

Київський національний університет технологій та дизайну

Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту ІТ
Канцелярія
Ігор ПАНАСЮК



«19» червня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Безпека життєдіяльності та цивільний захист

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали

Освітня програма Нано- та мікротехнології в дизайні

Навчально-науковий інститут інженерії та інформаційних технологій

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Романюк Євгенія Олександрівна, доцент кафедри КІЕМ, к.т.н., доцент.

Схвалено Вченою Радою інституту інженерії та інформаційних технологій
(повна назва інституту)

Протокол від «19» червня 2024 року № 10

Директор інституту _____



_____ Ігор ПАНАСЮК

(підпис)

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки

Протокол від «06» червня 2024 року № 11

Завідувач кафедри _____



_____ Дмитро СТАЦЕНКО

(підпис)

1 ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали Освітні програми Нано- та мікротехнології в дизайні Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)	обов'язкова	
Змістові модулі – 1		Рік підготовки:	
Розділи –		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 60		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми здобуття вищої освіти: аудиторних – 1 самостійної роботи здобувача вищої освіти – 1		Лекції	
		12 год.	4 год.
		Практичні	
		12 год.	4 год.
		Лабораторні	
		- год.	- год.
		Самостійна робота	
		36 год.	52 год.
		Індивідуальне науково-дослідне завдання: 15 год.	
Вид підсумкового контролю: екзамен (семестр 1).			

2. АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни складається з одного змістового модуля:

Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист

Мета дисципліни – сформувати навички здійснення безпечної діяльності, набути здатності здійснювати професійну діяльність за спеціальністю з обов'язковим дотриманням вимог безпеки, використанням останніх досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду безпеки, збереження життя, здоров'я та працездатності; розвинути відповідальне ставлення до особистої та колективної безпеки у повсякденних умовах, під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності на первинній посаді; сформувати здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні; розвинути здатність брати участь у плануванні і виконанні експериментів та лабораторних досліджень властивостей фізичних систем, фізичних явищ і процесів, обробленні й презентації їхніх результатів; сформувати та розвинути здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків при використанні наноматеріалів.

Результати навчання:

знати: основні етапи та принципи формування безпечної життєдіяльності людини; характеристики, класифікацію та нормування зовнішніх та внутрішніх негативних факторів, що негативно впливають на здоров'я людини; основи загальної та прикладної екології, принципи захисту і охорони природи від шкідливого впливу при виробництві наноматеріалів; основи роботи з засобами індивідуального захисту, пожежної безпеки та охорони праці можливості запобігання, реагування на небезпеки різного походження та їх наслідки; законодавчі акти та нормативні документи з питань безпеки життєдіяльності людини та убезпечення безпеки в Україні; основи само- та взаємодопомоги у невідкладних станах, небезпечних ситуаціях, тощо; цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні; сутність культури безпечної життєдіяльності, етапи її формування та основні життєві цінності;

вміти: формувати екологічну свідомість і культуру особистості, розуміння необхідності та дотримання екологічних принципів в житті та професійній діяльності; оцінювати фінансові, матеріальні та інші витрати, пов'язані з реалізацією проектів у сфері прикладної фізики, соціальні, екологічні та інші потенційні наслідки реалізації проектів;

здатен продемонструвати: культуру безпеки і ризик-орієнтоване мислення, при якому питання безпеки, захисту й збереження навколишнього середовища розглядаються як найважливіші пріоритети в житті й діяльності;

володіти навичками: здійснення безпечної діяльності; використовувати положення законодавчих актів та нормативно-правових документів у своїй діяльності; ідентифікувати шкідливі і небезпечні чинники в оточуючому середовищі; оцінювати нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідки наукової та інженерної практичної діяльності. оцінювати санітарно-гігієнічні умови, ризики і рівень безпеки праці; вміти діяти в умовах надзвичайних ситуацій у межах своєї компетенції на первинній посаді; володіти основними методами збереження життя, здоров'я та працездатності; досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків при використанні наноматеріалів.

самостійно вирішувати: завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог безпеки життєдіяльності та цивільного захисту тим самим гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності.

Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН 6, ПРН 10, ПРН 21.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити, кореквізити і постреквізити):

ділова українська мова; філософія, політологія та соціологія; фізичне виховання.

Види навчальних занять: лекція, практичне, консультація.

Методи навчання: словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний.

Методи контролю: усний, письмовий, практичний, тестовий.

Форми підсумкового контролю: екзамен (семестр 1).

Засоби діагностики успішності навчання: розрахункова робота, індивідуальні завдання для виконання практичних робіт, питання для поточного контролю, тести модульного контролю (Google Форми), питання для підсумкового контролю (МСОП).

Мова навчання: українська.

3. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

СЕМЕСТР 1

Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист

Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек. Ідентифікація та оцінювання рівня небезпеки за допомогою імовірнісних структурнологічних моделей, застосованих у відповідній галузі господарювання. Обґрунтування категорії ОГ за рівнем загрози техногенного, природного і терористичного характеру та ступенем їхньої захищеності. Визначення потенційно-небезпечних об'єктів і територій. Об'єкти підвищеної небезпеки та класи їхньої небезпечності.

Тема 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, зсув, обвал, ерозія ґрунту. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище. Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.

Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу. Втрати міцності, деформації, провали і руйнування будівель та споруд. Пошкодження енергосистем, інженерних і технологічних мереж. Небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин. Маркування небезпечних вантажів з небезпечними речовинами. Гідродинамічні об'єкти і їхнє призначення. Причини виникнення гідродинамічних небезпек (аварій). Хвиля прориву та її вражаючі фактори. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів гідродинамічної небезпеки.

Тема 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у надзвичайній ситуації. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією людей на небезпеку. Частота змін стресових станів у людей, що знаходяться в районі НС. Психосоціальні наслідки впливу негативних факторів небезпек НС. Психологічна та медична реабілітація постраждалого населення. Професії підвищеного ризику. Психофізіологічний вплив оточення на людину. Основи підвищення психофізіологічної стійкості кадрів до професійних небезпек.

Тема 5. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС. Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, які охоплюють людину (керівник, оператор, персонал, населення), об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийнятності ризику. Розподіл підприємств, установ та організацій за ступенем ризику їхньої господарської діяльності щодо забезпечення безпеки та захисту населення і територій від НС. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику.

Тема 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС. Управління силами та засобами оперативних груп реагування під час надзвичайної ситуації. Головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у НС. Спеціальні об'єктові навчання і тренування. Функціональне навчання керівних працівників і фахівців, які організують та здійснюють заходи у сфері цивільного захисту. Критерії та показники оцінки ефективності функціонування системи безпеки та захисту в НС об'єкту господарювання. Система управління безпекою та захистом у НС в галузі, як складова державної системи, її місце і значення в системі управління функціонуванням галузі. Організаційна побудова системи управління безпекою та захистом у НС на підприємстві, в установі та організації. Завдання і повноваження спеціально створених координуючих і постійних органів управління безпекою і захистом у НС. Фінансування заходів з ліквідації наслідків НС, відшкодування збитків постраждалим. Страховий механізм відшкодування збитків від НС.

7. Управління силами та засобами ОГ під час НС-

Порядок надання фінансової допомоги та схема опрацювання звернень щодо виділення коштів з резервного фонду державного бюджету. Використання матеріальних ресурсів з державного, оперативного, регіонального та місцевого резерву. Порядок підготовки матеріалів, на підставі яких надається експертний висновок щодо рівня НС. Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій в цих умовах. Сутність і особливості оперативного управління за умов виникнення НС. Міські, заміські, запасні та пересувні пункти управління в НС. Спеціально уповноважений керівник та штаб з ліквідації НС. Сили і засоби постійної готовності. Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт. Техніка, що застосовується при ліквідації наслідків НС. Розрахунок сил та їх ешелоноване угруповання. Склад та завдання угруповання сил першого, другого ешелонів та резерву. Організація взаємодії сил при проведенні аварійно-рятувальних робіт та основних видів забезпечення у зоні НС. Здійснення карантинних та інших санітарно-протиепідемічних заходів. Технічні засоби і способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції території, техніки, транспорту, будівель, приміщень, одягу, взуття і засобів захисту, продовольства, води, продовольчої сировини і фуражу. Дезактивує, дегазує та дезінфікує розчини.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів (розділів) і тем	Кількість годин														
	Денна форма здобуття вищої освіти							Заочна форма здобуття вищої освіти							
	усього	у тому числі:						усього	у тому числі:						
		л	пр	лаб	сем	інд	СРС		л	пр	лаб	Се м	інд	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Освітній компонент 1															
Семестр 1 Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист															
Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек	6	2	2	-	-	-	2	6	1		-	-	-	5	
Тема 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	10	2	2	-	-	-	6	10	1		-	-	-	9	
Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки.	14	2	2	-	-	-	10	14	2	4	-	-	-	8	
Тема 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику	8	2	2	-	-	-	4	8			-	-	-	8	
Тема 5. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	6	2	2	-	-	-	2	6			-	-	-	6	
Тема 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС	6	1	1	-	-	-	4	6			-	-	-	6	
7. Управління силами та засобами ОГ під час НС	10	1	1				8	10						10	
Разом за змістовим модулем 1	60	12	12				36	60	4	4				52	
Всього годин за дисципліною	60	12	12				36	60	4	4				52	

5. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назва теми практичного заняття	Кількість Годин
1	Оцінка наслідків вибуху газоповітряної суміші	2
2	Визначення економічних збитків внаслідок наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.	2
3	Визначення економічних збитків внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів.	2
4	Аналіз небезпек та оцінка ризику при дослідженні надзвичайних ситуацій.	2
5	Надання першої долікарської допомоги.	2
6	Розрахунок часу евакуації під час пожежі.	2
Всього		12

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Види робіт	Кількість Годин
1	Підготовка до практичних	6
2	Опрацювання тем, які не викладаються на лекціях	6
3	Підготовка до всіх видів контролю	9
4	Індивідуальні завдання з розрахунково-графічної роботи	15
Всього		36

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота							МК (тестовий)	Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7			
5	15	5	5	5	15	20	20	10	100

Розподіл балів за видами робіт

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Усього
Виконання і захист практичної роботи, опрацювання лекційного матеріалу	5	5	5	5	5	5	5	35
Розрахунково-графічна робота	-	10	-	-	-	10	15	35
Модульний контроль	20							20
Екзамен	10							10
Всього з дисципліни								100

Критерії оцінювання екзамену

10 балів, які відводяться на екзамен студент отримує склавши письмовий підсумковий тест. Студент дає відповідь на 20 питань. Кожне питання оцінюється в 0,5 балів. Набрані під час складання тесту бали додаються до загальної оцінки отриманої за семестр.

Критерії оцінювання видів робіт

Оцінювання роботи студента на практичних заняттях здійснюється з урахуванням правильності розрахунків та повнотою відповіді на контрольні питання (до 5 балів за кожну практичну роботу). Оцінювання виконання студентом індивідуального завдання здійснюється на підставі того, яким чином студент виконав та оформив завдання з трьох тем (1 та 2 теми оцінюються в 15 балів, 2 – 15 балів, 3 – 5 балів). Модульний контроль складається з 20 питань у формі тестування.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /залику/	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ незараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8 ПОЛІТИКА КУРСУ

8.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення 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 навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

8.2 Для отримання позитивної оцінки з дисципліни необхідно набрати мінімум 60 балів, обов'язково виконавши завдання модульного контролю (МК), практичні роботи та розрахунково-графічну роботу.

8.3 При виконанні практичних робіт бажано дотримуватися встановленого графіка. Проте, у разі відхилення від графіка, оцінка не знижуватиметься, якщо усі роботи надано до кінця поточного семестру. При здачі робіт після цього терміну (без поважної причини) максимальна підсумкова оцінка складатиме 60 балів незалежно від якості виконаних робіт.

8.4 Практичні роботи можуть бути виконані у довільній послідовності. До всіх практичних робіт є чітке завдання та теоретичні відомості, які дозволяють виконати роботи наперед у разі випередження студентом встановленого графіка виконання робіт.

8.5 При виявленні плагіату здана робота не зараховується. Після самостійного виконання даної роботи максимальний бал знижується на 1. При повторній перевірці несамотійно виконаної роботи максимальний бал знижується на 2 і т.д.

8.6 Якщо здобувач вищої освіти не задоволений отриманою оцінкою за практичну роботу, він має можливість доопрацювати її та здати на оцінювання повторно.

8.7 Визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих поза Університетом (неформальна освіта).

8.8 У разі пропуску аудиторних занять здобувач вищої освіти опрацьовує пропущені теми самостійно, використовуючи навчальні матеріали, викладені у МСОП.

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Безпеки життєдіяльності та цивільний захист Романюк Євгенія Олександрівна.

[Електронний ресурс]: Модульне середовище навчального процесу КНУТД.

Навчально-науковий інститут інженерії та інформаційних технологій. Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки. – Електрон. дан. – 2024. – Режим доступу: <http://www.mnsp.knutd.edu.ua>.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник / Стиценко Т.Є., Пронюк Г.В., Сердюк Н.М., Хондак І.І. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 336 с.

2. Безпека людини у сучасних умовах: Монографія / В.В. Березуцький, Н.Л. Березуцька, А.О. Богодист та ін.; За заг. ред. проф. В.В. Березуцького. – Харків: ФОП Мезіна В.В., 2018. – 208 с.

3. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Підручник/ за заг. ред. В.В. Сокурєнка – Харків: ХНУВС, 2021. – 308 с.

4. Желібо Є. П. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. / Є. П. Желібо, І. С. Сагайдак / Ун-т державної фіскальної служби України. – Ірпінь, 2020. – 256 с.

5. Зацарний В.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Зацарна О.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2024. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.

6. Чалий Д.О., Сукач Ю.Г., Сукач Р.Ю., Гаврись А.П. Адміністративно-правова діяльність у сфері цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки: Навчально-методичний посібник. – Львів: Видавництво «Растр-7», 2021. – 213с.

8. Сукач Ю. Г., Сукач Р. Ю., Ткачук Р. Л., Синельніков О. Д. Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях: посібник. – Львів: Видавництво «Растр-7», 2021. – 260 с.

в тому числі наявна в Науково-технічній бібліотеці КНУТД:

1. Безпека життєдіяльності людини : навчальний посібник / В. М. Лапін. - 6-те вид., перероб. і доп. - К. : Знання, 2007. - 332 с.

2. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник / В. С. Джигирей, В. Ц. Жидецький. -Львів : Афіша, 1999. - 254 с.

3. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник для студ. вищих навч. закладів / Є. П. Желібо, Н.М. Заверуха, В. В. Зацарний. - 6-е вид. - К. : Каравела, 2008. - 344 с.

4. Цивільна оборона та цивільний захист: підручник для студ. вищих навч. закладів / М.І. Стеблюк. - К. : Знання-Прес, 2007. - 487 с.

5. Цивільна оборона : підручник / М. І. Стеблюк. - К. : Знання, 2006. - 487 с.

Додаткова

1. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Чорна О.Г. Безпека життєдіяльності та охорона праці (Практичний курс): Навчальний посібник . – Кам'янець-Подільський: "Думка", 2021. – 152 с.

2. Безпека людини у сучасних умовах: Монографія / В.В. Березуцький, Н.Л. Березуцька, А.О. Богодист та ін.; За заг. ред. проф. В.В. Березуцького. – Харків: ФОП Мезіна В.В., 2020. – 208 с.
3. Запорожець О.І. Безпека життєдіяльності. Підручник. – К.: Центр учбової

літератури, 2019. – 448 с.


10.ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua>.
2. Офіційний сайт Державна служба України з надзвичайних ситуацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dsns.gov.ua/>
3. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>.

ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри прикладної фізика та вищої математика

«06» червня 2024р.


(підпис) Оксана ЛАГОДА