

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ

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	Освітньо-професійна	Мова навчання	Українська

Викладач

Вамболь Сергій Олександрович, Serhij.Vambol@khpi.edu.ua



Професор, доктор технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека,.

Професор кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища».

Стаж педагогічної роботи: понад 20 років.

Автор та співавтор понад 350 наукових та навчально-методичних публікацій.

Основні курси, що викладає: «Екологія», «Основи професійної безпеки та здоров'я людини», «Безпека праці у професійній діяльності».

Загальна інформація про курс

Анотація У курсі розглядаються питання впливу військової активності під час військових дій на загальний рівень екологічної безпеки, цілеспрямований вплив на довкілля традиційними і новими за фізичним принципом засобами ураження, правові аспекти захисту довкілля під час ведення бойових дій, екологічні наслідки, прогнозування забруднення довкілля, заходи і технології відновлення довкілля.

Цілі курсу полягає у набутті студентом компетентності, знань, умінь і навичок щодо оцінки екологічного стану довкілля у наслідок воєнного конфлікту, а саме організаційні та технічні аспекти оцінки екологічного стану довкілля; технології, заходи, засоби щодо відновлення довкілля після воєнних конфліктів; вимоги чинних нормативно-правових актів з екологічної безпеки у воєнних конфліктах.

Формат Лекції, практичні роботи, лабораторні роботи, розрахункові роботи. Вивчення дисципліни закінчується екзаменом.

Семестр 8

Обсяг (кредити) / Тип курсу (обов'язковий / вибірковий) 8 семестр	6 / вибірковий	Лекції (години) 8 семестр	32	Лабораторні заняття (години) 8 семестр	16	Практичні заняття (години) 8 семестр	32	Самостійна робота (години) 8 семестр	100
---	----------------	--	----	---	----	---	----	---	-----

Результати навчання:

РН 3 Аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення цивільного захисту, охорони праці, питання нормативного регулювання забезпечення заходів у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки об'єктів і територій.

РН-6. Пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення, території та навколишнього природного середовища від вражаючих чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук.

РН 11 Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування.

РН 14 Ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки.

РН 15 Пояснювати номенклатуру, класифікацію та параметри вражаючих чинників джерел техногенних і природних надзвичайних ситуацій та результати їх впливів.

РН-16. Обирати оптимальні способи та застосовувати засоби захисту від впливу негативних чинників хімічного, біологічного і радіаційного походження.

РН 19 Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях.

Теми що розглядаються

Змістовий модуль № 1 (Екологічні проблеми під час воєнного конфлікту)

Тема 1. Мета і задачі, предмет та об'єкт курсу. Екологічна безпека, як складова національної безпеки.

Тема 2. Вплив підвищеної військової активності під час військових дій на загальний рівень екологічної безпеки.

Тема 3. Вплив на довкілля масового застосування звичайних засобів ураження під час військових дій.

Тема 4. Цілеспрямований вплив на навколишнє середовище з використанням традиційних засобів ураження.

Тема 5. Цілеспрямований вплив на навколишнє середовище з використанням зброї на нових фізичних засадах (кліматична зброя).

Тема 6. Вплив на довкілля застосування зброї масового ураження

Тема 7. Законодавчий захист довкілля під час ведення бойових дій.

Тема 8. Відповідальність за спричинення шкоди довкіллю внаслідок збройного конфлікту

Змістовий модуль № 2 (Екологічні наслідки воєнних конфліктів)

Тема 1. Екологічні наслідки сучасних бойових дій

Тема 2. Комплексна оцінка стану довкілля в наслідок воєнного конфлікту.

Тема 3. Методики прогнозування забруднення довкілля. Проведення розвідки забруднення.

Тема 4. Заходи щодо відновлення довкілля, порушеного внаслідок військової діяльності

Тема 5. Технології відновлення атмосферного повітря

Тема 6. Технології відновлення водних ресурсів

Тема 7. Технології відновлення ґрунтів

Тема 8. Оцінка розмірів збитків

Форма та методи навчання

Читання лекцій, проведення лабораторних занять, проведення ігрових занять, складання короткого повідомлення за матеріалами самостійної роботи.

Методи контролю

Контроль складової робочої програми проводиться:

- лабораторні заняття – захист виконаного завдання;
- відповіді на питання по тестах, що складені за лекційним матеріалом, лабораторними заняттями, практичними заняттями, самостійною роботою.

Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі семестрового екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою і у терміни, що встановлені навчальним планом.

Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

Поточне тестування (блок)		Лабораторні роботи (ЛР)	Практичні заняття (ПЗ)	Індивідуальні завдання	Іспит	Сума
1	2					
8	8	8	16	20	40	100

Таблиця 2 – 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Основна література

1	Екологія : навч. посіб. / В.В. Березуцький, Л.А. Васьковець, О.М. Древаль; за ред. проф. В. В. Березуцького. - Х. : НТУ «ХП», 2016 .- 420 с. https://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/wp-content/uploads/sites/171/2017/02/ecology.pdf
2	Екологія. Практичні та ігрові заняття.: навчальний посібник для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання / В.В. Березуцький, О.М. Древаль, В.Ф. Райко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.: НТУ "ХП", 2012. – 157 с. http://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/wp-content/uploads/sites/171/2018/09/practikum_2012.pdf
3	Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посібник. у 2 ч. Ч. 1. Надзвичайні ситуації / М.Л. Лисиченко, В.В. Вамболь, С.О. Вамболь, М.М. Кірієнко, І.А. Черепньов, В.М. Власовець ; за ред. М.Л. Лисиченко. - Харків : ПромАрт, 2021. - 202 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/61871/1/Book_2021_Lysychenko_Bezpeka.pdf
4	Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посібник. у 2 ч. Ч. 2. Захист населення і територій / М.Л. Лисиченко, В.В. Вамболь, С.О. Вамболь, М.М. Кірієнко, І.А. Черепньов, В.М. Бредіхін ; за ред. М.Л. Лисиченко. - Харків : ПромАрт, 2021. - 200 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/61872/1/Book_2021_Lysychenko_Zakhvst.pdf
5	Древаль О. М. Основи екології : навч.-метод. посібник / О. М. Древаль, О. Г. Янчик ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХП", 2017. – 146 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/48301
6	Безпека в надзвичайних ситуаціях. Оцінка обстановки у разі аварії на водних об'єктах: метод. вказівки до практичних занять з дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми навчання; Харків. Держ. біотехн. ун-т; авт.-уклад. Черепньов І.А., Кунденко М.П., Вамболь В.В., Вамболь С.О., Шикаренко І.М.– Харків : [б. в.], 2022. – 91 с. https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/21422
7	Безпека в надзвичайних ситуаціях. Оцінка обстановки у разі руйнування будівель і споруд: метод. вказівки до практичних занять з дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми навчання; Харків. Держ. біотехн. ун-т; авт.-уклад. Черепньов І.А., Кунденко М.П., Вамболь В.В., Вамболь С.О., Ляшенко Г.А.– Харків : [б. в.], 2022. – 87 с. https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/21425
8	Лабораторний практикум з курсу “Екологія” / За ред. В.В. Березуцького. Харків, 2013. – 239 с. http://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/wp-content/uploads/sites/171/2022/02/practicum-ecology_lr_.pdf
9	Методичні вказівки до лабораторної роботи "Визначення запиленості атмосферного повітря" з дисципліни "Екологія": для студентів усіх спец. ден. та заоч. форм навчання / уклад.: Л. А. Васьковець, Н. С. Євтушенко, Н. Є. Твердохлебова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т" . – Харків : Панов А. М., 2020. – 50 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/50775
10	Методичні вказівки до лабораторної роботи "Оцінка якості атмосферного повітря населених місць" з дисципліни "Екологія" : для студентів усіх спец. ден. та заоч. форм навчання / уклад.: Л. А. Васьковець,

	Н. Є., Мовмига, Н. С. Євтушенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 64 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/50576
11	Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи "Визначення фізичних показників якості води" з курсу "Основи екології" : для студентів усіх спец. / уклад.: В. В. Березуцький, Г. М. Панчева, О. А. Максименко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Моделіст, 2021. – 24 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/51661
12	Методичні вказівки до лабораторної роботи "Екологічна оцінка якості вод" з дисципліни "Екологія" : для студентів усіх спец. ден. та заоч. форм навчання / уклад.: Л. А. Васьковець, В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 38 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49315
13	Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Адсорбційне очищення води від забруднюючих речовин» з дисципліни «Основи екології» для студентів усіх спеціальностей / Уклад. : В. В. Березуцький, О. О. Кузьменко, О. В. Толстоусова, О. С. Лісогор – Харків: НТУ «ХП», 2020. – 20 с http://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/wp-content/uploads/sites/171/2020/11/adsorption.pdf
14	Методичні вказівки до лабораторної роботи "Визначення токсичності води" з дисципліни "Екологія" : для студентів усіх спец. ден. та заоч. форм навчання / уклад.: Л. А. Васьковець, В. В. Березуцький, О. А. Максименко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 28 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49291
15	Методичні вказівки до лабораторної роботи "Визначення токсичності ґрунту" з дисципліни "Екологія" : для студентів усіх спец. ден. та заоч. форм навчання / уклад.: В. В. Березуцький, Л. А. Васьковець ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 26 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49314
16	Методичні вказівки до лабораторної роботи «Вимір величини ослаблення активності випромінювального елемента в залежності від виду та товщини матеріалу захисного екрану» з дисципліни «Основи екології» для студентів денної і заочної форми навчання усіх спеціальностей / уклад. Березуцький В. В., Макаренко В. В., Устинова Н. Д., Мезенцева І. О. Харків : НТУ «ХП», 2020. 20 с. http://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/wp-content/uploads/sites/171/2020/11/ionisation.pdf
17	Економічна оцінка збитків від забруднення довкілля : Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів із кредитного модуля «Еколого-економічна оптимізація виробництва» для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки», програм професійного спрямування «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» / Уклад. Н.В. Караєва – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – 51 с. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/11474/1/Ekologo_ekonom_zbytky.pdf
18	ДСТУ ISO 14001-97, ДСТУ ISO 14004-97 Системи управління навколишнім середовищем. https://budinfo.org.ua/doc/1809149.jsp https://budinfo.org.ua/doc/1809521/DSTU-ISO-14004-97-Sistemi-upravlinnia-navkolishnim-seredovishchem-Zagalni-kerivni-vkazivki-za-printsipami-upravlinnia-sistemami-i-zasobami-zabezpechennia
19	Закон України «Про основні засади (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 № 2818-VI

	https://ips.ligazakon.net/document/T102818
20	Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.91 № 1264-ХІІ із змінами та доповненнями 1993-2015 р.р. https://shp-gromada.gov.ua/news/1587125341/

Допоміжна література

21	Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – 267 с. http://www.philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/Files/Vykladachi/Hylko/%D0%A5%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C.%D0%86.%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8.%D0%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87.%D0%BF%D0%BE%D1%81..pdf
22	Екологічні аспекти керування якістю навколишнього середовища : підручник для студ. інженерних спеціальностей / І. М. Трус, Я. В. Радовенчик, М. Д. Гомеля; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020. – 208 с. https://www.yakaboo.ua/ua/ekologichni-aspekti-keruvannja-jakistju-navkolishn-ogo-seredovischa.html
23	Екологічна безпека та цивільний захист: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю_121-«Інженерія програмного забезпечення» / КПП ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. О. Полукаров, Н. А. Праховнік, О. В. Землянська. – Електронні текстові дані (1 файл: 431 КБ). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 184 с. http://opcb.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/05/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9-%D0%95%D0%91%D0%A6%D0%97.pdf
24	Войтків П. С. Технології захисту та відновлення ґрунтів : методичні вказівки для самостійної роботи студентів / укладв Войтків П. С. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 50 с. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/VOYTKIV-P.S.-TEKHOLOHIYI-ZAKHYSTU-TA-VIDNOVLENNYA-HRUNTIV2021-book.pdf
25	Сучасні технології захисту атмосфери. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів екологічного профілю /Укл. Мартиненко С.А.,- Кропивницький: ЦНТУ, 2019.- 155 с. http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10853
26	Природоохоронні технології. Частина 1. Захист атмосфери : навчальний посібник / Северин Л. І., Петрук В. Г., Безвозюк І. І., Васильківський І. В. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 388 с. http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80.1.pdf
27	Природоохоронні технології. Навчальний посібник. Ч.2 : Методи очищення стічних вод / Петрук В. Г., Северин Л. І., Васильківський І. В., Безвозюк І. І. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 258 с. http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/14296
28	Бредіхіна, В., Радіонова, П. (2021). Нормативи екологічної безпеки водокористування. Знання європейського права, (4), 84-89. https://doi.org/10.32837/chern.v0i4.134

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ (перелік інформаційних ресурсів)

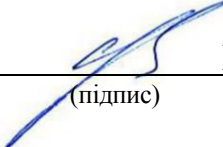
Електронний ресурс, доступ:

<http://sites.kpi.kharkov.ua/SafetyOfLiving/Htm/Metrarzr.htm>

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
(ЗП1) Історія та культура України	Атестація
(ЗП2) Українська мова (професійного спрямування)	
(ЗП3) Іноземна мова	
(ЗП4) Філософія	
(ЗП5) Правознавство	
(СП14) Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій	
(СП20) Числові методи аналізу з охорони праці	
(СП19) Електробезпека	

Провідний лектор: професор кафедри, професор
(посада, звання, ПІБ)


(підпис) **Вамболь С.О.**