



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

РИЗИК МЕНЕДЖМЕНТ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ



Шифр та назва спеціальності
263 –Цивільна безпека

Інститут
ІНІ Механічної інженерії і транспорту

Освітня програма
Охорона праці

Кафедра
Безпека праці та навколишнього середовища
(144)

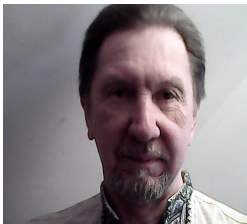
Рівень освіти
Магістр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), обов'язкова

Семестр
2

Мова викладання
Українська, англійська

Викладачі, розробники



Прізвище Ім'я По батькові

Березуцький Вячеслав Володимирович

Viacheslav.Berezutskyi@khpі.edu.ua

Доктор технічних наук, професор, професор кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища» НТУ «ХПІ»

Стаж педагогічної роботи у вузах 36 років. Працює в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» - 43 роки. Має більше 400 публікацій. Прийняв участь у публікації 8 монографій (7 закордонних та одна із цитуванням у Scopus). У співавторстві розробив та надрукував 8 підручників та навчальних посібників із грифом НТУ «ХПІ». Підготував 6 кандидатів наук та 5-х магістрів.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри -](http://sites.kpi.kharkov.ua/SafetyOfLiving/)

<http://sites.kpi.kharkov.ua/SafetyOfLiving/>

Загальна інформація

Анотація

Курс охоплює питання щодо застосування ризик менеджмент використання обладнання та технологій в охороні праці у теоретичної та практичної діяльності фахівців за напрямом підготовки магістрів за спеціальністю 263 -цивільна безпека, освітня програма - Охорона праці. В курсі розглядаються наступні питання: виробничі ризики; оцінка ризиків в організації; професійний ризик; управління ризиками; методи оцінки ризику; стандарт ISO 12100:2016 та зв'язок його із фаховою підготовкою; показники небезпеки тощо.

Мета та цілі дисципліни

Формування особистості фахівця, здатного вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми в галузі управління цивільною безпекою, здатних до практичної діяльності, які володіють належними компетентностями, необхідними для ідентифікації та оцінки потенційних джерел небезпек різного характеру при експлуатації об'єктів господарювання.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль — іспит.

Компетентності

ЗК-1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-3. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК-6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК-2. Здатність до превентивного і оперативного(аварійного) планування, управління заходами безпеки професійної діяльності.

СК-3. Здатність до проведення техніко-економічного аналізу, оцінювання ризиків, комплексного обґрунтування проектів, планів, рішень, їх реалізації у сфері цивільної безпеки.

СК-7. Здатність організувати та проводити моніторинг за визначеними об'єктами, явищами та процесами, аналізувати його результати та розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації на підставі отриманих даних.

СК-8. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців та нефахівців.

Результати навчання

РН-1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки для розв'язання наукових і прикладних задач у сфері цивільної безпеки.

РН-6. Визначати та аналізувати можливі загрози виникнення надзвичайної ситуації, аварії, нещасного випадку на виробництві та оцінювати можливі наслідки та ризики.

РН-7. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення під час розв'язання практичних та/або наукових задач.

РН-14. Здійснювати прогнозування, оцінку ризику під час професійної діяльності та можливості відповідних підрозділів щодо реагування на надзвичайні ситуації та події.

РН-17. Відшуковувати необхідну інформацію в спеціальній літературі, базах даних, інших джерелах інформації, аналізувати та об'єктивно оцінювати інформацію.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 180 год. (6 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні роботи – 32 год., самостійна робота – 116 годин.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: «Вступ до фаху. Ознайомча практика», «Системний та математичний аналіз», «Управління охороною праці», «Системний аналіз при вирішенні завдань професійної та промислової безпеки».



Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій в охороні праці. Навчальні матеріали доступні студентам через OneNote Class Notebook та дистанційний курс на Moodle: <http://dl.khpi.edu.ua/login/index.php>.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Змістовий модуль № 1. СТРАТЕГІЯ ОЦІНКИ РИЗИК

Тема 1. ВСТУП. Виробничі ризики, оцінка ризиків в організації, професійний ризик, управління ризиками, методи оцінки ризику

Тема 2. Стандарт ДСТУ ISO 12100:2016. Загальна характеристика стандарту ISO 12100:2010 та її зв'язок із фаховою підготовкою, показники безпеки.

Тема 3. Загальні питання щодо втілення стандарту ДСТУ ISO12100. Область застосування, нормативні посилання, терміни та визначення

Тема 4. Стратегія оцінки і зниження ризику. Конструктивні процедури зниження ризику, схематичне представлення повторюваного 3-х крокового методу зниження ризику

Тема 5 Оцінка ризику. Загальні положення, інформація необхідна щодо оцінки ризику, обмеження, які накладаються на машину, ідентифікація небезпек, попередня оцінка ризику, оцінка ризику.

Тема 6. Зниження ризику (6 годин). Загальні положення, метод «трьох кроків», заходи по розробці безпечної конструкції самої машини.

Тема 7. Засоби захисту та додаткові захисні заходи. Загальні положення, вибір та застосування захисних огорож та запобіжних пристроїв, захисні заходи щодо забезпечення стійкості, вимоги до конструкції захисних огорож та запобіжних пристроїв, захисні прилади щодо зменшення емісій, додаткові захисні заходи.

Тема 8. Інформація користувачам. Загальні питання щодо інформації, розташування та характер інформації щодо користувачів, сигнали та пристрої попереджувальної сигналізації, маркировка, знаки (піктограми), попереджувальні написи, документи супроводу (експлуатаційне керівництво).

Змістовий модуль № 2. ОЦІНКА ТА ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ

Тема 9. Документація щодо оцінки та зменшення ризику. Вимоги до документації ОЗР, схематичне зображення машини.

Тема 10. Ризики, що супроводжують використання верстатів. Токарно-гвинторізний верста, ззагальна характеристика, небезпечні частини та вузли, інструкція з охорони праці токаря.

Тема 11. Ризики при роботі на висоті . Ризики при роботі на висоті - НПАОП 0.00 -7.07 - 87, вимоги до технологічних процесів, вимоги до обладнання, вимоги до організації робочих місць та виконання робіт, вимоги щодо застосування СИЗ, вимоги до персоналу що допускається до робіт на висоті, контроль дотримання вимог безпеки, терміни та визначення, перелік робіт що виконуються на висоті.

Тема 12. Ризики при роботі з ручним інструментом. Загальна характеристика ручного інструменту («Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями», примірний інструкція з охорони праці при роботі з ручним інструментом

Тема 13. Ризики експлуатації посудин, що працюють під тиском. Загальні положення. Державний нормативний акт про охорону праці ДНАОП 0.00-1.07-94*, конструкція посудин, матеріали, виготовлення, арматура, контрольно-вимірвальні. Прилади і запобіжні пристрої, встановлення, реєстрація і технічний, огляд посудин, дозвіл на експлуатацію, нагляд, утримання, обслуговування і ремонт. Посудини і напівфабрикати, придбання яких здійснюється



за кордоном. Додаткові вимоги до цистерн і бочок для перевезення зріджених газів. Додаткові вимоги до балонів. Контроль за дотриманням вимог правил.

Тема 14. Ризики праці та здоров'я під час використання хімічних речовин на виробництві. Загальна характеристика щодо ризиків використання хімічних речовин на виробництві, заходи охорони праці та промислової санітарії, загальні положення з техніки безпеки основні правила роботи в хімічній лабораторії.

Тема 15. Ризики при ковальській та термічній обробці металів. Ризики праці в ковальсько-пресових цехах, ризики термічної обробці металів.

Тема 16 Ризики праці під час зварювання металів. Загальні положення щодо безпеки (ризиків) під час зварювання металів («Правила охорони праці під час зварювання металів»), основні вимоги з охорони праці, ризики під час виконання електрозварювальних робіт, вимоги до робочих місць, вимоги до забезпечення засобами індивідуального захисту працівників.

Теми практичних занять

Практична робота 1. Загальні підходи щодо визначення ризиків обладнання

Практична робота 2. Загальні підходи щодо визначення ризиків універсального токарно-гвинторізного верстату 1К62.

Практична робота 3. Загальні підходи щодо визначення ризиків фрезерних станків

Практична робота 4. Загальні підходи щодо визначення ризиків шліфувальних верстатів 3Г71 з пилоуловлювачем.

Практична робота 5. Загальні підходи щодо визначення ризиків вертикально-свердлильного верстату 2Н135

Практична робота 6. Загальні підходи щодо визначення ризиків виконання робіт на висоті

Практична робота 7. Загальні підходи щодо визначення ризиків при роботі із ручною дриллю.

Практична робота 8. Ризики при роботі із балонами.

Практична робота 9. Ризики під час роботи у хімічній лабораторії.

Практична робота 10. Ризики при термічній обробці металів

Практична робота 11. Ризики під час проведення електричної та дугової зварки металів

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Самостійна робота студентів виконується при підготовці до занять, виконанні розрахункових завдань.

Література та навчальні матеріали

Основна література,

1. Березуцький В.В. Ризик менеджмент використання обладнання та технологій: навчальний посібник для студентів спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма – Охорона праці/ В.В. Березуцький – НТУ «ХПІ», Харків.: ФОП Панов А.М. 2020. – 427 с. URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/47595>
2. Методичні вказівки до виконання курсової роботи «Аналіз ризиків використання технологій та обладнання» з курсу «Ризик-менеджмент використання обладнання та технологій» [Електронний ресурс] : для студентів спец. 263 "Цивільна безпека", освітня програма "Охорона праці" / уклад.: В. В. Березуцький, О. І. Ільїнська ; Нац. техн.



- ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 44 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49427>.
- ДСТУ EN ISO 12100:2016 Безпечність машин. Загальні принципи проектування. Оцінювання ризиків та зменшення ризиків (EN ISO 12100:2010, IDT; ISO 12100:2010, IDT). URI: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71627

Додаткова література.

- 4 Ризики при роботі на висоті - НПАОП 0.00 -7.07 -87 URI: <https://osvita-docs.com/node/350>
- 5 «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями» ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України 19.12.2013 № 966). URI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0327-14#Text>
- 6 Про затвердження Правил охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском. URI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0433-18#Text>
- 7 Про затвердження Правил охорони праці під час зварювання металів. URI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0063-13#Text>
- 8 Програма, методичні вказівки і контрольні завдання з курсу «Ризик - менеджмент використання обладнання та технологій»: для студентів спец. 263 "Цивільна безпека", освітня програма "Охорона праці" заоч. форми навчання / уклад. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2020. – 28 с. URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/46206>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді іспиту (40%), оцінювання практичних завдань та тестів (30%+30%).

Іспит: тест (запитання з теорії) та оцінки з практичних завдань.

Поточне оцінювання: 2 онлайн тести та практичні завдання.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження,



Завідувач кафедри




Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

підпис

Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ

Дата погодження,
підпис

Гарант ОП
Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ

