



НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО
ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Силабус навчальної дисципліни «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА БЕЗПЕКА ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК»

| | |
|---------------------------------------|---|
| Інститут | Пожежної та техногенної безпеки |
| Кафедра | Автоматичних систем безпеки та електроустановок |
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Обсяг навчальної дисципліни | 4 кредити ЕКТС/120 год. |
| Тип навчальної дисципліни | Вибіркова |
| Навчальний семестр | Третій |
| Форма здобуття вищої освіти | Денна, заочна |
| Мова викладання | Українська |
| Викладач(і) |  <p>Кальченко Ярослав Юрійович, доцент кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок, доктор філософії. Наукові інтереси стосуються пожежної безпеки електроустановок та систем пожежежної сигналізації. Автор та співавтор 2 монографій, понад 70 наукових публікацій у вітчизняних та міжнародних виданнях, в тому числі наукових виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus, Web of Science. Профіль Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=jKvt_ZsAAAAJ&hl=uk Профіль Scopus: 57209316014 Контактні дані для консультування: kalchenko_yaroslav@nuczu.edu.ua</p> |
| Анотація навчальної дисципліни | Засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних знань та надбання практичних навичок під час вивчення навчальної дисципліни «Електротехніка та безпека електроустановок» сприяють розвитку професійного мислення здобувачів вищої освіти та необхідні для розв'язання задач, пов'язаних із наглядом за забезпеченням пожежної безпеки при проектуванні, монтажу та експлуатації електроустановок, пристроїв блискавкозахисту та захисту від статичної електрики, а також гасіння пожеж від(в) електроустановок(ках). |

| | |
|--|--|
| Мета вивчення навчальної дисципліни | Вивчення здобувачами вищої освіти розділів електротехніки, необхідних для розуміння небезпечних режимів роботи електротехнічних пристроїв. Ідентифікація небезпек та можливих їх джерел, оцінювання ймовірності виникнення небезпечних подій та їх наслідків. Аналіз і обґрунтування інженерно-технічних та організаційних заходів щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях. |
| Форми організації освітнього процесу (види навчальних занять) | Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи на лабораторному устаткуванні. Навчальні заняття (лекційні, практичні, лабораторні, індивідуальні); консультації; самостійна робота; контрольні заходи. |
| Компетентності | 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність оперувати фізичними та хімічними термінами, розуміти сутність математичних, фізичних та хімічних понять та законів, які необхідні для здійснення професійної діяльності. |
| Програмні результати навчання | 1. Пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення, території та навколишнього природного середовища від уражальних чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук. 2. Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях. |
| Де можна застосувати отримані знання та вміння | Під час вивчення освітніх компонентів: «Екстремальна та кризова психологія», «Психологічний спецпрактикум з екстремальної та кризової психології»; «Переддипломна практика», під час виконання професійних обов'язків за спеціальністю. |
| Зміст навчальної дисципліни | Кількість годин |
| Тема 1.1. Електричні кола постійного струму. | 8 |
| Тема 1.2. Електричні вимірювання та прилади. | 2 |
| Тема 1.3. Електричні кола змінного струму. | 18 |
| Тема 1.4. Електричні машини та апарати. | 2 |
| Тема 2.1. Основи безпеки використання електроустановок | 12 |
| Тема 2.2. Захист електричних мереж від небезпечних режимів роботи | 40 |
| Тема 2.3. Заземлення. Блискавкозахист | 20 |
| Тема 2.4. Нагляд за забезпеченням пожежної безпеки при проєктуванні та експлуатації електроустановок | 18 |
| Загальна кількість годин | 120 |

| | |
|--|--|
| Форма підсумкового контролю | Іспит |
| Оцінювання навчальних досягнень | Здійснюється за 100-бальною шкалою за критеріями, що наведені у робочій програмі дисципліни |
| Політика викладання навчальної дисципліни | <p>При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у НУЦЗУ, Кодексу про академічну доброчесність НУЦЗУ, Положення про систему забезпечення Національним університетом цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості).</p> <p>Активна участь здобувача в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до практичних та лабораторних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.</p> <p>Сумлінне дотримання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).</p> <p>Користування мобільними пристроями під час заняття дозволяється тільки з дозволу викладача з навчальною метою.</p> <p>Здобувач вищої освіти дотримується політики доброчесності під час виконання самостійної або індивідуальної роботи.</p> <p>У разі відсутності на лабораторній роботі з поважних причин термін її відпрацювання після повертання в учбовий процес – 10 днів; несвоєчасного виконання поставленого індивідуального завдання потребує його захисту з отриманням оцінки відповідно до проявленої обізнаності щодо ходу розрахунків та відповідного теоретичного матеріалу.</p> <p>Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.</p> <p>У разі виявлення фактів порушення політики здобувачі несуть персональну відповідальність згідно із законодавством України та нормативними документами НУЦЗ України.</p> |
| Рекомендовані основні джерела інформації | <ol style="list-style-type: none"> 1. Пожежна профілактика електроустановок: навч. посіб. / О. М. Землянський, В. В. Олійник, Я. Ю., Кальченко, О. В. Борсук, О. О. Зобенко, О. Р. Тирсін. – Черкаси: НУЦЗ України, 2025. – 262 с. 2. Спеціальна електротехніка: початковий посібник / О.М. Землянський, К.І. Мигаленко, П.І. Заїка, В.І. Томенко, С.С. Тарасов, О.О. Зобенко, М.Г. Томенко – Черкаси: ЧПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2022. – 540 с. 3. НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ МВС України від 30.12.2014 N 1417 зі змінами. 3. Правила улаштування електроустановок. – Київ: Міненгерговугілля України, 2017. 4. НПАОП 40.1-1.32-01. Правила будови |

електроустановок. – Київ: Укрархбудінформ, 2001.

5. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів. Затверджені Наказом № 2588 Міністерства палива та енергетики України від 25.07.2006 зі змінами.

6. НПАОП 40.1-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. - Київ: Держнаглядохоронпраці, 1998.

7. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт /«Пожежна профілактика електроустановок», «Електротехніка та безпека електроустановок», «Загальна електротехніка та електробезпека» // К.А. Афанасенко, С.А. Вавренюк, Я.Ю. Кальченко, А.М. Катунін, О.В. Кулаков. - Х.: НУЦЗУ, 2024. – 99 с.

8. Електротехніка та безпека електроустановок: Методичні вказівки для виконання практичних занять з навчальної дисципліни «Електротехніка та безпека електроустановок» здобувачами вищої освіти за освітньо-професійними програмами «Цивільний захист» та «Охорона праці» підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" / Олійник В.В., Землянський О.М., Кальченко Я. Ю., Борсук О. В., Зобенко О.О. – Черкаси: НУЦЗ України, 2025. – 39 с.

9. Електротехніка та безпека електроустановок: Методичні вказівки для виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Електротехніка та безпека електроустановок» здобувачами вищої освіти за освітньо-професійними програмами «Цивільний захист» та «Охорона праці» підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" (очна (денна, вечірня) форма навчання) / Олійник В.В., Землянський О.М., Кальченко Я. Ю., Борсук О. В., Зобенко О.О. – Черкаси: НУЦЗ України, 2025. – 23 с.