

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА»



Ступінь освіти Бакалавр

Спеціальності 184, 183, 151, 152 та ін.

Тривалість викладання 13,14 чверть

Заняття: 4 години на тиждень

Лекції 3 години на тиждень

Практичні 1 година на тиждень


Мова викладання українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=980>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Електробезпека»

Інформація про викладачів:

	Голінько Василь Іванович (лекції) Завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки, професор, доктор технічних наук
	Персональна сторінка: https://aop.nmu.org.ua/ua/spivrob_kaf/prepods/golinkovi/
	E-mail: holinko.v.i@nmu.one

1. Анотація до курсу

Електробезпека - вибіркова дисципліна, яка вивчається з метою формування у майбутніх фахівців з вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь щодо безпечної експлуатації електрообладнання на підприємствах, а також активної позиції щодо практичної реалізації принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування умінь для створення безпечних умов праці при експлуатації електрообладнання шляхом опанування бакалаврами теоретичних знань

та практичних навичок, які необхідні для прийняття обґрунтованих рішень, спрямованих на захист працюючих від дії небезпечних виробничих чинників.

Завдання курсу:

За результатами вивчення дисципліни студент повинен знати:

- нормативно-правові акти з електробезпеки;
- фактори, що зумовлюють небезпеку враження електричним струмом;
- організаційні та технічні заходи забезпечення електробезпеки та сферу їх застосування;
- типові рішення і засоби створення безпечних умов праці при експлуатації електрообладнання на підприємствах.

3. Результати навчання:

Після вивчення дисципліни студент зможе:

- оцінювати ступінь безпечності обладнання, приміщень, технологічного процесу, щодо можливості враження електричним струмом і розробляти організаційно-технічні заходи з попередження травматизму;
- розробляти технічну документацію з урахуванням вимог нормативних документів з електробезпеки;
- самостійно приймати рішення при появі ознак небезпеки чи аварійного стану на об'єктах;
- здійснювати профілактичну роботу з електробезпеки та інструктажі працівників щодо безпечної організації ведення робіт;
- надавати першу допомогу при враженні електричним струмом;
- користуватися захисними засобами і приладами контролю параметрів безпеки, навчити персонал очолюваного підрозділу прийомам надання потерпілим першої медичної допомоги;
- користуватися первинними засобами пожежогасіння при виникненні пожеж в електроустановках.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
1 Вступ. Основні поняття та стан електробезпеки в Україні
2 Дія електричного струму на організм людини
3. Будова промислових електроустановок та їх елементи. Класифікація електроустановок та приміщень
4. Розтікання струму при замиканні на землю
5 Аналіз небезпеки враження електричним струмом у різних електричних мережах
6 Захисне заземлення
7. Занулення
8. Захисне відключення
9. Інші захисні заходи в електроустановках
10. Організаційно-технічні заходи безпеки при експлуатації електроустановок споживачів
11. Забезпечення безпеки при експлуатації електроустаткування в шахтах

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
Аналіз небезпеки враження струмом в електричних мережах
Вимір опору заземлюючого пристрою
Дослідження ефективності захисного заземлення та зпнулення
Дослідження засобів захисного відключення
Розрахунок захисного заземлення
Розрахунок занулення

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:

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

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 "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" за посиланням <https://inlnk.ru/xvgyx>.

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 університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

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. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Голінько В.І. Електробезпека. Навчальний посібник. – Д.: НГУ, 2010. – 76 с.
2. Голінько В.І. Фрундін В.Ю. Охорона праці в галузі електротехніки та електромеханіки – Д.: НГУ, 2013. – 232 с.
3. Охорона праці в галузі. Конспект лекцій для студентів Інституту електроенергетики / Уклад.: В.І. Голінько, В.Ю. Фрундін, Ю.І. Чеберячко, М.Ю. Іконніков. – Д.: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2013. – 86 с.
6. Правила улаштування електроустановок. - Видання офіційне. Міненерговугілля України. - Х.: Видавництво «Форт», 2017. - 760 с.
8. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. – К.: Основа, 1998.- 380 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
2. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
3. <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій.

Методичне забезпечення

1. Електробезпека. Методичні рекомендації та завдання до контрольної роботи для бакалаврів / В.І. Голінько, – Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. – 14 с.

2. Голінько В.І., Чеберячко С.І. Практикум з охорони праці. Навчальний посібник - Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2011. – 270 с.

3. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Дослідження апаратури захисту людини та технічних засобів у мережах змінного струму напругою до 1000 В та перевірка її на відповідність стандартам безпеки» / Уклад. В.І. Голінько, В.Ю. Фрундін, Н.А. Іконнікова, Ю.І. Чеберячко, М.Ю. Іконніков, В.Г. Марченко / Д.: НГУ, 2017. – 21 с.

5. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Аналіз небезпеки враження струмом в трьохфазних електричних мережах змінного струму напругою до 1000 В / Уклад. В.І. Голінько, Ю.І. Чеберячко, М.Ю. Іконніков, В.Г. Марченко / Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. – 15 с.

6. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Вимір опору захисного заземлення» / Уклад. В.І. Голінько, В.Ю. Фрундін, О.В. Безщасний, В.Г. Марченко / Д.: НГУ, 2000. – 14 с.

Інформаційні ресурси

- 1 <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
- 2 <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій.
- 3 <http://www.fssu.gov.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування України.