

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Упередження професійних ризиків»

Затверджено на засіданні кафедри
безпеки праці та охорони довкілля
Протокол № 1 від «01» вересня 2023 р.

Запоріжжя 2023



УКЛАДАЧ(І):

- 1 Кружилко Олег, доктор технічних наук, професор кафедри безпеки праці та охорони довкілля.
- 2 Демчук Гліб, кандидат технічних наук, доцент кафедри безпеки праці та охорони довкілля.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри



Наталія ВОЛОДЧЕНКОВА

УЗГОДЖЕНО:

Керівник департаменту
управління якістю освіти
та міжнародних проєктів



Костянтин МОЙСЕЄНКО



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Актуальність, теоретична та практична значущість вивчення навчальної дисципліни.

«Упередження професійних ризиків» належить до переліку навчальних дисциплін вільного вибору студента. Вивчення дисципліни дозволить поглибити рівень опанування методології визначення професійних ризиків та ідентифікації виробничих небезпек.

Основна мета вивчення дисципліни – формування у студентів знань та умінь використання сучасних методів управління безпекою виробничих процесів на основі ризикорієнтованого оцінювання та прогнозування результатів впровадження заходів з підвищення безпеки виробництва.

Вивчення дисципліни «Упередження професійних ризиків» базується на знаннях законодавства та нормативно-правової бази у сфері охорони праці та цивільної безпеки.

Особливістю курсу є детальне вивчення міжнародного та вітчизняного досвіду побудови систем управління безпекою та гігієною праці та найбільш актуальних теоретичних напрацювань та практичних результатів застосування ризикорієнтованого підходу на підприємствах та вивчення основних нормативно-правових актів з управління ризиками в сфері охорони праці.


Розглянуто ключові характеристики професійного ризику, концепцію прийняттого ризику, класифікацію й характеристики видів ризику.

Передбачено вивчення методів загального оцінювання ризику («Переліки контрольних запитань», «Матриця наслідків /ймовірностей», методів Файн-Кінні, Елмері, SWIFT) та методичних підходів до планування заходів з упередження професійних ризиків. Велику увагу приділено проблемам ідентифікації небезпек на робочих місцях, етапам оцінки та управління ризиком. Передбачено вивчення найбільш поширених методів наукової підтримки, що використовуються при оцінюванні ризиків: метод мозкового штурму, Дельфі, експертних оцінок та інших.

Отримані знання будуть корисними для вивчення у подальшому дисциплін «Консалтинг безпеки праці та планування профілактичних заходів» та «Системний аналіз та методи наукової підтримки рішень в умовах невизначеності».

Застереження щодо рівня попередніх знань.

- Базові знання з безпеки праці та виробничих процесів.
- Знання основ законодавства та нормативно-правової бази у сфері охорони праці та цивільної безпеки.

- 
- Увага: вивчення курсу «Упередження професійних ризиків» в Технічному університеті «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» відбувається паралельно з вивченням курсу «Ризик-орієнтоване оцінювання та прогнозування безпеки виробництва», що дозволить взаємно доповнювати знання по цим двом напрямкам.

Результати навчання та їхня відповідність ОПП

- Визначати та аналізувати можливі загрози виникнення нещасного випадку на виробництві та оцінювати можливі наслідки та ризики.
- Розв'язувати проблеми у нових або незнайомих ситуаціях за наявності неповної або обмеженої інформації, оцінювати професійні ризики, здійснювати відповідні дослідження.
- Здійснювати техніко-економічні розрахунки заходів, спрямованих на зниження професійних ризиків.
- Приймати ефективні рішення у складних непередбачуваних умовах, визначати цілі та завдання, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ресурси.
- Здійснювати експертно-аналітичну діяльність у сфері цивільної безпеки.

Мова освітнього процесу: українська, (окремі джерела інформації - англійською).

Рівень вищої освіти: магістерський.

Форми та методи навчання. Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle — з одного боку, та проблемно орієнтованих семінарських занять і практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок — з іншого. Семінари і практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів. Окрім роботи на цих заняттях студенту необхідно виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації.


2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркового компоненту освітньої програми «Аудит і консалтинг безпеки праці»

Змістовий модуль 1. Ризик – як характеристика небезпеки. Принципи та загальна практика оцінки ризиків на робочому місці

Лекція 1. Концепція прийнятного ризику

Класифікація і характеристика видів ризику з позицій безпеки життєдіяльності. Індивідуальний та колективний ризик. Нормування ризику та загальна характеристика методів його визначення.



Лекція 2. Принципи та загальна практика оцінки ризиків на робочому місці

Мета оцінки ризиків. Основні елементи оцінки ризиків. Дії за результатами попередньої оцінки ризиків на робочому місці. Організація проведення оцінки ризиків. Відбір осіб для проведення оцінок. Інформаційні потреби, джерела інформації. Протоколювання результатів. Моніторинг очікуваної ефективності заходів.

Лекція 3. Вибір, залучення і використання сторонніх служб з питань охорони здоров'я та безпеки для проведення оцінок ризиків

Коли слід користуватися послугами консультаційних або інших сторонніх служб. Вибір сторонніх служб для проведення оцінок ризиків. Інструктаж сторонніх служб, стислий виклад завдання. Ухвалення рішення про те, чи виконали сторонні служби свою задачу належним чином. Реалізація завдань забезпечення безпеки за критеріями ризиків.

Змістовий модуль 2. Методи наукової підтримки планування заходів з упередження професійних ризиків

Лекція 4. Сутність і зміст ризик-менеджменту

Сутність та структурні елементи ризик-менеджменту. Етапи та основні завдання ризик-менеджменту. Загальні підходи до управління ризиками та концепції ризик-менеджменту. Основні фактори ризику. Джерела, причини та умови виникнення ризику.

Лекція 5. Методи загального оцінювання ризику

Методи: «Переліки контрольних запитань», «Матриця наслідків /ймовірностей», Файн-Кінні, Елмері, SWIFT.

Лекція 6. Традиційні методи кількісної оцінки ризику

Статистичний метод аналізу ризику. Метод аналізу доцільності витрат. Аналітичний метод. Аналіз чутливості. Аналіз сценаріїв. Метод Монте-Карло. Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризику.

Лекція 7. Ризик та елементи теорії корисності

Поняття корисності та кривих байдужості. Функція корисності Неймана-Моргенштерна. Типи людей, виділені за ставленням до ризику. Плата за ризик. Винагорода за ризик. Дерево прийняття рішень у контексті концепції корисності.

Лекція 8. Психологічні аспекти прийняття рішень з упередження професійних ризиків

Психологічні феномени процесу прийняття рішень в невизначеності. Теорія перспективи. Вплив когнітивних спотворень на прийняття рішень. Психологічні типи керівників. Концепції та типологія лідерства. Стилi керівництва.

Лекція 9. Закордонні та вітчизняні інформаційні системи та ресурси оцінки ризиків

Сутність поняття «Near Miss». Інтерактивна онлайн оцінка ризиків OiRA. Інструмент електронного управління безпекою бізнесу та оцінки ризиків BeSMART.ie. Інформаційна система охорони здоров'я та безпеки Notify. Інформаційна система повідомлення про інциденти, непередбачені обставини та нещасні випадки на робочому місці Checker Pro. Стратегія аналізу ризиків SOBANE. Онлайн інструментарій для керування психосоціальними ризиками на робочих місцях COPSOQ.

3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

*Складові оцінювання успішності
(для здобувачів освіти, що вивчають освітній компонент
«УПЕРЕДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ» як вибіркової)*

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1. Ризик – як характеристика небезпеки. Принципи та загальна практика оцінки ризиків на робочому місці						
1.	Концепція прийняттого ризику	12	2	4		6
2.	Принципи та загальна практика оцінки ризиків на робочому місці	12	2	4		6
3.	Вибір, залучення і використання сторонніх служб з питань охорони здоров'я та безпеки для проведення оцінок ризиків	18	2	4		12
Змістовий модуль 2. Методи наукової підтримки планування заходів з упередження професійних ризиків Інформаційне забезпечення наукової діяльності						
4.	Сутність і зміст ризик-менеджменту	18	2	4		12
5.	Методи загального оцінювання ризику	18	2	4		12
6.	Традиційні методи кількісної оцінки ризику	18	2	4		12
7.	Ризик та елементи теорії корисності	18	2	4		12
8.	Психологічні аспекти прийняття рішень з упередження професійних ризиків	18	2	4		12
9.	Закордонні та вітчизняні інформаційні системи та ресурси оцінки ризиків	18	1	2		15
Усього годин		150	17	34		99

Тут і далі: Л – лекції, П (С) – практичні (семінарські) заняття, Лаб – лабораторні заняття, СРС – самостійна робота студентів.

3.1 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва або опис змісту практичної роботи
1	Пр1. Визначення ризику за допомогою імовірнісних структурно-логічних моделей
2	Пр2. Аналіз виробничих ризиків і безпечності умов праці за допомогою законів теорії вірогідності або теорії випадкових процесів
3	Пр3. Аналіз виробничого травматизму з використанням чинників статистичного методу досліджень
4	Пр4. Аналіз ризику виникнення небезпеки на підставі розгляду дерева неісправностей (FTA)
5	Пр5. Оцінка необхідного рівня безпеки машин та механізмів за параметрами ризику виникнення небезпечних ситуацій при їх експлуатації (LOPA)

3.2 Перелік розрахункових, аналітичних, графічних та ін. індивідуальних завдань

№ з/п	Опис індивідуального завдання
1	I31. Розробка алгоритму виявлення, оцінки та зменшення ризиків виникнення небезпечних ситуацій на виробництві з урахуванням імовірнісних структурно-логічних моделей
2	I32. Розробка алгоритму виявлення, оцінки та зменшення ризиків виникнення небезпечних ситуацій на виробництві з урахуванням базового ризику виникнення небезпечних ситуацій


4 ПІДХОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

4.1. Складові оцінювання успішності (для здобувачів освіти, які обрали дану дисципліну як вибірккову)

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
Робота на семінарських та практичних заняттях	20
Виконання індивідуальних розрахункових завдань	40
Модульні контрольні роботи	40
Всього (ПО)	100

4.2. Порядок визначення підсумкової оцінки

Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання індивідуальних завдань, виконання модульних контрольних робіт) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компонента, однак вони мають бути складені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання). Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти, які вивчають курс




як вибіркової, виставляється як сума балів поточної успішності протягом семестру. Дисципліна вважається успішно складеною, а здобувач освіти – таким, що не має заборгованості з цієї дисципліни, якщо до моменту завершення екзаменаційної сесії він набрав мінімум 60 (максимум – 100) балів. Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету. В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів, отриманих в межах формальної освіти, враховуються кредити та оцінка результатів навчання з дисциплін, споріднених за змістом (Положення-про-порядок-визначення-та-перезарахуваннякредитів-в-МІП.pdf (metinvest.university)). Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані відповідно до «Положення про визнання в ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті» (Положення-про-НІО.pdf (metinvest.university)). Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем.

5. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базова

1. Здановський В. Г., Кружилко О. Є. Наукові розробки ризик-орієнтованого підходу у галузі охорони праці: монографія Суми. Університетська книга. 2020. 360 с.
2. Березуцький В. В. Ризик орієнтований підхід в охороні праці. Lambert Academic Publishing, 2019. 108 с.
3. Желібо Є.П., Гандзюк М.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці : підручник. Київ : Каравела, 2018. 384 с.
4. Боровик М. В. Ризик-менеджмент : конспект лекцій для студентів магістратури усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 65 с..
5. Психологія управління: курс лекцій для студентів денної і заочної форм навчання напряму підготовки 6.030103 «Практична психологія» / укладач О.С. Юрков. - Мукачево: МДУ, 2017. 179 с.
6. Про схвалення Концепції управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Затв. Каб. Міністрів України від 22 лютого 2014 р. № 37-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/37-2014-p>.

- 
7. Health and safety : risk management / Dr Tony Boyle. 2019. 505 p. Fifth edition published 2019 by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon, OX14 4RN ISBN: 978-0-429-43637-6 (ebk).
 8. FREE RISK MANAGEMENT BOOK: GUIDE TO EFFECTIVE RISK MANAGEMENT 3.0. January 2017. Edition: 3 Publisher: 9781370363445. ISBN: 1542865980.
 9. Risk Management and Assessment. Edited by Jorge Rocha, Sandra Oliveira and César Capinha. 2020. 118 p. Online ISBN 978-1-83880-795-5. eBook (PDF) ISBN 978-1-83880-796-2.
 10. The Enterprise Risk Management Handbook - Everything You Need To Know About Enterprise Risk Management. By Dixon, Trevor. 2016. 66 Pages. Format: EPUB. eBook ISBN: 9781489174536. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1256123>.
 11. Jobsite Safety Handbook, Fourth Edition By Labor, Safety & Health Services, NAHB. 2020. 56 Pages. Format: EPUB. eBook ISBN: 9780867187786. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1225720>.

Додаткова:

- 1 Н.В. Demchuk, О. Ilchuk, О. Zemlyanska, N. Kachynska, Yu. Polukarov, Technical and organizational measures and means of ensuring the safety of the production process. Asia Life Sciences. Supplement 22(2): 2020, pp. 639-651.

5 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

[Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)