

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРИРОДНІ ТА ТЕХНОГЕННІ ЗАГРОЗИ»



Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Цивільна безпека
Тривалість викладання	Осінній семестр
Кількість кредитів	4 кредити ECTS (120 годин)
Заняття:	16 чверть
Лекції	2 години на тиждень
Практичні	1,5 година на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=7105>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams, електронна пошта.

Інформація про викладачів:

	Іконніков Максим Юрійович (лекції) доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки
	Сторінка кафедри ОПЦБ: https://aop.nmu.org.ua/ua/
	Персональна сторінка: https://aop.nmu.org.ua/ua/t/ikonnikovm/
	E-mail: ikonnikov.m.yu@nmu.one

1. Анотація до курсу

Курс «Природні та техногенні загрози» спрямований на формування у майбутніх фахівців з вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь щодо системного уявлення про запобігання виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру; практичного застосування методів прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на основі керування ризиками небезпек

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування умінь та компетенцій щодо, системного уявлення про запобігання виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру; практичного застосування методів прогнозування наслідків

надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на основі керування ризиками небезпек

Завдання курсу:

За результатами вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні поняття безпеки об'єктів і технологій
- вимоги законодавчої та нормативно-правової бази для проведення прогнозування надзвичайних ситуацій
- порогові значення характеристик небезпек. Здійснювати визначення рівня надзвичайної ситуації.
- порядок державного нагляду за станом техногенної безпеки. Здійснювати облік та планування перевірок на виробництві.
- класифікацію небезпек за характером походження, розміром людських втрат та матеріальних збитків.
- методичні положення ідентифікації та оцінки ризику настання небезпечної події.

3. Результати навчання:

Після вивчення дисципліни студент зможе:

- Передбачати екологічно-збалансовану діяльність, необхідний рівень індивідуальної безпеки та психічного здоров'я у разі виникнення типових небезпечних подій
- Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування
- Визначати технічний стан зовнішніх та внутрішніх інженерних мереж та споруд для оцінювання відповідності його вимогам цивільного захисту та техногенної безпеки.
- Класифікувати речовини, матеріали, продукцію, процеси, послуги та об'єкти господарювання за ступенем їх небезпечності
- Ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки
- Оцінювати стан техногенної безпеки.

Дисциплінарні результати навчання сформовано на основі ПРН освітньо-професійній програмі «Цивільна безпека» першого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти (РН6, РН14, РН16, РН31).

4. Структура курсу

Види та тематика навчальних занять
ЛЕКЦІЇ
1. Теоретичні основи прогнозування надзвичайних ситуацій.
2. Законодавча та правова база для прогнозування надзвичайних ситуацій
3. Класифікація небезпек на за характером походження, розміром людських втрат та матеріальних збитків
4. Порогові значення характеристик небезпек
5. Прогнозування надзвичайних ситуацій природного характеру
6. Ідентифікація як одна із основних складових забезпечення безпеки та оцінки ризику настання небезпечної події

7. Прогнозування надзвичайних ситуацій техногенного та воєнного характеру
8. Ідентифікація небезпечних технологій при вантажно-розвантажувальних роботах і на транспорті
9. Ідентифікація небезпечних технологій при експлуатації систем, що працюють під тиском
10. Ідентифікація небезпек в технологіях яких використовуються небезпечні хімічні речовини
11. Ідентифікація небезпек в технологіях з радіоактивними речовинами
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
1. Опрацювання законодавчих та нормативних актів забезпечення безпеки ОПН
2-4. Проведення ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки
5. Декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки
6-7. Визначення стійкості функціонування об'єктів підвищеної небезпеки
8. Організація робіт з підвищеною небезпекою
9. Визначення небезпечних зон будівельного майданчика
10. Визначення зон хімічного забруднення при надзвичайній ситуації на ХНО
11. Визначення зон радіаційного забруднення при надзвичайній ситуації на РНО

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365, використання дистанційної платформи (<https://do.nmu.org.ua/>).

Використовуються лабораторна й інструментальна база кафедри охорони праці та цивільної безпеки, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання, дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Загальні критерії досягнення результатів навчання відповідають описам 6-го кваліфікаційного рівня НРК.

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі **поточного оцінювання знань** за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів. Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих

завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. У випадку якщо здобувач вищої освіти за поточною успішністю отримав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку проводиться **підсумкове оцінювання** під час виконання комплексної контрольної роботи.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується "Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" (<https://cutt.ly/IBesJEc>).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на корпоративну е-пошту НТУ «ДП» або в особистих повідомленнях чатів Microsoft Teams.

7.3. Політика щодо перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку.

Ліквідація академічної заборгованості з навчальної дисципліни відбувається відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»

https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf

Повторне складання підсумкового контролю з дисципліни, коли студент отримав оцінку «незадовільно» (нижче 60-ти балів), допускається не більше двох разів. Спроби студента виправити оцінку й не допустити академічної заборгованості обмежуються терміном в один місяць після закінчення екзаменаційної сесії.

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять. З 24.02.2022 реалізація освітньої діяльності відбувається в умовах правового режиму воєнного стану. Наявна низка небезпек: повітряні тривоги, ризики припинення енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку. Згідно з наказами по університету у 2025-2026 навчальному році освітня діяльність здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання

здійснюється з використанням дистанційних технологій через синхронні та асинхронні комунікації.

Відвідування онлайн лекцій та практичних занять реалізується через приєднання до «команди» Microsoft Teams. Під час повітряної тривоги заняття перериваються і продовжуються лише за умов перебування учасників освітнього процесу у захищених приміщеннях. Викладачем (за технічної та безпекової можливості) здійснюється запис заняття для підтримки асинхронного формату навчання.

У випадках відсутності енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку викладачем забезпечується асинхронний формат навчання та комунікація зі здобувачами за допомогою каналів зв'язку, що функціонують.

Про причини неможливості взяти участь в онлайн заняттях, ускладненні доступу до матеріалів на дистанційних платформах НТУ «ДП» тощо здобувач вищої освіти має повідомити викладача в особистих повідомленнях чатів Microsoft Teams, або листом на корпоративну е-пошту НТУ «ДП», або через старосту чи представника адміністрації Навчально-наукового інституту природокористування.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базові

1 Тютюник В.В. Природні та техногенні загрози: підручник / В. В. Тютюник, О. М. Соболев, О. О. Тютюник, О. А. Яценко. – Х.: Друкарня Мадрид. – 2023. – 480 с.

2 Фесенко Г.В. Конспект лекцій з дисципліни «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація». – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. – 95 с.

3 Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2019. – 295 с.

4 Безпека життєдіяльності та цивільний захист : підручник / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний. – Київ : Каравела, 2019. – 268с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41133>.

5 Безпека життєдіяльності та цивільний захист: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітніми програмами 126-«Інформаційні системи і технології», _121-«Інженерія програмного забезпечення» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. О. Полукаров, Н. А. Праховнік, О. В. Землянська. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,40 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 163 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41132>.

6 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. Затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. №173. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text>.

7 Рекомендації для населення під час воєнного стану. Центр громадського здоров'я МОЗ України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://phc.org.ua/news/rekomendaciidlya-naselennya-pid-chas-voennogo-stanu>

8 Тактика виживання. Як поводити себе, якщо ви опинилися у зоні бойових дій. Воєнний фокус. російсько-українська війна. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://focus.ua/uk/ukraine/480415-instrukciya-po-vyzhivaniyu-dlya-grazhdanskikh-rekomendacii-voennogo-instruktora>.

9 . Про затвердження плану основних заходів цивільного захисту на 2016 рік: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.04.2016 № 269-р – zakon2.rada.gov.ua.

10. Про заходи безпеки на можливі ризики виникнення надзвичайних ситуацій, терористичних актів, диверсій, мінування: Лист Міністерства освіти і науки України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 05.02.2015 р. № 1/9-55/02-1645/12 – document.ua.

11. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII (поточна редакція – 27.04.2022) – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19>.

12. Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію: Закон України від 21.10.1993 № 3543-XII (поточна редакція – 13.04.2022) – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12#Text>.

13. Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні»: Закон України від 24.02.2022 № 2102-IX (поточна редакція – 24.02.2022) – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20>.

Методичне забезпечення

1. Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек. Методичні рекомендації для самостійної роботи здобувачів бакалавського рівня за спеціальністю К10 Цивільна безпека./ Укладачі: В.І. Голінько, С.І. Чеберячко, Ю.І. Чеберячко Дніпро: НТУ ДП. – 2025 – 104 с.

2. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Безпека життєдіяльності, цивільний захист та охорона праці» для студентів IV курсу спеціальності 101 «Екологія» /Укладачі: старший викладач Ювченко Н.М., старший викладач Іванова О.В., Одеса, ОДЕКУ, 2023р., 130 с.