

<p>Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»</p>	<p><b>СИЛАБУС</b> навчальної дисципліни</p> <p><b>ІНЖЕНЕРІЯ ЗДОРОВ'Я</b></p>
	<p><b>Галузь знань:</b> 01 Освіта / Педагогіка <b>Професійна освіта</b>(Охорона праці)</p> <p><b>Ступінь (рівень) освіти:</b> перший (бакалаврський)</p> <p><b>Дні занять та консультацій:</b> згідно з розкладом</p> <p><b>Рік навчання:</b> 2-й <b>Семестр:</b> 4-й <b>Кількість кредитів:</b> 5</p>
	<p><b>Викладач:</b> <b>Світлана ФЕДЬКО</b> кандидат технічних наук, доцент, викладач <b>Електронна пошта:</b> svetlanafedko49@gmail.com <b>Сторінка дисципліни на сайті викладача:</b> <a href="http://surl.li/eqgej">http://surl.li/eqgej</a></p>

Силабус складено на основі робочої програми навчальної дисципліни, обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії хіміко-технологічних дисциплін, охорони праці, безпеки життєдіяльності та екології

Протокол від “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_ (Оксана ДУСМАТОВА)  
 \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (власне ім'я та прізвище)  
 “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Голова робочої групи  
 (гарант освітньо-професійної програми)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (власне ім'я та прізвище)  
 “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## 1. Опис дисципліни

**Мета навчальної дисципліни:** набуття здобувачем освіти компетентностей, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням цілісної системи знань з інженерії здоров'я, вивчення комплексу медичних, екологічних, інженерних, економічних, соціальних і психологічних чинників впливу на життєвий потенціал людини, стан її здоров'я і працездатність, строк трудового стажу; засвоєння принципів методів та управляючих підходів до медико-інженерних засобів та заходів з охорони праці і безпечної діяльності на виробництві.

**Формат навчальної дисципліни** – усне опитування, поточний та підсумковий контроль знань, комплексна контрольна робота, залік.

### Компетентності та програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми

<b>Програмні компетентності</b>	
<b>Загальні компетентності</b>	<p><b>К02.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><b>К 06.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>К 09.</b> Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p><b>К 10.</b> Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p>
<b>Фахові компетентності</b>	<p><b>К 18.</b> Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.</p> <p><b>К 22.</b> Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.</p> <p><b>К 25.</b> Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.</p>
<b>Програмні результати навчання, визначені стандартом</b>	
<b>Результати навчання</b>	<p><b>ПР 09.</b> Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.</p> <p><b>ПР 10.</b> Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p>

	<b>ПР 15.</b> Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.
--	--

## 2. Структура навчальної дисципліни

№	Тема	Зміст теми	Завдання/ Форми контролю
<b>2 курс, 4 семестр</b>			
<b>Змістовий модуль 1 Інженерна складова здоров'я, життя і суспільної діяльності</b>			
1	Тема 1. Інженерія здоров'я як галузь знань та сфера діяльності	Інженерна складова- стратегічний напрям підвищення стандарту життя населення і орієнтація економіки, науки та техніки на розвиток соціальної сфери. Сучасні теорії організації «здорового способу життя». Система показників оцінки стану «здорового способу життя». Роль інженерної складової щодо охорони здоров'я і життєдіяльності суспільства. Стартові умови якісного стану здоров'я та оптимального терміну життя. Зв'язок між способом життя, поведінкою і здоров'ям людини в сучасному соціально-економічному просторі.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
2	Тема 2. Інженерна складова охорони здоров'я, життя і суспільної діяльності	Основні складові стану здоров'я людини. Попит і пропозиція на «здоровий спосіб життя» як життєутворюючі чинники якісного стандарту і життєвої позиції. Закон суспільної попиту. Взаємодія попиту і пропозиції здоров'я, ціна рівноваги і сталого розвитку. Цінова еластичність способу життя і здоров'я людини як концентрований вираз взаємозв'язку з фундаментальною складовою стану здоров'я окремої людини та суспільства в цілому.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
3	Тема 3. Соціально-економічні умови та фактори впливу на розвиток галузі «Інженерія здоров'я»	Структурні складові стану здоров'я людини, умови формування його складових. Склад здорового стану організму, обов'язкові та необов'язкові елементи стану. Фізичний, біологічний, соціально-психологічний, духовний, еколого-економічний та інші фактори впливу на здоров'я працюючих.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
4	Тема 4. Роль інженерних інновацій у життєвому просторі суспільства	Роль та значення життєвих змін у формуванні стану здоров'я. Підвищення рівня технічного та	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення,

		технологічного забезпечення охорони здоров'я через впровадження інженерних інновацій та досягнень точних наук. Медико-інженерна складова охорони здоров'я та технології мінімізації негативних наслідків впливу на здоров'я людини. Основні сучасні теорії організації «здорового способу життя».	ситуаційні, проблемні завдання
5	Тема 5. Рівень забезпечення суспільства інженерно-технічним персоналом	Потреба суспільства у підготовці та забезпеченні галузі висококваліфікованими спеціалістами з спеціальною медико-інженерною освітою. Створення ефективних програм підготовки фахівців з біолого-медичного, інформаційно-вимірювального, хіміко-технологічного та інших видів і профілей знань нової галузі науки й освіти. Обов'язковість розвитку сучасних теорій та методів хімічної, біологічної та медико-клінічної інженерії, посилення біомеханіки, робототехніки, біомедичної інформатики. Інтеграція галузі з інформаційно-вимірювальними технологіями суміжних галузей промисловості.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
<b>Змістовий модуль 2 Реалізації складових інженерії здоров'я</b>			
6	Тема 6. Головні умови ефективної реалізації складових інженерії здоров'я.	Зміст і структура здоров'язберігаючих компетентностей. Здоровий спосіб життя - як соціальноціннісна категорія. Державна політика в сфері охорони здоров'я та принципові методи здоров'язберігаючих компетентностей. Вплив інженерії здоров'я на проблему формування попиту на екологічно-чисті продукти. Забезпечення здорового харчування суспільства. Усвідомлення базових завдань раціонального харчування.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
7	Тема 7. Законодавча основа та нормативно-правова складова галузі Інженерія здоров'я	Засади державної політики з питань законодавства та правовідносин щодо здоров'я суспільства, світовий досвід. Особливості формування принципового управління розвитком виробів і матеріалів медичного призначення та іншої продукції. Нормативно-правова складова галузі охорони здоров'я, охорони праці і безпеки життєдіяльності. Реалізація власного досвіду та соціально-економічних можливостей щодо здорового способу життя і праці.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

8	Тема 8. Біометрична складова інженерії здоров'я	Визначення характеристик складових (елементарних векторних) біометрик. Інженерія здоров'я як активно діюче відгалуження охорони здоров'я громадян. Формування ціни на якісний стан здоров'я суспільства. Біоритмічний показник складової здоров'я людини, його вплив на працездатність, увагу, безпеку праці та життєздатність, особливості впливу та умови змін.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
9	Тема 9. Концептуальні основи якості життя та вимоги самовдосконалення, їх зв'язок з Інженерією здоров'я	Методи аналізу якості здоров'я і життя. Необхідність проведення аналізу умов здорового стану організму людини, потенційні можливості, завдання. Здоров'я зберігаючи навички та стратегічні цілі виживання суспільства. Впровадження в систему охорони здоров'я стандартів ISO і технічних регламентів щодо медичної продукції.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
10	Тема 10. Визначення властивостей нервової системи людини та її оцінка, гарантія на професійну здатність	Нервова система людини - система захисту від небезпек в житті та праці. Темперамент людини, його види, характеристика. Вплив психофізіологічних можливостей на вибір спеціальності, майбутньої професії, виду діяльності. Головні показники для професійного добору у відповідності до темпераменту і виду робіт.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
11	Тема 11. Теоретичні основи екологічної складової інженерії здоров'я, етапи становлення, сучасний стан.	Роль і значення інженерії здоров'я на якісний стан безпосередньої сукупності духовних і матеріальних цінностей життєвого простору і довкілля. Розвиток наукової-технічної складової з питань екології здоров'я. Визначення джерел шкідливого впливу на здоров'я людини та їх характеристика. Сучасний стан та моніторинг показників навколишнього природного середовища.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
12	Тема 12. Збереження сталого рівня життєдіяльності молодого покоління- один із пріоритетів діяльності закладів освіти	Увага і допомога в розвитку позитивних якостей повноцінного життя і власного здоров'я молодого покоління. Інтегральний показник якості життя і здоров'я людей. Суб'єктивні показники й ціннісні структури особистого здоров'я і життєвих принципів кожного члена суспільства (ступень задоволення потреб, соціальний захист, економічна стабільність, тощо). Збереження сталого рівня життєдіяльності молодого покоління- один із пріоритетів діяльності	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

		Міносвіти і освітянських закладів.	
13	Тема 13. Галузь знань «Інженерія здоров'я» - як модель ставлення до життя, власного здоров'я, бізнесу, професійних можливостей.	Технічно-інноваційний розвиток інженерії здоров'я, його вплив на життєдіяльність людини, фаховий розвиток та ставлення до праці і професії. Вплив технічних чинників, інженерних засобів і організаційних заходів галузі Інженерія здоров'я на продуктивність праці, якість продукції, стану здоров'я працюючих та терміну їх оптимальної працездатності.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
			Залік

### 3. Рекомендовані джерела інформації

#### Базова:

1. Аносов І.П. Сучасний освітній процес : антропологічний аспект : монографія. Київ : Твім. інтер, 2003. 200 с.
2. Дослідження енергетичного статусу людини як важливий етап переходу до 4П-медицини. Частина I: концептуальний аналітичний огляд / О.П. Мінцер, М.М. Потяженко, Г.В. Невоїт // Медична інформатика та інженерія. — 2020. — № 2 (50). — С. 79–89.
3. Експертні системи в медицині: навч. посіб. / Продеус А.М., Синєкоп Ю.С., Швець Є.Я., Кісельов Є.М., Баран М.М. — Запоріжжя: Вид. ЗДІА, 2014. — 332 с.
4. Збірник задач з теорії прийняття рішень: навч. посіб. / Мащенко С.О. — К.: «Видавництво Людмила», 2018. — 304 с.
5. Людина в інформаційному суспільстві: проблеми адаптації та управлінського впливу / Н.В. Коноваленко. — Режим доступу: [http://www.buv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Afkps/2009\\_23.pdf](http://www.buv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Afkps/2009_23.pdf).
6. Методичні рекомендації до розроблення електронного навчального курсу / уклад. Т.Ю. Примака, О.О. Петруша. — К., 2015. — 36 с.
7. Методологія і принципи наукових досліджень: навч. посіб. / Х.С. Соболев, Н.І. Петровська, О.М. Гуняк. — Львів: Вид. Львів. політехніки, 2018. 87 с.
8. Мобільне навчання лікарів і провізорів: оцінювання знань: метод. рекомендації / О.П. Мінцер, С.І. Мохначов, Н.В. Мироненко, О.В. Сарканич. — К.: НВП "Інтерсервіс", 2020. — 35 с
9. Нові технології навчання менеджменту в медицині: навч. посіб. / за заг. ред. Ю.В. Вороненка, Н.Г. Гойди, О.П. Мінцера, М. Мітчелла. — К: Книга плюс. 2009. — 416 с.
10. Системна біомедицина (у двох томах). Т. 1. Концептуалізація / О.П. Мінцер, В.М. Заліський (розділ III у співавт. з Л.Ю. Бабінцевою, М.А. Поповою). — К.: НВП "Інтерсервіс", 2020. — 512 с. —
11. Статистика охорони здоров'я: підручник / Г. С. Столяров, Ю. В. Вороненко, М. В. Голубчиков. — К.: КНЕУ, 2002. — 230 с..

12. Шлях до результатів: планування та проведення ефективних оцінювань розвитку / Морра Імас Л.Дж., Ріст Р.К. — Київ : МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІДу в Україні», 2015. — 580 с.

### **Допоміжна література:**

1. Барановський А.Ю. Рекомендаційний середньодобовий набір продуктів для студентів : Дієтологія. 4-е видання. Львів: Світ, 2005. 320с.
2. Оржеховська В.М. Словник основних термінів і понять з превентивного виховання. Тернопіль : ТЗОВ «Терно-граф», 2007. 200 с.

### **Інформаційні ресурси:**

1. Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/>.
2. Офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/>.
3. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого (парламентська). URL: <https://nlu.org.ua/>.
4. Офіційний веб-сайт ЮНЕСКО. URL: <https://unesco.org/>.
5. Національний фонд досліджень України. URL: <https://nrfu.org.ua/>.

### **Політика дисципліни**

- Порухення термінів виконання завдань та перескладання. Відпрацьовувати пропущені заняття відповідно до графіку проведення консультацій та за допомогою технологій дистанційного навчання.

- Політика щодо академічної доброчесності. Дотримуватись принципів академічної доброчесності, правил цитування під час створення презентацій, відповідей на заняттях, підготовки доповідей, курсових проектів (робіт).

- Політика щодо відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковим. У зв'язку з відсутністю на заняттях з поважної причини (хвороба, форс мажорні обставини) навчання може здійснюватися із застосуванням дистанційних технологій навчання.

### **5. Оцінювання**

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за 100 бальною шкалою (відповідно до освітнього ступеня бакалавр).

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала оцінювання: ЄКТС			Шкала оцінювання: національна
	Оцінка ЄКТС	Пояснення	для заліку	Оцінка за національною чотирибальною шкалою
90–100	<b>A</b>	ВІДМІННО – здобувач освіти володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; вільно володіє науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі; здатний за допомогою викладача підготувати виступ для студентської наукової конференції, визначити програму своєї пізнавальної діяльності.	зараховано	відмінно
82-89	<b>B</b>	ДУЖЕ ДОБРЕ – здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних умовах, може робити аргументовані висновки, практично оцінювати окремі нові факти, явища, процеси. Вирішує творчі завдання, здатен сприймати іншу позицію, як альтернативу, знає суміжні дисципліни, в навчанні користується додатковими джерелами інформації. Відповідь його повна, логічна і обґрунтована.		добре
74-81	<b>C</b>	ДОБРЕ – здобувач освіти володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки з технічних та економічних розрахунків, складати прості таблиці, схеми. Вміє працювати самостійно, підготувати реферат і захищати його положення. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями.		
64-73	<b>D</b>	ЗАДОВІЛЬНО – здобувач освіти розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння		задовільно

		основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильна, але недостатньо осмислена.		
60-63	<b>E</b>	<b>ЗАДОВІЛЬНО (ДОСТАТНЬО)</b> – здобувач освіти має початковий рівень знань, володіє необхідними вміннями та навичками для вирішення стандартних завдань; виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками дати визначення понять та категорій, що вивчаються; може самостійно оволодівати частиною навчального матеріалу, але висновки робить нелогічні, непослідовні.		
35-59	<b>FX</b>	<b>НЕЗАДОВІЛЬНО</b> – з можливістю складання іспиту: здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабко орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь.	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно
0-34	<b>F</b>	<b>НЕЗАДОВІЛЬНО</b> – з обов'язковим повторним курсом: здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, вміннями, навичками та науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури.	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

### Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Вид роботи	Кількість	Сума балів
<b>Змістовий модуль 1</b>		
1. Виконання практичної роботи	2	10
2. Виконання завдання на семінарському занятті	1	5
3. Тематичний контроль	1	5
<b>Разом</b>		<b>20</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>		
1. Виконання практичної роботи	3	15
2. Тематичний контроль	1	5
<b>Разом</b>		<b>20</b>
4. Виконання комплексної контрольної роботи		<b>30</b>
Залік		<b>30</b>
<b>Усього</b>		<b>100</b>