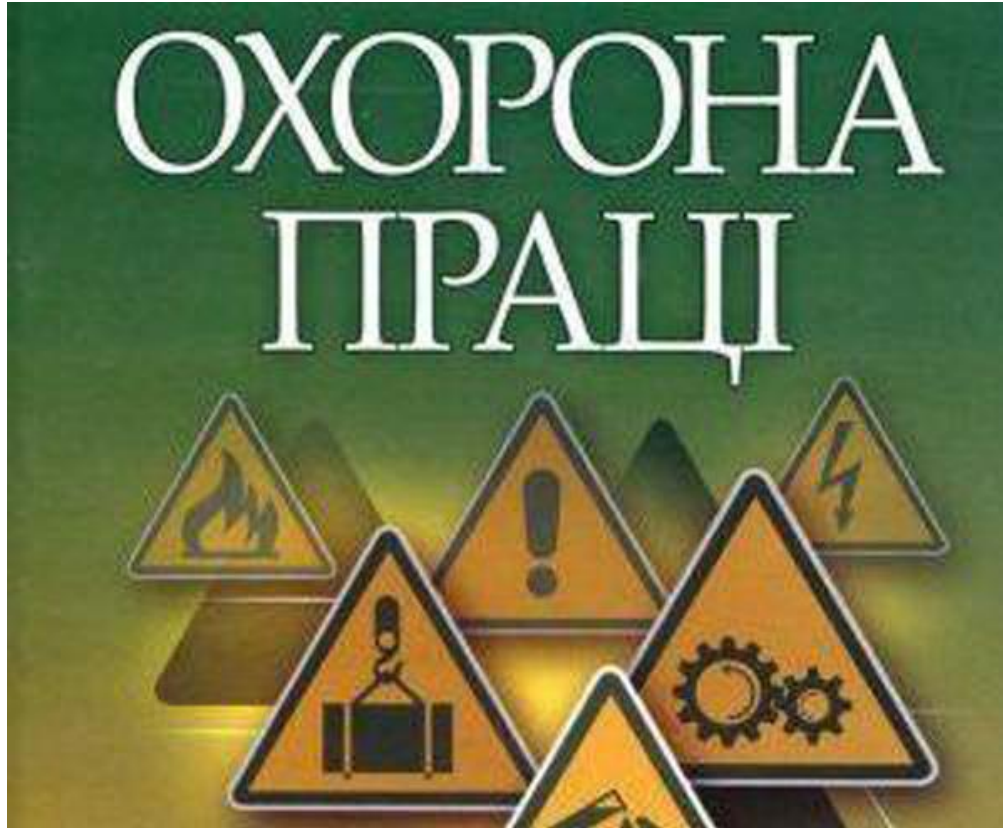


УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Затверджено на засідання кафедри
електроенергетики, електротехніки та
електромеханіки
протокол № 1 від 29.08.2024р.



СИЛАБУС

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

I-ий семестр 2024-2025 навчальний рік

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Галузь знань – 14 «Електрична інженерія»

Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Освітня програма: «Електропостачання та ресурсозберігаючі технології»;

Галузь знань – 27 «Транспорт»

Спеціальність – 273 «Залізничний транспорт»

Освітня програма – «Електровози та електропоїзди».

Викладач: доцент кафедри ЕТЕМ, к.т.н. Сушко Дмитро Леонідович

| |
|--|
| Контакти: sushko@kart.edu.ua |
| Години прийому та консультацій: 13.00-15.00 понеділок, четвер |
| Додаткові інформаційні матеріали можна знайти на сайті університету |

«Охорона праці в галузі та цивільний захист» – нормативна дисципліна, яку вивчають у вищих навчальних закладах з метою формування в майбутніх фахівців знань про стан і проблеми охорони праці в галузі, вивчення шляхів, методів і способів забезпечення здорових умов виробничого середовища і безпеки праці в галузі, а також на відвернення надзвичайних ситуацій, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їхніх наслідків згідно з діючими законодавчими й іншими нормативно-правовими актами.

Дана дисципліна має яскраво виражену практичну спрямованість і присвячена розгляду вимог охорони праці та цивільного захисту під час організації, експлуатації електроустановок, при виконанні окремих робіт в них.

Вивчаючи цей курс, здобувачі зможуть: оцінювати у процесі виробництва дію і рівень небезпечних та шкідливих виробничих факторів; розробляти і обирати заходи щодо забезпечення безпечної і нешкідливої роботи; проектувати безпечне й нешкідливе обладнання та устаткування; розраховувати захисні заземлення електроспоживачів; розраховувати освітлення виробничих приміщень; організовувати роботу з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на виробництві.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

- 1. Ціннісно-смыслову компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області вимог охорони праці під час організації експлуатації електроустановок, здатність до розуміння важливості цих питань);
- 2. Загальнокультурну компетентність** (розуміння культурних, історичних та регіональних особливостей, що склалися в Україні та за її межами в області вимог охорони праці та цивільного захисту під час організації експлуатації електроустановок);
- 3. Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у студента зацікавленості про стан та перспективи розвитку електробезпеки, методи її використання з метою розвитку креативної складової компетентності; оволодіння спеціальними навичками; здатність студента формувати цілі дослідження та, з метою їх вирішення, вміння знаходити рішення у нестандартних ситуаціях в контексті забезпечення електробезпеки)
- 4. Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в області електробезпеки, за допомогою сучасних інформаційних технологій)
- 5. Комунікативну компетентність** (розвиток у студента навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в області електробезпеки, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері);
- 6. Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку нетрадиційних підходів до проблем електробезпеки).

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вас цікавить процес організації експлуатації електроустановок без порушення вимог електробезпеки, вам потрібно саме це!

Від здобувачів очікується: базове розуміння фізики та електротехніки, а також обізнаність в питаннях електропостачання різних об'єктів.

Перша половина змісту курсу присвячена питанням організації безпечної експлуатації електроустановок; Друга половина змісту курсу – присвячена вимогам електробезпеки при виконанні окремих робіт в електроустановках (включаючи питання пожежної безпеки).

Огляд курсу

Цей курс, який вивчається з вересня по грудень, дає студентам глибоке розуміння виконання вимог електробезпеки під час організації експлуатації електроустановок, та можливостей подальшого їх захисту від ураження струмом.

Курс складається з однієї лекції і одного практичного заняття раз на два тижні. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та розробки проекту з електробезпеки. В рамках курсу передбачають лекції запрошених роботодавців та проведення екскурсії.

Практичні заняття курсу передбачають виконання індивідуальних контрольних робіт з електробезпеки, та презентацію їх в кінці курсу. Проект фіналізується короткою роботою. Виконання завдання супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу)

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «Дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Під час обговорення ми запропонуємо вам критично поміркувати над тим, як вирішуються проблеми електробезпеки в Україні взагалі та зокрема на залізничному транспорті. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, що ви думаєте!

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій та приведені у кафедральному підручнику «Електробезпека» за участю лектора.

SmartEnergy - це онлайн-форум для цього курсу. Тут студенти можуть задавати питання, а також обговорювати і аналізувати теми електробезпеки поза лекціями. Студенти можуть задавати питання про матеріал курсу, індивідуальні завдання та електробезпеку на залізничному транспорті в цілому і отримувати швидкі відповіді від викладачів. Студентам пропонується відповісти на питання ваших однолітків теж! **SmartEnergy** також є місцем, де студенти і викладачі можуть публікувати «новини у сфері електробезпеки», для обміну думками та інформацією.

Щоб зареєструватися, виберіть вкладку «форуми» в www.kart.edu.ua, потім оберіть **SmartEnergy** та «приєднатися як студент».

Приєднуйтесь до нашого форуму – ми любимо говорити про електробезпеку!

Теми курсу

Лекції та практичні заняття

| Тижде нь | Кільк. годин | Тема лекції | Кільк. годин | Тема практичних занять |
|-------------|-----------------|---|-----------------|--|
| 1 | | | 2 | Сучасний стан охорони праці в Україні та його соціально-економічне значення. |
| 2 | 2 | Тема 1. Нормативно-правова база з охорони праці у галузі | 2 | Організація безпеки праці на виробництві. |
| 3 | | | 2 | Організація і обслуговування робочих місць. |
| 4 | 2 | Тема 2. Система управління охороною праці на підприємстві | 2 | Категорії робіт в ЕУ. Особи, що відповідають за безпеку робіт. |

| | | | | |
|--------------------|---|---|---|--|
| 5 | | | 2 | Ізолювальні захисні засоби. Конструкція, призначення, правила застосування. |
| 6 | 2 | Тема 3. Навчання з питань охорони праці. Профілактика травматизму та професійних захворювань | 2 | Кваліфікаційні групи з електробезпеки. Класифікація приміщень за умовами електробезпеки. |
| 7 | | | 2 | Вимоги до персоналу та його навчання. Перевірка знань персоналу. |
| Модульний контроль | | | | |
| 8 | 2 | Тема 4. Організація безпечної експлуатації ЕУ. Організаційні заходи, що забезпечують безпечну експлуатацію. | 2 | Вимоги безпеки при експлуатації повітряних і кабельних ліній. |
| 9 | | | 2 | Вимоги безпеки при експлуатації генераторів, електродвигунів та акумуляторних батарей. |
| 10 | 2 | Тема 5. Технічні заходи, що забезпечують безпечну експлуатацію. Вимоги безпеки при роботах в РУ і ТП. | 2 | Організаційні та технічні заходи, що забезпечують безпеку робіт в ЕУ. |
| 11 | | | 2 | Занулення. Призначення, принцип дії і область застосування занулення |
| 12 | 2 | Тема 6. Вимоги безпеки при експлуатації електронагрівальних та побутових споживачів. | 2 | Призначення, основні елементи та області застосування захисного вимикання |
| 13 | | | 2 | Технічні засоби захисту від ураження електричним струмом |
| 14 | 2 | Тема 7. Вимоги безпеки під час налагодження та випробування електрообладнання. | 2 | Вимоги безпеки під час робіт з переносними електроустановками |
| Модульний контроль | | | | |
| 15 | 1 | Тема 8. Вимоги пожежної безпеки. | 2 | Способи і засоби гасіння пожеж в ЕУ |

Інформаційне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти

Основна література

1. Охорона праці в галузі: навчальний посібник / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, Р.М. Білий - К.: Центр учбової літератури, 2017. - 322с.
2. Електробезпека: Підручник / С. В. Панченко, О. І. Акімов, М. М. Бабаєв та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – 295 с.
3. Правила улаштування електроустановок.-К.: Міненерговугілля України, 2017.

Додаткова література

1. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів. - Х.: «Форт», 2012 - 368с.
2. НПАОП 40.1-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. К.:1998. 114с.

Правила оцінювання

Оцінювання проводиться за болонською системою і досить детально викладено в документах кафедри (див. на сайті університету). Зазначимо, що підсумкова оцінка засвоєння

студентом навчального матеріалу може визначатись без проведення семестрового екзамену як інтегральна оцінка за всіма змістовними модулями. При цьому студент, який набрав протягом семестру необхідну кількість балів, має змогу:

- не складати іспит й отримати підсумкову оцінку по набраній кількості балів;
- складати іспит з метою підвищення свого рейтингу за даною дисципліною;
- ліквідувати академічну різницю навчальних обсягів, пов'язану з переходом на інший напрям підготовки чи до іншого навчального закладу.

Студент, який набрав протягом семестру меншу від необхідної кількості балів, зобов'язаний складати залік. При цьому він допускається до його складання лише тоді, коли попередньо виконав увесь обов'язків перелік завдань, передбачених навчальним планом з даної дисципліни.

В якості індивідуальних завдань передбачено виконання студентами контрольної роботи по оцінці стану електробезпеки. Ця робота виконується за індивідуальними завданнями.

Завдання на самостійну роботу:

- Студентам пропонується відповісти на 4 питання і вирішити 2 задачі. За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **20 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 25 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання електробезпеки. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі дискусійного клубу з питань енергетичної незалежності та безпеки залізниці і держави в цілому. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

Студент отримує іспит за результатами модульного контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Якщо студент не погоджується із запропонованими балами, він може підвищити їх на іспиті, відповівши на питання викладача.

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням:

<http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>