022-%D0%BF#Text>

22. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 травня 2024 р. № 560 «Про затвердження Порядку проведення призову громадян на військову службу під час мобілізації, на особливий період». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2024-%D0%BF#Text>

23. Онлайн-курс «Як діяти в надзвичайних ситуаціях». URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/how-to-act-in-emergency-situations>

Додаткові інформаційні джерела за темою 6 «Основи цивільного захисту України»:

24. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 р. № 11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF#Text>.

25. Постанова Кабінету Міністрів України від 11.03.2015 р. № 101 «Про затвердження типових положень про функціональну і територіальну підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/101-2015-%D0%BF?find=1&text#Text>.

26. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.2015 р. № 1052 «Про затвердження Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1052-2015-%D0%BF#Text>.

27. Наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 03.01.2024 № 8 «Про затвердження Організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях на 2024-2025 роки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0008388-24#Text>.

Додаткові інформаційні джерела за темою 7 «Інформаційна безпека: критичне мислення та протидія інформаційно-психологічним операціям»:

28. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах» від 29.03.2006 №373 (поточна редакція від 18.04.2025 р.) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2006-%EF#Text>.

29. Онлайн-курс «Інформаційна гігієна. Як розпізнати брехню в соцмережах, в інтернеті та на телебаченні». URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/infosecurity/>

Додаткові інформаційні джерела за темою 9 «Національний спротив: територіальна оборона та рух опору»:

30. Закон України «Про основи національного спротиву» від 16.07.2021 (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2021, № 41, ст.339). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20#Text>.

31. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20.08.2021 року "Про запровадження національної системи стійкості"». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/479/2021#Text>

32. Інформаційний електронний ресурс: Територіальна оборона України G7. URL: https://www.youtube.com/@TRO_Ukraine_G7; <https://sprotyvg7.com.ua/zakonodavcha-baza>

33. Матеріали для самоосвіти. Сили територіальної оборони ЗСУ. URL: <https://tro.mil.gov.ua/materialy-dlya-samoosvity/>

Додаткові інформаційні джерела за темою 10 «Засоби індивідуального та колективного захисту»:

34. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_8828_2019.pdf.

Додаткові інформаційні джерела за темою 11 «Евакуація та правила поведінки у разі надзвичайної ситуації»:

35. Методика планування заходів з евакуації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0938-17#Text>

36. Порядок проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/841-2013-%D0%BF#Text>

37. Методичні рекомендації щодо планування і порядку проведення евакуації населення.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0044512-04#Text>

Додаткові інформаційні джерела за темою 12 «Дії населення в умовах надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу»:

38. Без паніки! Як вижити, боротися й перемогти під час бойових дій: Порадник для цивільного населення / укл. Олександр Дедик, Михайло Слободянюк і Олег Фешовець; проілюстр. Дзвенислава Подляшецька. 3-тє вид. Львів: Видавництво «Астролябія», 2022. – 160 с. URL: https://astrolabium.com.ua/docs/%D0%91%D0%B5%D0%B7%20%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8.pdf?srsId=AfmBOoqjB0Xs-EvFU_dVQqy1k0IBtWGaixSZL4Sl27oxEsldB4-4wN7.

Додаткові інформаційні джерела за темою 13 «Психологічна готовність до дій в екстремальних умовах»:

39. Онлайн-курс «Базова психологічна допомога в умовах війни». URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/basic-psychological-aid-during-war/>

Додаткові інформаційні джерела за темою 14 «Формування особистої моделі дій в умовах надзвичайної ситуації»:

40. Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ, 2025. – 16 с. URL: https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_RSO_2025.pdf.

41. Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ, 2022. – 6 с. URL: https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_apeliacii_2022.pdf.

42. Інформаційний електронний ресурс: Академічна доброчесність / офіційний сайт КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: <https://kpi.ua/academic-integrity>.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Лекційні заняття

Таблиця 2

Тиждень навчання	Назва теми лекції та перелік основних питань
1	2
Блок 1. Теоретичні та правові засади аудиту охорони праці	
1	Лекція 1. Методика проведення аудиту охорони праці на підприємстві. Поняття та еволюція аудиту. Відмінність бенчмаркінгу від аудиту, контролю та моніторингу. Особливості застосування бенчмаркінгу в охороні праці. Вибір об'єкта, партнерів і критеріїв порівняння. Бенчмаркінг і Гар-аналіз. Етапи проведення бенчмаркінгового дослідження. Етичні та інформаційні аспекти порівняння підприємств. Завдання для самоперевірки. Дайте визначення поняття «бенчмаркінг» та поясніть його роль в управлінні охороною праці. Назвіть та охарактеризуйте основні види бенчмаркінгу. Поясніть відмінності між бенчмаркінгом, аудитом, контролем і моніторингом. Назвіть основні етапи проведення бенчмаркінгового дослідження. Які критерії необхідно враховувати під час вибору підприємств для порівняння? Інформаційні джерела: презентація лекції 1; базова література [1-4], додаткові

1	2
	інформаційні джерела [5-9].
2	Лекція 2. Аудит відповідності законодавчим і нормативним вимогам у сфері охорони праці. Принципи побудови методики оцінювання. Критерії та показники. Абсолютні та відносні показники. Нормування даних. Визначення ваг критеріїв. Інтегральна оцінка СУОП. Ранжування підприємств. Перевірка стійкості результатів. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Що таке критерій, показник та індикатор оцінювання? У чому полягає їх відмінність? Для чого здійснюється нормування показників? Які методи визначення ваг критеріїв можуть застосовуватися? Що таке інтегральний показник ефективності СУОП? <u>Інформаційні джерела:</u> презентація лекції 4; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [12].
3	Лекція 3. Документування результатів аудиту. Джерела інформації для проведення бенчмаркінгу. Організація збору даних. Стандартизація даних різних підприємств. Виявлення помилок і викидів. Описова статистика. Аналіз динаміки. Кореляційний аналіз. Візуалізація даних. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Назвіть основні джерела інформації для оцінювання СУОП. Поясніть різницю між первинними та вторинними даними. Які характеристики визначають якість даних? Що таке пропущені значення та викиди? Як вони можуть впливати на результати аналізу? Які показники описової статистики доцільно використовувати під час аналізу даних СУОП? Для чого застосовуються кореляційний аналіз та аналіз динаміки? <u>Інформаційні джерела:</u> презентація лекції 5; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [13-18].
4	Лекція 4. Система KPI та показники ефективності управління охороною праці. Принципи побудови системи KPI. Випереджаючі та запізнілі індикатори. KPI стратегічного, тактичного й операційного рівня. Показники травматизму. Показники професійної захворюваності. Показники управління ризиками. Показники навчання. Показники аудитів і коригувальних дій. KPI культури безпеки. Визначення ваг KPI. Розрахунок інтегрального KPI. Формування карти ключових показників ефективності <u>Завдання для самоперевірки.</u> Що таке KPI та якими властивостями повинен володіти якісний KPI? Поясніть відмінності між випереджаючими та запізнілими індикаторами. Наведіть по 3 приклади випереджаючих та запізнілих індикаторів у сфері охорони праці. Запропонуйте 7 KPI для оцінювання діяльності служби охорони праці. Як визначаються ваги окремих KPI при формуванні інтегрального показника? <u>Інформаційні джерела:</u> презентація лекції 6; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [19-22].
Блок 2. Система управління охороною праці як об'єкт аудиту	
5	Лекція 5. Математичне та статистичне моделювання ефективності СУОП. Роль математичного моделювання в управлінні охороною праці. Вибір залежної та незалежних змінних. Кореляційний аналіз. Лінійна регресія. Множинна регресія. Моделювання залежності травматизму від факторів ризику. Прогнозування показників. Сценарне моделювання. Інтерпретація результатів моделі. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Що таке математична модель і для чого вона

1	2
	використовується в управлінні охороною праці? Які змінні можуть бути залежними та незалежними в моделі результативності СУОП? Що характеризує коефіцієнт кореляції? Чим відрізняються проста та множинна регресійні моделі? Запропонуйте фактори, які можуть бути включені до моделі прогнозування виробничого травматизму. <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 7; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [23-26].
6	Лекція 6. Методи оптимізації та правило Парето в управлінні охороною праці. Оптимізаційні задачі в охороні праці. Оптимізація розподілу ресурсів. Оптимізація програми профілактичних заходів. Максимізація ефекту за обмеженого бюджету. Мінімізація ризику. Багатокритеріальна оптимізація. Правило Парето. Побудова діаграми Парето. Визначення критичної групи проблем. Прийняття рішень на основі Парето-аналізу. <u>Завдання для самоперевірки</u>. Що таке оптимізаційна задача? Назвіть її основні елементи. Що таке цільова функція та обмеження? Поясніть сутність правила Парето та його застосування в охороні праці. Що показує діаграма Парето і як вона використовується для визначення пріоритетів? Наведіть приклади задач оптимізації, які можуть виникати в управлінні охороною праці. <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 8; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [27, 28].
7	Лекція 7. Ризик-орієнтований бенчмаркінг. Ризик як основа порівняння підприємств. Методи оцінювання професійних ризиків. Кількісна та якісна оцінка. Матриці ризику. Нормування оцінок ризику. Побудова профілю ризиків підприємства. Виявлення підприємств-еталонів. <u>Завдання для самоперевірки</u>. Що таке ризик-орієнтований бенчмаркінг? Чим ризик-орієнтований бенчмаркінг відрізняється від традиційного порівняння підприємств за показниками травматизму? Які показники можуть використовуватися для порівняння підприємств за рівнем професійних ризиків? Чому необхідно нормувати показники ризику перед порівнянням підприємств різного масштабу? <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 9; базова література [1-4].
Блок 3 Атестація робочих місць за умовами праці: мета, завдання та порядок проведення	
8	Лекція 8. Аналіз виробничого травматизму та професійної захворюваності. Джерела даних про травматизм. Показники травматизму. Аналіз частоти та тяжкості. Динаміка травматизму. Структурний аналіз причин. Аналіз професійної захворюваності. Виявлення критичних факторів. Зв'язок травматизму з ризиками. Використання статистичних моделей. <u>Завдання для самоперевірки</u>. Назвіть основні показники аналізу виробничого травматизму. Що характеризують коефіцієнти частоти та тяжкості травматизму? Чому абсолютну кількість нещасних випадків не можна безпосередньо використовувати для порівняння підприємств? Які методи можна застосовувати для аналізу причин травматизму? <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 10; базова література [1-4], додаткові

1	2
	інформаційні джерела [29-32].
9	Лекція 9. Економічна оцінка ефективності заходів з охорони праці. Витрати підприємства на охорону праці. Вартість нещасних випадків. Прямі та непрямі втрати. Оцінювання економічного ефекту профілактичних заходів. Аналіз «витрати — ефект». Вибір заходів за обмеженого бюджету. Економічна оптимізація програми охорони праці. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Що таке економічна ефективність заходів з охорони праці? Які витрати від нещасних випадків можна віднести до прямих і непрямих? Як визначити економічний ефект від профілактичного заходу? Чому відсутність нещасних випадків після реалізації заходу не означає відсутність його економічного ефекту? Запропонуйте критерії вибору заходів з охорони праці за умов обмеженого бюджету. <u>Інформаційні джерела:</u> презентація лекції 11; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [22, 33].
10	Лекція 10. Аналіз даних і цифрові технології в оцінюванні ефективності СУОП. Роль даних у прийнятті рішень з охорони праці. Архітектура даних СУОП. Підготовка наборів даних. Описова та діагностична аналітика. Візуалізація KPI. Автоматизація звітності. Принципи інформаційної безпеки та якості даних. Визначити роль даних у процесі оцінювання ефективності СУОП. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Яку роль відіграє аналіз даних у сучасній СУОП? Які основні джерела даних можуть використовуватися для оцінювання СУОП? Які переваги цифрового збору та обробки даних порівняно з паперовими методами? Які види візуалізації доцільно застосовувати для представлення показників СУОП? Як цифрові технології можуть використовуватися для прогнозування професійних ризиків? <u>Інформаційні джерела:</u> презентація лекції 12; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [22, 34-36].
Блок 4. Ергономіка в системі охорони праці: мета, завдання та основні принципи	
11	Лекція 11. Аудит та сертифікація систем управління охороною праці. Аудит як інструмент оцінювання СУОП. Види аудитів. Планування аудиту. Checklist документів з охорони праці. Виявлення невідповідностей. Оцінювання результативності. Формування аудиторського звіту. Коригувальні та запобіжні дії. Сертифікація СУОП. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Що таке аудит СУОП та які його основні цілі? Які види аудитів СУОП ви знаєте? Що таке критерії аудиту та аудиторські докази? Як виявлені невідповідності пов'язані з процесом постійного вдосконалення? Які основні етапи проведення внутрішнього аудиту? <u>Інформаційні джерела:</u> презентація лекції 13; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [22, 37].
12	Лекція 12. Міжнародні підходи та методи порівняльного оцінювання ефективності СУОП. Міжнародні підходи до оцінювання СУОП. Практика Міжнародної організації праці. ISO 45001 як основа порівняння. Міжнародні KPI. Порівняння підприємств різного масштабу. Нормалізація показників. Порівняння підприємств різних галузей. Вибір підприємства для проведення бенчмаркінгу. Формування рейтингу. <u>Завдання для самоперевірки.</u> Що таке міжнародний бенчмаркінг і які його основні

1	2
	завдання? Чому показники підприємств різних країн або галузей не можна порівнювати безпосередньо? Які критерії слід використовувати для вибору підприємства-еталона? Запропонуйте систему показників для комплексного міжнародного порівняння СУОП. <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 14; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [22, 37].
13	Лекція 13. Бенчмаркінг як інструмент постійного вдосконалення СУОП та перспективи його розвитку. Бенчмаркінг як замкнений управлінський цикл. Від оцінювання до управлінського рішення. Визначення пріоритетів удосконалення. Постановка цілей. Вибір заходів. Контроль результатів. Повторне бенчмаркінг-оцінювання. Цифровізація процесів. Використання штучного інтелекту. Перспективи розвитку ризик-орієнтованого бенчмаркінгу. <u>Завдання для самоперевірки</u>. Що таке постійне вдосконалення СУОП та яку роль у ньому відіграє цикл PDCA? Для чого проводиться оновлене бенчмаркінг-оцінювання. Які можливості використання штучного інтелекту для оцінювання ефективності СУОП? <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 15; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [38].
14	Лекція 14. Професійна комунікація та публічні виступи у сфері охорони праці. Принципи професійної комунікації керівника та фахівця з охорони праці, особливості донесення професійної інформації до фахівців і широкого загалу. Структура та підготовка публічного виступу, аргументація професійних позицій і висновків, ведення дискусії, робота із запитаннями та запереченнями. Особливості проведення навчальних занять та інструктажів з питань охорони праці. <u>Завдання для самоперевірки</u>. Що розуміють під професійною комунікацією у сфері охорони праці? Які основні відмінності комунікації з фаховою та нефаховою аудиторією? Які основні елементи структури ефективного публічного виступу? Як забезпечити аргументованість власної професійної позиції та висновків? Які прийоми доцільно використовувати для утримання уваги аудиторії? Як правильно реагувати на критичні запитання та заперечення під час виступу? Які особливості проведення навчальних занять з питань охорони праці? Яких типових помилок слід уникати під час професійного публічного виступу? <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 15; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [38].
15	Лекція 15. Тайм-менеджмент керівника служби охорони праці. Принципи ефективного управління робочим часом керівника служби охорони праці. Підходи до планування професійної діяльності, визначення пріоритетів, розподілу та делегування завдань, управління терміновими й важливими справами. Інструменти тайм-менеджменту, зокрема матриця Ейзенхауера, принцип Парето, планування робочого дня і тижня. Цифрові засоби організації та контролю виконання завдань. <u>Завдання для самоперевірки</u>. У чому полягає сутність тайм-менеджменту керівника служби охорони праці? Як визначати пріоритетність завдань у діяльності служби охорони праці? Як принцип Парето можна застосувати в роботі керівника? Як використовується матриця Ейзенхауера для розподілу робочих завдань? організувати роботу з терміновими та непередбачуваними завданнями? Які основні «поглиначі

1	2
	часу» можуть знижувати ефективність роботи керівника та як їх мінімізувати? <u>Інформаційні джерела</u>: презентація лекції 15; базова література [1-4], додаткові інформаційні джерела [38].

Практичні заняття

Метою практичних занять є поглиблення знань за окремими темами лекційного матеріалу та питань, які вивчаються самостійно. Практичні заняття направлені на формування умінь та набуття навичок із запобігання проявів загроз та мінімізації можливих негативних наслідків небезпечної події.

Таблиця 3

Тиждень навчання	Назва теми заняття та перелік основних питань
1,2	Практична робота 1. <u>Тема роботи</u>: Формування системи KPI та бенчмаркінгове оцінювання ефективності СУОП <u>Мета роботи</u> – набутти практичних навичок формування системи ключових показників ефективності СУОП, їх нормування та використання для порівняльного оцінювання підприємств і визначення напрямів удосконалення управління охороною праці. <u>Завдання</u>: 1. Визначити основні напрями та критерії оцінювання ефективності СУОП. 2. Сформувати систему кількісних і якісних KPI у сфері охорони праці. 3. Обґрунтувати напрям впливу показників та визначити їх вагові коефіцієнти. 4. Провести нормування показників і розрахувати інтегральні оцінки ефективності СУОП підприємств. 5. Здійснити бенчмаркінгове порівняння підприємств, визначити їх рейтинг та сформувати рекомендації щодо вдосконалення СУОП. <u>Зв'язок з темами курсу</u>: Тема 1. Бенчмаркінгові стратегії в системі охорони праці. Тема 2. Методологія оцінювання ефективності СУОП. Тема 3. Методи збору та аналізу інформації. Тема 4. Система KPI та показники ефективності управління охороною праці. Тема 12. Міжнародні підходи та методи порівняльного оцінювання ефективності СУОП. <u>Інформаційні джерела</u>: презентація практичного заняття 1.
3,4	Практична робота 2. <u>Тема роботи</u>: Статистичне моделювання та аналіз показників охорони праці. <u>Мета роботи</u> – сформувати практичні навички використання статистичних методів для виявлення закономірностей, взаємозв'язків і тенденцій у показниках функціонування СУОП.

Тиждень навчання	Назва теми заняття та перелік основних питань
	<u>Завдання:</u> 1. Сформувати або отримати набір статистичних даних щодо показників охорони праці за декілька років. 2. Розрахувати основні статистичні характеристики досліджуваних показників. 3. Визначити тенденції зміни показників у часі. 4. Провести кореляційний аналіз взаємозв'язку між показниками. 5. Побудувати та інтерпретувати математичну модель залежності результативного показника від визначальних факторів. <u>Зв'язок з темами курсу:</u> Тема 3. Методи збору та аналізу інформації. Тема 5. Математичне та статистичне моделювання ефективності СУОП. Тема 8. Аналіз виробничого травматизму та професійної захворюваності. Тема 10. Аналіз даних і цифрові технології в оцінюванні ефективності СУОП. <u>Інформаційні джерела:</u> презентація практичного заняття 2; базова література [1-4], додаткове інформаційне джерело [11].
5,6	Практична робота 3. <u>Тема роботи:</u> Оптимізація управлінських рішень та застосування правила Парето. <u>Мета роботи</u> – набути навичок визначення найбільш значущих проблем у сфері охорони праці та обґрунтування пріоритетних управлінських заходів з урахуванням обмежених ресурсів підприємства. <u>Завдання:</u> 1. Визначити перелік проблем і факторів, які негативно впливають на ефективність СУОП. 2. Сформувати критерії оцінювання значущості проблем. 3. Провести ранжування факторів за ступенем їхнього впливу. 4. Побудувати діаграму Парето та визначити ключові фактори, що формують основну частину проблем. 5. Сформувати оптимальний перелік першочергових заходів з удосконалення СУОП. <u>Зв'язок з темами курсу:</u> Тема 6. Методи оптимізації та правило Парето в управлінні охороною праці. Тема 4. Система KPI та показники ефективності управління охороною праці. Тема 7. Ризик-орієнтований бенчмаркінг. Тема 13. Бенчмаркінг як інструмент постійного вдосконалення СУОП та перспективи його розвитку. <u>Інформаційні джерела:</u> презентація практичного заняття 2; базова література [1-4], додаткове інформаційне джерело [11].
7,8	Практична робота 4. <u>Тема роботи:</u> Ризик-орієнтоване оцінювання та бенчмаркінг СУОП. <u>Мета роботи</u> – сформувати практичні навички ідентифікації професійних ризиків, їх кількісного оцінювання та використання результатів для порівняльного аналізу ефективності СУОП. <u>Завдання:</u> 1. Визначити основні небезпеки та професійні ризики на заданій виробничій

Тиждень навчання	Назва теми заняття та перелік основних питань
	дільниці. - Оцінити ймовірність та тяжкість наслідків реалізації ризиків. - Розрахувати рівень ризику та провести його ранжування. - Порівняти рівні ризиків між виробничими підрозділами або підприємствами. - Розробити пріоритетні заходи щодо зниження ризиків та підвищення ефективності СУОП. <u>Зв'язок з темами курсу</u> Тема 7. Ризик-орієнтований бенчмаркінг. Тема 1. Бенчмаркінгові стратегії в системі охорони праці. Тема 6. Методи оптимізації та правило Парето. Тема 13. Бенчмаркінг як інструмент постійного вдосконалення СУОП та перспективи його розвитку. <u>Інформаційні джерела</u>: презентація практичного заняття 4; базова література [1-4].
9,10	Практична робота 5. <u>Тема роботи</u>: Економічне оцінювання ефективності заходів з охорони праці <u>Мета роботи</u> – розвинути навички з визначення економічної доцільності заходів з охорони праці та обґрунтування управлінських рішень на основі співвідношення витрат і отриманого ефекту. <u>Завдання</u>: - Визначити витрати на реалізацію запропонованого заходу з охорони праці. - Визначити очікувані соціальні, виробничі та економічні результати від його впровадження. - Розрахувати економічний ефект від реалізації заходу. - Визначити показники економічної ефективності та строк окупності інвестицій. - Обґрунтувати доцільність упровадження заходу та визначити його вплив на ефективність СУОП. <u>Зв'язок з темами курсу</u>: Тема 9. Економічна оцінка ефективності заходів з охорони праці; Тема 4. Система KPI та показники ефективності управління охороною праці; Тема 6. Методи оптимізації та правило Парето; Тема 13. Бенчмаркінг як інструмент постійного вдосконалення СУОП та перспективи його розвитку. <u>Інформаційні джерела</u>: презентація практичного заняття 5; базова література [1-4], додаткове інформаційне джерело [22].
11,12	Практична робота 6. <u>Тема роботи</u>: Комплексне оцінювання СУОП та розроблення програми її вдосконалення. <u>Мета роботи</u> – закріпити набуті знання та сформулювати комплексні практичні навички оцінювання результативності СУОП, проведення бенчмаркінгу та розроблення обґрунтованої програми її вдосконалення. <u>Завдання</u>: Провести комплексний аналіз стану СУОП підприємства за визначеною системою KPI.

Тиждень навчання	Назва теми заняття та перелік основних питань
	2. Проаналізувати показники виробничого травматизму, професійної захворюваності, ризиків та результативності профілактичних заходів. 3. Здійснити порівняння отриманих результатів із підприємством-еталоном. 4. Виявити основні відхилення, проблеми та резерви підвищення ефективності СУОП. 5. Розробити програму вдосконалення СУОП із визначенням пріоритетних заходів, відповідальних осіб, строків, KPI та очікуваних результатів. <u>Зв'язок з темами курсу:</u> Тема 1. Бенчмаркінгові стратегії в системі охорони праці. Тема 2. Методологія оцінювання ефективності СУОП. Тема 4. Система KPI та показники ефективності управління охороною праці. Тема 7. Ризик-орієнтований бенчмаркінг. Тема 8. Аналіз виробничого травматизму та професійної захворюваності. Тема 9. Економічна оцінка ефективності заходів з охорони праці. Тема 10. Аналіз даних і цифрові технології в оцінюванні ефективності СУОП. Тема 11. Аудит та сертифікація СУОП. Тема 12. Міжнародні підходи та методи порівняльного оцінювання ефективності СУОП. Тема 13. Бенчмаркінг як інструмент постійного вдосконалення СУОП та перспективи його розвитку. <u>Інформаційні джерела:</u> презентація практичного заняття 6; базова література [1-4], додаткове інформаційне джерело [28].
13,14	Практична робота 7. <u>Тема роботи:</u> Тайм-менеджмент керівника служби охорони праці. <u>Мета роботи</u> – сформувати практичні навички раціонального планування, пріоритизації, делегування та контролю управлінських завдань керівника служби охорони праці. <u>Завдання:</u> 1. Проаналізувати типовий перелік завдань керівника служби охорони праці. 2. Класифікувати завдання за критеріями важливості та терміновості. 3. Застосувати матрицю Ейзенхауера. 4. Провести ABC-аналіз завдань. 5. Визначити пріоритетність завдань з урахуванням рівня професійного ризику. 6. Визначити завдання, які можуть бути делеговані. 7. Розробити план роботи керівника служби ОП на тиждень. 8. Визначити потенційні «поглиначі часу». 9. Запропонувати заходи щодо оптимізації використання робочого часу. 10. Визначити критерії оцінювання ефективності організації робочого часу. <u>Зв'язок з темами курсу:</u> Лекція 4 «Методологія оцінювання ефективності систем управління охороною праці». Лекція 11 «Тайм-менеджмент керівника служби охорони праці». Лекція 15 «Постійне вдосконалення СУОП». <u>Інформаційні джерела:</u> додаткове інформаційне джерело [28].

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота передбачає ознайомлення з нормативно-правовими актами, які надані в переліку навчальних матеріалів та ресурсів (розділ 4 цього силабусу), підготовку до модульної контрольної роботи та заліку.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Правила відвідування занять

Правила відвідування занять (як лекцій, так і практичних) регламентують нормативні документи університету: «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/39>; «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/121>.

Правила поведінки на заняттях

Правила поведінки на заняттях повинні відповідати нормам 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>.

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

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 тощо) – додатково нараховуються 3-10 рейтингових балів у залежності від конкретних отриманих результатів (підрозділ «Рейтингова система оцінювання» розділу 8 цього силабусу).

Оскільки результати оцінювання заходів поточного контролю формують рейтингову систему оцінювання (підрозділ «Рейтингова система оцінювання» розділу 8 цього силабусу), студенти повинні своєчасно виконувати і здавати практичні роботи та модульну контрольну роботу (МКР). Непроходження заходу поточного контролю без поважних причин оцінюється у 0 балів. Штрафні бали за непроходження заходу поточного контролю не нараховуються.

Політика дедлайнів та перескладань

Для успішного засвоєння курсу передбачається тісний взаємозв'язок всіх видів занять - лекційних, практичних та самостійної роботи студента. Самостійна робота студента за темою повинна бути виконана до початку практичного заняття по цій темі, а у випадку відсутності практичного заняття по цій темі – до початку вивчення наступної теми. Практичні роботи за темою повинні бути опрацьовані до початку вивчення наступної теми. У випадку відсутності здобувача освіти на лекційних заняттях з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), він самостійно опрацьовує теоретичний матеріал, викладений на лекційних заняттях за визначеними завданнями використавши надані інформаційні джерела (табл. 2). У випадку відсутності здобувача освіти на практичних заняттях, він самостійно виконує практичну роботу за визначеними завданнями використавши надані інформаційні джерела (табл. 3). Якщо модульна контрольна робота пропущена з поважних причин, студенту надається можливість додатково скласти контрольне завдання протягом найближчого тижня.

У разі порушення термінів здачі практичних робіт та модульної контрольної роботи, або ж невиконання завдань з неповажних причин, студент, який не набрав за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання 42 бали (підрозділ «Рейтингова система оцінювання» розділу 8 цього силабусу), не допускається до складання заліку в основну сесію.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість оскаржити результати контрольних заходів відповідно до вимог «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» та «Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/docs>).

Політика щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає, зокрема:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

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>. З інформацією про академічну доброчесність можна ознайомитись на сторінці «Академічна доброчесність» офіційного сайту КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/academic-integrity>).

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

Курс дисципліни «Бенчмаркінг та оцінка ефективності систем управління охороною праці» передбачає три види контролю: поточний, календарний, семестровий.

Поточний контроль проводиться впродовж семестру з метою забезпечення зворотного зв'язку між викладачем(и) і здобувачами у процесі навчання та для перевірки рівня теоретичної та практичної підготовки здобувачів на кожному етапі вивчення навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється за результатами виконання 7 практичних робіт та модульної контрольної роботи (МКР), яка розділена на дві складові: МКР1 – за блоком 1 «Бенчмаркінг та оцінка ефективності систем управління охороною праці» та за блоком 2 «Математичні методи, оптимізація та ризик-орієнтований бенчмаркінг»; МКР2 – за блоком 3 «Аналітика результативності та економічна ефективність» та за блоком 4 «Управління розвитком СУОП та професійна діяльність керівника служби охорони праці».

Практичні роботи.

Умови допуску до практичних робіт: не має.

Форма проведення заходу поточного контролю: оцінювання звіту про виконання кейсу практичної роботи.

Виконання завдань до практичних занять: ваговий бал – 4. Максимальна кількість балів за виконання завдань до практичних занять – 10 балів * 6 завдань = 60 балів. Практичне заняття 7 не оцінюється.

На практичних заняттях студенти разом із викладачем розв'язують завдання за тематикою практичного заняття. Після практичного заняття студенти отримують домашнє завдання, яке

необхідно вирішити та надати на перевірку викладачу до початку наступного заняття (зазвичай це 2 тижні, однак іноді цей час може бути змінено викладачем за певних умов).

Критерії оцінювання:

- домашнє завдання вирішено вірно та здано впродовж встановленого терміну – 10 бали;
- домашнє завдання вирішено вірно, але здано після встановленого терміну – 9 бали;
- домашнє завдання вирішено з незначними помилками та здано впродовж встановленого терміну – 8 бали;
- домашнє завдання вирішено з незначними помилками, висновки правильні і чіткі та здано після встановленого терміну – 7 бал;
- домашнє завдання вирішено з незначними помилками, висновки правильні але не зовсім чіткі, відповіді на запитання з деякими неточностями або не зовсім повні та здано після встановленого терміну – 6 бал;
- домашнє завдання вирішено з помилками – повертається на доопрацювання.

Модульна контрольна робота є завершальним завданням за кожним другим блоком курсу: МКР1 – за блоком 1 «Бенчмаркінг та оцінка ефективності систем управління охороною праці» та за блоком 2 «Математичні методи, оптимізація та ризик-орієнтований бенчмаркінг»; МКР2 – за блоком 3 «Аналітика результативності та економічна ефективність» та за блоком 4 «Управління розвитком СУОП та професійна діяльність керівника служби охорони праці». Модульна контрольна робота проводиться на останньому лекційному занятті кожного другого блоку курсу у формі тесту. МКР1, МКР2 включає 20 питань (сумарно – 40 питань). Правильна відповідь на кожне питання тесту по модульній контрольній роботі складає 1 бал. Для питань, які мають дві або декілька правильних відповідей, для кожної правильної відповіді застосовується ваговий коефіцієнт. Максимальна кількість балів, яку можна отримати при виконанні модульної роботи складає 40 балів.

Календарний контроль проводиться з метою моніторингу поточного стану виконання здобувачами вимог силабусу у вигляді проміжної атестації студентів два рази на семестр, як правило, на 7-8 та 14-15 тижнях кожного семестру навчання здобувачів, і реалізується шляхом визначення рівня відповідності поточних досягнень за результатами поточного контролю. Під час календарного контролю студент отримує «атестовано», якщо за результатами поточного контролю студент отримав не менше 50 % від максимально можливої кількості балів, в іншому випадку – «не атестовано».

Семестровий контроль проводиться для встановлення рівня досягнення здобувачем програмних результатів навчання з навчальної дисципліни і передбачає складання заліку, який проводиться у формі залікової контрольної роботи (тест з 25 питань). Правильна відповідь на кожне питання тесту по заліковій контрольній роботі складає 4 бали. Для питань, які мають дві або декілька правильних відповідей, для кожної правильної відповіді застосовується ваговий коефіцієнт.

Умовою допуску до заліку є семестровий рейтинг більше 42 бали (60 % від максимуму) за відпрацювання всіх практичних робіт.

Рейтингова система оцінювання. Оцінювання результатів навчання здобувачів виконується відповідно до рейтингової системи оцінювання результатів навчання (далі – PCO) згідно з вимогами «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням до оцінок за університетською шкалою.

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Рейтингова система оцінювання результатів навчання з дисципліни «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» передбачає оцінювання результатів навчання за підсумками заходів поточного контролю впродовж семестру. Рейтингова оцінка (RD) студента складається з балів, які він отримує за виконання:

- 1) практичних робіт – $R_{\text{п}}$;
- 2) модульної контрольної роботи (МКР) – $R_{\text{МКР}}$;

$$RD = R_{\text{п}} + R_{\text{МКР}}.$$

Максимальне значення рейтингової оцінки – 100 балів.

У випадку нарахування студенту заохочувальних балів - R_3 (підрозділ «Правила призначення заохочувальних та штрафних балів» розділу 7 цього силабусу), які не входять до загальної шкали оцінювання, рейтингова оцінка (RD) студента збільшується на кількість цих балів:

$$RD = R_{\text{п}} + R_{\text{МКР}} + R_3.$$

Сума заохочувальних балів не може перевищувати 10 балів, при цьому загальний рейтинговий бал здобувача не може перевищувати 100 балів. Якщо з врахуванням заохочувальних балів рейтингова оцінка (RD) студента перевищує 100 балів, то вона приймається за максимальним дозволеним показником – 100 балів.

Рейтингова оцінка з дисципліни доводиться до здобувачів на заліку під час заліково-екзаменаційної сесії.

Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та набрали 60 і більше балів, отримують відповідну рейтингову оцінку без потреби складання тесту залікової контрольної роботи.

Здобувачі, які виконали умови допуску до заліку, але набрали менше 60 балів, а також ті, хто бажають підвищити свою рейтингову оцінку, проходять тест залікової контрольної роботи. Максимальна кількість балів, яку можна отримати при виконанні тесту залікової контрольної роботи складає 100 балів.

Якщо здобувач, який складав тест залікової контрольної роботи для підвищення своєї рейтингової оцінки і за його результатами отримав меншу кількість балів ніж мав, здобувач отримує рейтингову оцінку за результатами заходів поточного контролю.

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль

1. Сутність, мета та основні завдання бенчмаркінгу в управлінні охороною праці.
2. Принципи та функції бенчмаркінгу в системі управління охороною праці.
3. Види та класифікація бенчмаркінгу.
4. Етапи проведення бенчмаркінгового дослідження у сфері охорони праці.
5. Поняття ефективності та результативності системи управління охороною праці.
6. Критерії та методи оцінювання ефективності СУОП.
7. Інтегральне оцінювання ефективності СУОП: сутність, переваги та обмеження.

8. Методи збору інформації для оцінювання та бенчмаркінгу СУОП.
9. Джерела інформації для проведення порівняльного оцінювання підприємств.
10. Методи оброблення та аналізу інформації в системі бенчмаркінгу.
11. Поняття KPI та їх роль в оцінюванні ефективності СУОП.
12. Класифікація показників ефективності управління охороною праці.
13. Вимоги до формування системи KPI у сфері охорони праці.
14. Нормування та порівняння показників ефективності СУОП.
15. Формування рейтингу підприємств за показниками ефективності СУОП.
16. Роль математичних і статистичних методів у дослідженні ефективності СУОП.
17. Основні статистичні характеристики показників охорони праці.
18. Аналіз динаміки показників ефективності СУОП.
19. Кореляційний аналіз у дослідженні факторів, що впливають на ефективність СУОП.
20. Регресійне моделювання показників ефективності СУОП.
21. Застосування математичних моделей для прогнозування показників охорони праці.
22. Сутність та основні завдання оптимізації управлінських рішень у сфері охорони праці.
23. Критерії оптимальності управлінських рішень у СУОП.
24. Правило Парето та його застосування для визначення пріоритетних проблем у сфері охорони праці.
25. Сутність ризик-орієнтованого підходу в управлінні охороною праці.
26. Ідентифікація та оцінювання професійних ризиків.
27. Методи ранжування професійних ризиків.
28. Ризик-орієнтований бенчмаркінг: сутність, принципи та етапи проведення.
29. Використання результатів оцінювання ризиків для вдосконалення СУОП.
30. Основні показники виробничого травматизму та методи їх аналізу.
31. Аналіз причин і факторів виробничого травматизму.
32. Показники та методи аналізу професійної захворюваності.
33. Використання статистичних даних про травматизм і професійну захворюваність у бенчмаркінгу.
34. Економічні наслідки виробничого травматизму та професійної захворюваності.
35. Види витрат підприємства на забезпечення охорони праці.
36. Економічна ефективність заходів з охорони праці.
37. Методи оцінювання економічного ефекту від заходів з охорони праці.
38. Аналіз «витрати–результат» при обґрунтуванні заходів з охорони праці.
39. Цифрові технології в оцінюванні ефективності СУОП.
40. Використання електронних таблиць, інформаційних систем та аналітичних платформ для аналізу даних з охорони праці.
41. Візуалізація даних та інформаційні панелі (дашборди) у системі управління охороною праці.
42. Можливості використання сучасних технологій аналізу даних для бенчмаркінгу СУОП.
43. Сутність і завдання аудиту системи управління охороною праці.
44. Види та етапи проведення аудиту СУОП.
45. Документування та оцінювання результатів аудиту СУОП.
46. Сертифікація систем управління охороною праці: призначення та основні етапи.
47. Міжнародні стандарти та підходи до управління охороною праці.
48. Міжнародний досвід застосування бенчмаркінгу у сфері охорони праці.
49. Порівняльне оцінювання підприємств за показниками охорони праці.
50. Бенчмаркінг як інструмент виявлення найкращих практик у сфері охорони праці.
51. Сутність принципу постійного вдосконалення СУОП.
52. Цикл PDCA та його застосування для вдосконалення СУОП.
53. Основні напрями розвитку сучасного бенчмаркінгу в управлінні охороною праці.
54. Перспективи цифровізації та розвитку аналітичних інструментів бенчмаркінгу.

- 55. Роль керівника служби охорони праці в організації ефективної професійної комунікації.
- 56. Принципи підготовки та проведення публічних виступів у сфері охорони праці.
- 57. Методи ефективної комунікації керівника служби охорони праці з працівниками та керівництвом підприємства.
- 58. Сутність і принципи тайм-менеджменту керівника служби охорони праці.
- 59. Планування робочого часу та визначення пріоритетів у діяльності керівника служби охорони праці.
- 60. Методи підвищення особистої та професійної ефективності керівника служби охорони праці.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено к.т.н., доцент Ільчук О.С.

Ухвалено кафедрою охорони праці, промислової та цивільної безпеки (протокол № 12 від 03.06.2026).

Погоджено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 9 від 26 червня 2026 р.).