

<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 <b>Основи електробезпеки</b></p>
	<p><b>Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка</b></p> <p><b>Спеціальність: 015 Професійна освіта (Охорона праці)</b></p> <p><b>Освітньо-професійної програма: Професійна освіта (Охорона праці)</b></p> <p><b>Ступінь (рівень) освіти: перший (бакалаврський)</b></p> <p><b>Дні занять та консультацій: згідно з розкладом</b></p> <p><b>Рік навчання: 3-й</b></p> <p><b>Семестр: 5-й</b></p> <p><b>Кількість кредитів: 4,0</b></p>
	<p><b>Викладач: БАГРІЙ Ганна Вікторівна, викладач вищої кваліфікаційної категорії</b></p> <p><b>Електронна пошта: <a href="mailto:hannabagrii@gmail.com">hannabagrii@gmail.com</a></b></p> <p><b>Сторінка дисципліни на сайті викладача: <a href="http://surl.li/fyyjb">http://surl.li/fyyjb</a></b></p>

Силабус складено на основі робочої програми навчальної дисципліни, обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії автоматизації та електроустаткування

Протокол від “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 року № \_\_\_\_\_

Голова циклової комісії автоматизації та електроустаткування \_\_\_\_\_ Роман ЧЕКРИГІН  
(підпис)

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 року

Голова робочої групи

(гарант освітньої програми)

\_\_\_\_\_ Ольга КРЮКОВСЬКА  
(підпис)

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 року

## Опис дисципліни

**Мета** вивчення навчальної дисципліни «Основи електробезпеки» - є забезпечення майбутніх фахівців методичним основам електробезпеки при виконанні робіт в електричних установках; оволодіння фахівцями методами виявлення потенційних джерел небезпечних та шкідливих факторів. Для реалізації мети розглядаються: вплив електричного струму на організм людини; аналізується ступінь небезпечності при роботі людини в електричних установках з різними нейтральними мережами живлення; організаційні заходи, які забезпечують електробезпеку при виконанні робіт в електричних установках у промисловості.

**Формат навчальної дисципліни** – програмою предмету передбачено проведення семінарських та практичних занять, а також виконання комплексної контрольної роботи.

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

Загальні компетентності	К 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Спеціальні (фахові) компетентності	К15. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення. К18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації. К21. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.
Програмні результати навчання	ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації). ПР17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності. ПР18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).

## Організація навчання

Теоретичні заняття (лекції): 38 годин.

Практичні заняття: 14 годин.

Самостійна робота: 68 годин.

### Структура навчальної дисципліни

№	Тема	Зміст теми	Завдання/ Форми контролю
<b>III курс, 5 семестр</b>			
<b>Модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ЗАХОДИ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ У ВИКОРИСТАННІ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК</b>			
1	1.1. Загальні питання щодо організація безпечних умов користувача електроустановки 1.2. Вимоги законодавчих та нормативно-правових документів щодо забезпечення безпечних умов праці при роботі з використанням електроустановок 1.3. Види, типи та характеристики електроустановок 1.4. Причини ураження електричним струмом при роботі з електроустановками 1.5. Особливості дії електричного струму на організм людини 1.6. Технічні способи та засоби захисту працюючих від ураження електричним струмом	Після вивчення теми студенти повині знати: <ul style="list-style-type: none"><li>– які існують типи місцевих електротравм;</li><li>– чинники електричного, неелектричного характеру, виробничого середовища та їх міру впливу на тяжкість електротравми;</li><li>– що таке електричний струм, електричне поле, електрична дуга та якими основними параметрами вони характеризується;</li><li>– якими ефектами супроводжується протікання електричного струму через організм людини і які види травм можливі в результаті дії струму;</li><li>– якими ефектами супроводжується протікання електричного струму через організм людини і які види травм можливі в результаті дії струму;</li><li>– перелік основних електрозахисних засобів, що використовуються при виконанні робіт в електроустановках низької напруги (до 1000 В);</li><li>– складові захисного пристрою, їх призначення;</li><li>– типи систем заземлення, їх характеристики;</li><li>– технічні способи і засоби для забезпечення захисту від випадкового непрямого дотику до струмопровідних частин;</li><li>– класи електробладнання та їх характеристику;</li><li>– особливості заземлення електроустановок, що експлуатуються</li></ul>	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, семінар 1.

		<p>у вибухонебезпечних зонах.</p> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– класифікувати загальні електротравми;</li> <li>– застосовувати технічні заходи і засоби для захисту людини у разі роботи в електроустановках у мережах з ізольованою нейтраллю;</li> <li>– застосовувати способи і засоби для забезпечення захисту від випадкового прямого дотику до струмопровідних частин.</li> </ul>	
<b>Модуль 2. ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК</b>			
2	<p>2.1. Допуск електроустановок до експлуатації</p> <p>2.2. Вимоги до роботодавця (керівника споживача) щодо безпечної експлуатації електроустановок</p> <p>2.3. Вимоги до електротехнічних працівників</p> <p>2.4 Порядок визначення кваліфікаційної групи з електробезпеки</p> <p>2.5. Організаційні заходи, що забезпечують працівників під час роботи</p> <p>2.6. Опосвідчення електроустановок споживачів</p>	<p>Після вивчення теми студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обов'язки особи, відповідальної за експлуатацію, електроустановок споживачів;</li> <li>– установку заземлення, зберігання та облік заземлення;</li> <li>– вимоги до працівників, які здійснюють оперативне обслуговування електроустановок;</li> <li>– вимоги до робіт із застосуванням переносних електричних</li> <li>– світильників;</li> <li>– роботи, що виконуються за нарядом-допуском, розпорядженням і в порядку поточної експлуатації;</li> <li>– порядок видачі та оформлення наряду-допуску, склад бригади, що працює за нарядом;</li> <li>– порядок випробування електричної міцності ізоляції переносного електроінструменту.</li> </ul> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснювати організацію безпечної експлуатації електроустановок;</li> <li>– здійснювати організацію роботи відряджених працівників;</li> <li>– виконувати роботи із запобігання аваріям;</li> <li>– здійснювати організаційні заходи, що забезпечують безпеку робіт в електроустановках;</li> <li>– виконувати підготовку робочого місця і допуск до виконання робіт.</li> </ul>	<p>Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, виконання</p> <p>Практичних робіт №1-4</p> <p>«Розрахунок напруги дотику та кроку, в наслідок ураження електричним струмом»,</p> <p>«Визначення небезпеки ураження електричним струмом»,</p> <p>«Розрахунок і проектування захисних заходів від ударів блискавкою»,</p> <p>«Організація безпечної експлуатації електроустановок»</p>
			<b>Залік</b>

**Рекомендовані джерела інформації**  
**Базові:**

1. Янчик О.Г. Організація електробезпеки в професійній діяльності: навч. посіб. для студентів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів із спеціальності 263 – Цивільна безпека / О. Г. Янчик, В. Ф. Райко, Н. Д. Устинова, С. В. Котлярова, О. І. Ільїнська – Харків: НТУ «ХП», 2022. –304 с.
2. Панченко С.В. Електробезпека: Підручник / С. В. Панченко, О. І. Акімов, М. М. Бабаєв та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – 295 с.

#### ***Допоміжні:***

1. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: Підручник/ В.Ц.Жидецький.: – Львів: Афіша, 2005. – 318с.
2. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник / В.І. Голінько; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с.
3. Винокурова Л.Е. Основи охорони праці Підручник / Л.Е. Винокурова, М.В. Васильчук, М.В. Гаман – К. Вікторія, 2001. -192с.
4. Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом (ДСТУ Б В.2.5-82:2016): наказ Мінрегіон України від 01.07. 2016.
5. Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький та ін. Харків: ФОП Панов А. М., 2018 – 553 с.
6. Розрахунки з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності: Навчально-методичний посібник для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання / За ред. проф. В.В. Березуцького. – Харків: НТУ «ХП», 2005.

#### **Політика дисципліни**

Порушення 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, стажування) навчання може здійснюватися із застосуванням дистанційних технологій навчання.

#### **Форми поточного та підсумкового контролю**

Поточний контроль здійснюється під час проведення занять у вигляді опитування, тестування, семінарського та практичних занять, а також виконання та комплексної контрольної роботи.

Підсумковий контроль – залік.

#### **Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти**

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за семестр здійснюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролів. Максимальна кількість балів, які отримують здобувачі з урахуванням критеріїв оцінювання результату наступна:

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
1	Контрольне оцінювання за темами $P_T = 2 * 15 \text{ б.} = 30 \text{ балів}$		30
2	Семінар $P_c = 2 * 5 \text{ б.} = 10 \text{ балів}$		10
3	Практичні роботи $P_{pr} = 4 * 10 \text{ б.} = 40 \text{ балів}$		40
5	Комплексна контрольна робота		20
	Разом за семестр $P_{Kc}$		100
<b>Підсумкова оцінка 100 балів</b>			

### Оцінювання

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 4-бальною шкалою
90 – 100	<b>A</b>	<b>ВІДМІННО</b> – 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>	<b>ДУЖЕ ДОБРЕ</b> – здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних умовах, може		добре

		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.	
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 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>	ЗАДОВІЛЬНО (ДОСТАТНЬО) – здобувач освіти має початковий рівень знань, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань; виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками дати визначення понять та категорій, що вивчаються; може самостійно	задовільно

		оволодівати частиною навчального матеріалу, але висновки робить нелогічні, непослідовні.		
35-59	<b>FX</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з можливістю складання іспиту: здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо 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>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з обов'язковим повторним курсом: здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, уміннями, навичками та науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури.	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	