

РИЗИКИ ТА БЕЗПЕКА НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ПОТЕНЦІЙНОЇ ЗАГРОЗИ

СИЛАБУС

Шифр і назва спеціальності	263 –Цивільна безпека	Інститут / факультет	Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту
Назва програми	Охорона праці	Кафедра	Безпека праці та навколишнього середовища
Тип програми	Профільна підготовка	Мова навчання	Українська

Викладач

Березуцький Вячеслав Володимирович, Viacheslav.Berezutskyi@khp.edu.ua



Фото

Березуцький Вячеслав Володимирович, д.т.н., професор кафедри “Безпека праці та навколишнього середовища”.

Стаж педагогічної роботи у вузах 36 років. Працює в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» - 41 рік. Має 354 публікацій, у тому числі 281 наукового характеру і 73 учбово-методичного. Прийняв участь у публікації 8 монографій (7 закордонних та одна із цитуванням у Scopus). Розробив чотири дистанційних курси та отримав сертифікати: Охорона праці. Вступ до спеціальності; Теорія ризиків; Системний аналіз у вирішенні завдань професійної та промислової безпеки; Ризик менеджмент використання обладнання та технологій: навчальний посібник для студентів спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма – Охорона праці. У співавторстві розробив та надрукував 8 навчальних посібників із грифом НТУ “ХП”. Підготував 6 кандидатів наук та 3-х магістрів.

Загальна інформація про курс

Анотація	курс охоплює питання щодо визначення ризиків життя та праці населення в умовах потенційної загрози та створення при цьому безпечних і нешкідливих умов життя та праці
Цілі курсу	забезпечити майбутніх фахівців з охорони праці теоретичними знаннями, необхідними для визначення ризиків та забезпечення безпеки населення в умовах потенційної загрози відповідно до спеціальності та завдань зі спеціальності цивільна безпека з освітньої програми охорона праці, щодо створення безпечних і нешкідливих умов життя та праці, проектуванню безпечного середовища та захисту здоров'я працівників.
Формат	Лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль - залік
Семестр	7/8

Обсяг (кредити) / Тип курсу
(обов'язковий / вибірковий)

5/ Вибірковий

Лекції (години)

32

Практичні заняття (години)

32

Самостійна робота (години)

86

Теми що розглядаються

Змістовий модуль № 1

Апріорні заходи та аналіз підготовки до дій у надзвичайному стані

1. ПІДГОТОВКА НАСЕЛЕННЯ ДО НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО, ПРИРОДНОГО ТА ВІЙСЬКОВОГО ХАРАКТЕРУ

1.1. Оцінка ризиків ураження населення

1.3. Аналіз небезпеки й оцінки ризику

2. ПЛАНУВАННЯ РОЗМІЩЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД ТА УКРИТТІВ

2.1. Загальна характеристика укриття

2.2. Рекомендації населенню щодо укриття в захисних спорудах

2.3. Інструкція щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час

3. АНАЛІЗ ТА ПІДГОТОВКА ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ТОРГОВИХ МЕРЕЖ ДО РОБОТИ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

3.1. Логістичні системи торгових мереж

3.2. Особливості використання логістичної концепції у кризових ситуаціях.

4. ПІДГОТОВКА СИСТЕМ ОПОВІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ, МОБІЛЬНІ ОПЕРАТОРИ, ІНТЕРНЕТ ПРОВАЙДЕРИ

4.1. Оповіщення населення

Змістовий модуль № 2

Менеджмент ризиком у кризових ситуаціях

5. РОЗМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ У НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

5.1. Об'єкти критичної інфраструктури

5.2. Недоліки планування міст та наслідки цього для населення

6. ПІДГОТОВКА НАПРЯМІВ ТА ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ЕВАКУАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

6.1. Евакуація населення у війні 2022 року.

Варіанти евакуації. Плюси та мінуси кожного з варіантів.

6.2. Порядок проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

6.3. Порядок евакуації населення під час війни

7. ПІДГОТОВКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ АВАРІЙНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ, ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ГАЗОПОСТАЧАННЯ

8. ОСВІТА ТА НАВЧАННЯ УЧНІВ, СТУДЕНТІВ ТА НАСЕЛЕННЯ УСІХ ВІКОВИХ РІВНІВ, ПОВЕДІНКИ ТА ДІЯМ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.

Змістовний модуль №3

Поводження в умовах дії факторів війни що вражають людей

9. ПОВОДЖЕННЯ В УМОВАХ НАХОДЖЕННЯ У ЗАВАЛАХ ТА ВИЖИВАННЯ У ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ

10. НАДАННЯ ПЕРШОЇ НЕВІДКЛАДНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ СОБІ
ТА ПОСТРАЖДАЛИМ.

11. УЧАСТЬ НАСЕЛЕННЯ У ДОПОМОЗІ ВІЙСЬКОВИМ ТА ТЕРОБОРОНІ

12. ВИЖИВАННЯ В УМОВАХ ХІМІЧНОГО, РАДІАЦІЙНОГО ТА БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО ЗАРАЖЕННЯ ТЕРИТОРІЇ

13.2. Радіологічна зброя. АЕС

13.3. Бактеріологічне зараження

Практичні роботи

1. Ідентифікація та квантифікація небезпек при загрозі війни
2. Аналіз небезпеки та ризику проживання на певній території
3. Аналіз можливості застосування підвальних домових приміщень, як сховищ від обстрілів та бомбардування.
4. Аналіз систем оповіщення
5. Визначення ризиків проживання біля критичних об'єктів
6. Розробка плану евакуації із мінімальними ризиками
7. Забезпечення безперебійної системи електроживлення у офісі та побутових умовах.
8. Організація дистанційного навчання школярів та студентів.
9. Вживання у екстремальних умовах
10. Надання першої домедичної допомоги при пораненнях, удушеннях та переломах кісток.

Форма та методи навчання

Метод навчання – досить складне, багато якісне багатовимірне педагогічне явище, в якому знаходять відображення об'єктивні закономірності, принципи, цілі, зміст і форми навчання. Цей зв'язок з іншими дидактичними категоріями взаємо-зворотній: принципи, цілі, зміст і форми навчання визначають метод, але вони не можуть бути реалізовані без нього, без урахування можливостей їх практичної реалізації. Науковці поділяють методи навчання на словесні (розповідь-пояснення, бесіда, лекція), наочні (ілюстрація, демонстрація) та практичні (досліди, вправи, лабораторні роботи, реферати тощо). При вивченні дисципліни використовуються проблемний підхід у лекції та пояснювально-ілюстративний метод. Проблемною є така лекція, що містить у собі проблемні, дискусійні твердження, варіанти вирішення яких досягаються обов'язковим обговоренням їх між усіма присутніми. Цьому передують монолог викладача, в якому він вводить слухачів у проблему, вказує на можливі підходи до її аналізу на матеріалі співставлення різних факторів та теорій і знайомить з деякими умовами та прецедентами її розв'язання, створюючи тим самим ґрунт для проблематизації зовнішнього діалогу. При пояснювально-ілюстративному методі, студенти, що навчаються одержують знання на лекції, з учбової або методичної літератури, через екранну допомогу в "готовому" вигляді. Сприймаючи і осмислюючи факти, оцінки, висновки, студенти залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого)

мислення. У вузі даний метод знаходить найширше застосування для передачі великого масиву інформації. Це дозволяє студентам застосовувати усі форми освоєння матеріалу, що підвищує ефективність роботи у аудиторії. Окрім цього лектор має можливість застосовувати Інтернет сайти для ілюстрації лекційного матеріалу. Лекції викладаються державною мовою. Лектор застосовує на заняттях інформацію та ресурси, що розміщено у Інтернеті на сайтах кафедри та спеціально створеного сайту, де студент може знайти відповідь на багато запитань, у тому числі: лекції, методичні вказівки, форум, тести та інше.

Методи контролю

Поточний контроль реалізується у формі опитування на лекціях, тестів, виконання індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт, ректорських контрольних робіт тощо. Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться: з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів, тестування за змістовними модулями (на 9 та 15 тижнях); з практичних завдань – на практичних заняттях, шляхом опитування та перевірки виконання практичних завдань; з індивідуальних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань, реферату за обраною темою.

Семестровий контроль проводиться у формі заліку (з оцінкою) відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом. Семестровий контроль може проводитися в усній формі по білетах або в письмовій формі за контрольними завданнями, а також шляхом тестування з використанням технічних засобів (Інтернету). Можливе поєднання різних форм контролю. Результати поточного контролю (поточна успішність) можуть враховуватись як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни. Тестування студентів у Інтернеті відбувається на сайті Офіс 365 на сторінці Class Notebook. Також на цьому сайті надаються консультації лектора та прийом рефератів студентів, обговорювання на форумі нагальних питань.

Індивідуальні завдання

Реферат та тези доповіді на конференцію враховується, як виконання індивідуального завдання.

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів
1	Методи оцінки ризику у надзвичайних умовах
2	Оцінка ризику за методом сценаріїв.
3	Аналіз впливу на бізнес військових дій.
4	Прийняття рішення щодо евакуації із застосуванням методу “Аналізу дерева рішень”.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента для заліку

Контрольні роботи	Практичні роботи	КР (КП)	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Залік	Сума
40	30	нема	нема	30	100	нема	100

Критерії та система оцінювання знань та вмінь студентів.

Згідно основних положень ЄКТС, під **системою оцінювання** слід розуміти сукупність методів (письмові, усні і практичні тести, екзамени, проекти, тощо), що використовуються при оцінюванні досягнень особами, що навчаються, очікуваних результатів навчання.

Успішне оцінювання результатів навчання є передумовою присвоєння кредитів особі, що навчається. Тому твердження про результати вивчення компонентів програм завжди повинні супроводжуватися зрозумілими та відповідними **критеріями оцінювання** для присвоєння кредитів. Це дає можливість стверджувати, чи отримала особа, що навчається, необхідні знання, розуміння, компетенції.

Критерії оцінювання – це описи того, що як очікується, має зробити особа, яка навчається, щоб продемонструвати досягнення результату навчання.

Основними концептуальними положеннями системи оцінювання знання та вміння студентів є:

1. Підвищення якості підготовки і конкурентоспроможності фахівців за рахунок стимулювання самостійної та систематичної роботи студентів протягом навчального семестру, встановлення постійного зворотного зв'язку викладачів з кожним студентом та своєчасного коригування його навчальної

діяльності.

2. Підвищення об'єктивності оцінювання знань студентів відбувається за рахунок контролю протягом семестру із використанням 100 бальної шкали (табл. 2). Оцінки обов'язково переводять у національну шкалу (з виставленням державної семестрової оцінки „відмінно”, „добре”, „задовільно” чи „незадовільно”) та у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Рейтингова Оцінка, бали	Оцінка ECTS та її визначення	Національна оцінка	Критерії оцінювання	
			позитивні	негативні
1	2	3	4	5
90-100	A	Відмінно	- Глибоке знання навчального матеріалу модуля, що містяться в основних і додаткових літературних джерелах; - вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку; - вміння проводити теоретичні розрахунки; - відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; - вміння вирішувати складні практичні задачі.	Відповіді на запитання можуть містити незначні неточності
82-89	B	Добре	- Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу , що передбачений модулем; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати складні практичні задачі.	Відповіді на запитання містять певні неточності;
75-81	C	Добре	- Міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати практичні задачі.	- невміння використовувати теоретичні знання для вирішення складних практичних задач.

64-74	Д	Задовільно	- Знання основних фундаментальних положень матеріалу, що вивчається, та їх практичного застосування ; - вміння вирішувати прості практичні задачі .	Невміння давати аргументовані відповіді на запитання; - невміння аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки ; - невміння вирішувати складні практичні задачі .
60-63	Е	Задовільно	- Знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля, - вміння вирішувати найпростіші практичні задачі .	Незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; - невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; - невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач
35-59	FX (потрібне додаткове вивчення)	Незадовільно	Додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом .	Незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - невміння розв'язувати прості практичні задачі .

1-34	Ф (потрібне повторне вивчення)	Незадовільно	-	- Повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - незнання основних фундаментальних положень; - невміння орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач
------	-----------------------------------	--------------	---	---

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Рекомендована література Базова література

1	Березуцький В.В. , Адаменко М.І. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навчальний посібник для студентів за напрямком підготовки 6.170202 «Цивільна безпека»/ В.В. Березуцький, М.І. Адаменко – Харків. : НТУ «ХПІ», 2016. – 385 с. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/23046
2	В.В. Березуцький, В.В. Макаренко Практичні роботи з курсу «Теорія ризиків» : Навчальний посібник/За ред. проф. В.В.Березуцького – Харків; НТУ “ХПІ”, 2016 – 39 с. - на укр. мові. URL: https://drive.google.com/file/d/1nn8kpqhEoQTTQCm5iHZZyzj9XLojTq3Q/view?usp=share_link

Допоміжна література

3	Методика визначення ризиків Міністерства праці та соціальної політики України 04.12.2002 №637 URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0637203-02#Text
4	ISO 31000:2018 - Принципи та Керівництво з впровадження URL: https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf
5	ISO / IEC 31010:2019 - Управління ризиками - методи оцінки ризику URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=66723
6	План ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС). Затверджено наказом Комітету по нагляду за охороною праці України 17.06.99 N 112, та було зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 червня 1999 р. за N 424/3717 URL: http://norma.org.ua/document/legislation/knop/knop1/1.php
7	ДБН А. 3.1-9-2000 «Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом захисних

	споруд цивільної оборони та їх утримання» URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-245
8	ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802
9	Кабінет міністрів України. Постанова від 30 жовтня 2013 р. № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій». Із доповненнями та редакції із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 905 від 30.11.2016 та № 711 від 12.08.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/841-2013-%D0%BF#Text
10	Основи професійної безпеки та здоров'я людини: підручник /В. В. Березуцький [та ін.] Під ред. проф. Березуцького В.В. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – 553 с. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/37199

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. Видання кафедри «Охорони праці та навколишнього середовища» НТУ «ХПІ» - Доступ до ресурсу:

<http://sites.kpi.kharkov.ua/SafetyOfLiving/Htm/metrazr-2.php>

3. Робочий блокнот групи на Class Notebook:

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3 – Перелік дисциплін

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
Вступ до фаху. Ознайомча практика.	Оцінка відповідності умов праці робочого місця
Системний та математичний аналіз	Потенційно–небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація
Основи інженерної підготовки	Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація
Теорія ризиків	Дипломна атестація

Провідний лектор:

завідувач кафедри

БПтаНС, проф., д.т.н.

Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ

