

Силабус
Освітнього компоненту ОК 3

Енергетичне машинобудування

Назва дисципліни:	Цивільний захист
Рівень вищої освіти:	Другий (магістерський)
Галузь знань:	14 Електрична інженерія
Спеціальність:	142 Енергетичне машинобудування
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма: Сторінка курсу в Moodle:	Двигуни внутрішнього згорання https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1183
Рік навчання:	5
Семестр:	2 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	3 кредити (90 годин)
Форма підсумкового контролю	залік
Консультації	за графіком
Назва кафедри	метрології та безпеки життєдіяльності
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Кравцов Михайло Миколайович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	0992055657
E-mail:	Super-mikvich@ukr.net

Короткий зміст освітнього компоненту: є вивчення дисципліни є формування у студентів здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру і приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту (ЦЗ), з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Предмет: вирішування професійних завдань з урахуванням вимог ЦЗ та володіти головними професійними компетенціями для запобігання надзвичайних ситуацій.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування НС;
- побудова моделей розвитку НС;
- визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на запобігання НС;
- захист персоналу, населення, матеріальних і культурних цінностей в умовах НС;
- локалізація та ліквідація наслідків НС

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Наявність ступеня бакалавра

Компетентності, яких набуває здобувач:

Інтегральні:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання в галузі енергетичного машинобудування, вирішувати практичні проблеми що передбачає застосування теорій тепло масообміну, технічної термодинаміки, гідро газодинаміки, перетворення енергії, технічної механіки, положень і методів інших наук і характеризуються невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо проектування та випробування енергетичних машин.

Спеціальні компетентності

СК01. Здатність застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки в сфері енергетичного машинобудування.

СК04. Здатність аналізувати, оцінювати та застосовувати науково-технічну інформацію в галузі енергетичного машинобудування.

Результати навчання (РН) відповідно до освітньої програми:

РН2. Здійснювати пошук необхідної інформації у науково-технічній і патентній літературі, базах даних, інших джерелах з технологій і процесів у галузі енергетичного машинобудування, на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.

РН5. Створювати новітні технології та процеси і обґрунтувати вибір обладнання та інструментів, з урахуванням обмежень в енергетичному машинобудуванні на основі сучасних знань в енергетичній та суміжних галузях.

РН17. Мати уявлення про зв'язок вивчаємої дисципліни з вивченими раніше, про місце дисципліни в формуванні професійних навичок щодо визначення впливу різних факторів на технічні показники і параметри двигунів внутрішнього згорання в різних умовах експлуатації, основні методи дослідження силових агрегатів в умовах моторних стендів та у складі транспортних засобів.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	2	3	4
1	ЛК: Система цивільного захисту України (ЦЗ)	2	0,5
	ПР: Причини виникнення надзвичайних ситуацій (НС) та їх складові.	2	0,25
	СР: Основні показники джерел природних НС	7,25	10,5
2	ЛК: Небезпеки що спричиняють НС	2	0,5
	ПР: Надзвичайні ситуації техногенного характеру	2	0,25
	СР: Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації.	7,25	10,5
3	ЛК: Характеристика зон радіаційного, хімічного та біологічного зараження	2	0,5
	ПР: Оцінка радіаційної обстановки при НС	2	0,25
	СР: Прилади радіаційного контролю	7,25	10,5
4	ЛК: Моніторинг і прогнозування НС	2	0,5
	ПР: Оцінка оперативної хімічної обстановки НС	2	0,25

	СР: Визначення часу подолання зони хімічного зараження місцевості.	7,25	10,5
5	ЛК: Забезпечення заходів і дій в межах ЄДСЦЗ	2	0,5
	ПР: Оцінка дії ударної хвилі при вибухах газоповітряних сумішей	2	0,25
	СР: Заходи ЦЗ при НС	7,25	10,5
6	ЛК: Заходи і дії ЦЗ в рамках профільної підготовки	2	0,5
	ПР: Прилади ЦЗ при підготовки спеціалістів	2	0,25
	СР: Цивільний захист у закладах освіти	7,25	10,5
7	ЛК: Стійкість роботи промислових об'єктів у НС	2	0,5
	ПР: Оцінка пожежної обстановки на об'єкті господарської діяльності	2	0,25
	СР: Підвищення стійкості об'єктів у НС	7,25	10,5
8	ЛК: Організація та проведення заходів ЦЗ на промислових об'єктах	2	0,5
	ПР: Спеціальні функції у сфері ЦЗ	2	0,25
	СР: Життєзабезпечення населення у НС	7,25	10,5
Усього за семестр № 2			
	ЛК	16	4
	ПР	16	2
	СР	58	84
УСЬОГО за дисципліною		90	90

Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

Сучасна екологічна ситуація в Україні. Законодавчо-нормативна база України з питань цивільного захисту. Кодекс Цивільного захисту. Основні питання державного управління системою цивільного захисту. Класифікація надзвичайних ситуацій природного характеру. Надзвичайні ситуації техногенного характеру. Антропогенні чинники виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Характеристика надзвичайних ситуацій суспільно-політичного, воєнного характеру. Вплив ядерного ураження на людей і господарські об'єкти. Осередок хімічного ураження. Основні характерні риси осередку біологічного ураження. Основні заходи із захисту працівників підприємств і організацій, територій від надзвичайних ситуацій.

Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Основні напрямки співробітництва. Елементи системи управління охороною праці, міжнародний стандарт OHSAS 18001:2007. Політика в галузі охорони праці. Вимоги безпеки до виробничих і допоміжних приміщень. Вимоги до працівників певних категорій і порядок допуску їх до роботи. Режим праці та відпочинку. Організація робіт і порядок проведення атестації робочих місць. Класифікація вибухонебезпечних і пожежонебезпечних приміщень і зон. Основні засоби та заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкта. Засоби пожежогасіння.

Методи навчання:

Головними методами навчання є:

- словесні методи (лекції, бесіди з елементами формування проблемних

завдань);

- наочні методи (мультимедійні презентації);
- практичні методи (розрахункові вправи з аналізом моделей реальних ситуацій);
- проблемно-пошукові (виконання завдань самостійної роботи, спрямованих на активізацію отриманих знань під час аудиторних занять та виробленню навичок самостійної пізнавальної діяльності).

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1. Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальну шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою. Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

2. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

3. Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

4. Семінарські заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання/реферату.

5. Розрахунково-графічна робота оцінюється якістю виконання індивідуального завдання, виконання та оформлення.

6. Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності:

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в

першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1. Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять.

2. До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях;
- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

3. Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

4. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання екзамену.

5. Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться за формулою:

$$PK^{екз} = 0,6 \cdot K^{поточ} + 0,4 \cdot E,$$

де $PK^{екз}$ – підсумкова оцінка успішності з дисциплін, формою підсумкового контролю для яких є екзамен;

$K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю (за 100-бальною шкалою);

E - оцінка за результатами складання екзамену (за 100-бальною шкалою).

0,6 і 0,4 – коефіцієнти співвідношення балів за поточну успішність і складання екзамену.

6. За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

6.1. Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

6.2. Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значущості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих учених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідницьких (навчально-дослідницьких) завдань підвищеної складності – 5 балів.

6.3. Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

7. Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може

перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80–89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	Задовільно		D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60–66		E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.	
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
0–34	Непринятно		F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не призведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- розрахунково-графічна робота повинна бути захищена не пізніше, ніж за тиждень до початку екзаменаційної сесії;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література:

Базова література

1. Конституція України. Основний закон. – К., 1996., Із змінами, внесеними Законами України від 07 лютого 2019 року, N 2680-VIII.

2. КОДЕКС ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ Із змінами і доповненнями, внесеними законами України: від 14 травня 2013 року N 224-VII, ОВУ, 2013 р., N 44, ст.1568, від 19 лютого 2021 року N 1259-IX, ОВУ, 2021 р., N 23, ст. 1040 (який вводиться в дію з 17 червня 2021 року).

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту» від 27 вересня 2017 року № 733.

4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях» від 26 червня 2013 року № 444 (із змінами, внесеними згідно з постановою КМУ від 26.07.2018 №592).

5. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку та технічної модернізації системи централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій» від 31 січня 2018 року № 43-р.

Основна література

1. Богатов О. І., Попов В. М., Покотило В. Г., Кравцов М. М. Методичні вказівки і завдання до виконання практичних занять з дисципліни «Цивільний захист» призначені для студентів всіх спеціальностей та форм навчання. Харків. ХНАДУ. 2019. С. 105.

2. Попов В. М., Кравцов М. М., Богатов О. І. Методичні вказівки і завдання до виконання практичних занять з дисципліни «Цивільний захист та охорона праці у галузі». Харків. Видавн. ХНАДУ. 2020 р. 45 С.

3. Ковжого С. О., Тузіков С. А., Карманний Є. В., Зенін А. П. Цивільний захист і охорона праці в галузі. Навчальний посібник. Видавництво «Право». 2019. С. 192.

4. Олександр Запорожець, Валерій Михайлюк, Батир Халмурадов, А. В. Русаловський, Н. В. Кулалаєва. Цивільний захист. Видавництво: Центр учбової літератури. Рік видання: 2021. С. 264.

5. Дубінін В.А., Ізотов В.І., Ляшенко В.В., Маркіна Л.М., Савіна О.Ю., Штейн П.В. Актуальні питання цивільного захисту. Видавництво : ОЛДІ-ПЛЮС. 2020. С. 464.

6. Олександр Запорожець, Валерій Михайлюк, Батир Халмурадов, А. В. Русаловський, Н. В. Кулалаєва. Цивільний захист. Видавництво: Центр учбової літератури. Рік видання: 2021. С. 264.

Додаткова література

1. Наказ МВС України від 09.07.2018 № 579 «Вимоги щодо визначення критеріїв неможливості подальшого утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту, оформлення документів, що підтверджують таку неможливість»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0969-18>

3. Кодекс цивільного захисту України 11.01.2021/ Посібник. Дата видання: 2019. С. 102.

4. Швайка Л. А. Цивільний захист у ДНЗ. Видавництво «Основа». 2018. С. 156.
Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України
<http://www.president.gov.ua/>.

2. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .

3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.

4. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.

5. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи <http://www.mns.gov.ua/>.

6. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.

7. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.

8. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.

Додаткові джерела:

Дистанційні курси:

1. <https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1183>

2. <https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1991>

3. <https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1980>

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



підпис

М. М. Кравцов

ПІБ

Гарант освітньо-професійної програми

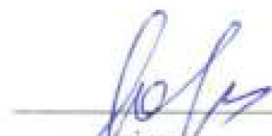


підпис

О. В. Грицюк

ПІБ

Завідувач кафедри



О. В. Полярус

ПІБ