



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Охорона праці у галузі»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**

Спеціальність 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Освітня програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4 (120 год)

Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

к.т.н., доцент Окушко О.В.

okushko@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1033>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни є теоретична і практична підготовка студентів по створенню безпечних умов праці в електроенергетичних електроустановках.

Завдання вивчення дисципліни «Охорона праці в галузі» полягають в формуванні фахівців, здатних: поліпшити організаційно-правову діяльність адміністрації з питань охорони праці в електроенергетиці; передбачити появу небезпечних і шкідливих виробничих факторів на виробництві, виявляти існуючі, усувати їх, поліпшуючи умови праці і підвищуючи її продуктивність; аналізувати вплив умов праці на електротравматизм; розробляти і виконувати науково обґрунтовані плани заходів з електробезпеки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: нормативно-правові документи з електробезпеки; небезпечні та шкідливі виробничі фактори під час роботи в електроустановках; технічні засоби і методи забезпечення електро-, пожежо- та вибухонебезпеки, методи їх розрахунку з використанням ПК; організацію роботи з безпеки праці в електроенергетиці.

вміти: організовувати роботи з безпеки праці в електроустановках; оцінювати ступінь небезпеки під час роботи в електроустановках і приймати грамотні рішення по їх усуненню; розробляти інструкції, проводити навчання та інструктажі з безпеки праці в електроустановках; кваліфіковано розслідувати випадки електротравматизму та виявляти їх причини; надавати першу до лікарняну допомогу потерпілим при ураженні електричним струмом.

Компетентності ОП:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і суперечливістю вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК5. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН3. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.

ПРН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторн/ самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1	2	3	4	5
1 семестр				
Модуль 1. Нормативна база та основні засади технічного діагностування				
<p>Тема 1. Загальні питання електробезпеки у сільському господарстві</p> <p>Л.р. Вивчення та випробовування електрозахисних засобів</p>	2/2	<p>Знати законодавчі та нормативні акти з ОП</p> <p>Вміти розробляти організаційно-технічні заходи з ОП</p> <p>Аналізувати стан ОП на під-ві</p> <p>Розуміти необхідність вживання заходів з ОП</p> <p>Застосовувати законодавчі і правові акти на виробництві</p> <p>Використовувати законодавчі і правові акти на в-ві для запобігання нещасних випадків</p>	Виконання та здача самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	
<p>Тема 2. Небезпека ураження людини електричним струмом</p> <p>Л.р.1. Дослідження небезпеки ураження електричним струмом у трифазних електричних мережах напругою до 1000 В</p> <p>Л.р.2. Методи та приклади розрахунку заземлювальних пристроїв електроустановок</p>	2/2	<p>Знати фактори, що діють на людину у випадку ураження ЕС</p> <p>Вміти визначати причини електро-травматизму на в-ві</p> <p>Аналізувати причини електротравматизму на в-ві</p> <p>Розуміти небезпеку ураження людини ЕС</p> <p>Розрізняти особливості електротравм</p> <p>Застосовувати отримані знання на в-ві</p> <p>Використовувати отримані практичні навички для запобігання ураження ЕС на в-ві</p>	Виконання та здача лабораторної та самостійної робіт(в.т.ч. в elearn).	
<p>Тема 3. Захисні заходи при нормальному режимі роботи електроустановок</p> <p>Л.р.1. Вимірювання опору заземлюючих пристроїв та питомого опору ґрунту</p> <p>Л.р.2. Дослідження ефективності занулення електроустановок</p>	2/2	<p>Знати захисні заходи, що використовуються при нормальному режимі роботи ЕУ</p> <p>Вміти розраховувати заземлюючі пристрої електроустановок та робити перевірку на максимал. вимикаючу здатність</p>	Виконання та здача лабораторної та самостійної робіт(в.т.ч. в elearn).	

1	2	3	4	5
		<p>Аналізувати схеми дотику людини в ЕУ</p> <p>Розуміти небезпеку ураження людини ЕС</p> <p>Розрізняти відмінності між заземленням і зануленням</p> <p>Застосовувати отримані знання на в-ві</p> <p>Використовувати отримані практичні навички для запобігання ураження ЕС на в-ві</p>		
<p>Тема 4. Заходи захисту від прямого та непрямого дотику людини до частин електрообладнання</p> <p>Л.р. 1. Дослідження пристроїв захисного вимикання</p> <p>Л.р. 2. Блоківки безпеки в електроустановках</p> <p>Л.р. 3. Вирівнювання електричних потенціалів</p>	2/2	<p>Знати фактори, що діють на людину у випадку ураження ЕС</p> <p>Вміти визначати причини електро-травматизму на в-ві</p> <p>Аналізувати причини електротравматизму на в-ві</p> <p>Розуміти небезпеку ураження людини ЕС</p> <p>Розрізняти особливості електротравм</p> <p>Застосовувати отримані знання на в-ві</p> <p>Використовувати отримані практичні навички для запобігання ураження ЕС на в-ві</p>	Виконання та здача лабораторної та самостійної робіт(в.т.ч. в elearn).	
Разом за змістовим модулем 1	8/8		Написання модульних тестів	100
Модуль 2. Технічне діагностування електрообладнання і засобів автоматики				
<p>Тема 1. Правила безпеки при експлуатації електроустановок</p> <p>Л.р. Пожежна безпека в електроустановках</p>	2/2	<p>Знати основні правила безпечної експлуатації ЕУ</p> <p>Вміти набути практичні навички користування засобами пожежогасіння</p> <p>Аналізувати можливі причини виникнення пожеже-небезпечної ситуації</p> <p>Розуміти небезпеку виникнення пожеже-небезпечної ситуації та удару блискавки</p> <p>Застосовувати отримані знання на в-ві</p> <p>Використовувати отримані практичні навички для запобігання ураження ЕС на в-ві</p>	Виконання та здача лабораторної та самостійної робіт (в.т.ч. в elearn).	

1	2	3	4	5
<p>Тема 2. Захист від перенапруг сільськогосподарських об'єктів</p> <p>Л.р. Блискавкозахист сільськогосподарських об'єктів</p>	4/4	<p>Знати основні вимоги до захисту від перенапруг</p> <p>Вміти розраховувати і монтувати системою блискавкозахисту</p> <p>Аналізувати можливі причини ураження блискавкозахистомі</p> <p>Розуміти небезпеку виникнення небезпечної ситуації від перенапруги</p> <p>Застосовувати отримані знання на в-ві</p> <p>Використовувати отримані практичні</p>		
<p>Тема 3. Перша допомога потерпілому від ураження електричним струмом</p> <p>Л.р. Перша допомога потерпілим при ураженні електричним струмом</p>	2/2	<p>Знати основні правила надання першої домедичної допомоги</p> <p>Вміти надавати першу домедичну допомогу</p> <p>Аналізувати можливі причини ураження ЕС</p> <p>Застосовувати отримані знання на в-ві</p> <p>Використовувати отримані практичні</p>		
Разом за змістовим модулем 2	8/8		Написання модульних тестів	100
Всього за семестр	16/16			70
Іспит				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин .
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних атестацій та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом ННІ)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна.

1. Охорона праці в галузі (Електробезпека): навчальний посібник / М. Т. Лут [та ін.]; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : ЦП "Компринт", 2017. - 355 с.
2. Лут М.Т. Охорона праці в галузі: Навч. посіб. / Лут М.Т., Радько І.П. Ковтун П.М. Окушко О.В. //«ЦП «КОМПРИНТ». К. – 2017. – 352 с.
3. Лут М.Т., Радько І.П., Тракай В.Г., Чміль А.І., Безпека праці в сільських електроустановках. К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. – 403 с.
4. Закон України «Про охорону праці». Постанова Верховної Ради України від 14.11.92 №2695-ХІІ.
5. Закон України «Про пожежну безпеку». Постанова Верховної Ради України від 17.12.93 №3747- ХІ
6. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». Постанова Верховної Ради України від 24.02.94.
7. ГОСТ 12.1.009-76 ССБТ «Электробезопасность. Термины и определения».
8. ССБП ДСТУ 2293-93. «Система стандартів безпеки праці. Терміни та визначення».
9. ДСТУ 2272-93 Пожежна безпека. Терміни та визначення.
10. Єдина державна система показників обліку умов і безпеки праці. Затверджена наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 31.03.94 №27.
11. НАПБ А.01.001.-95. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МВС України від 22.06.95 №400, зареєстровані Мін'юстом України 14.07.95 за №219/95.
12. Типове положення про службу охорони праці: затв. наказом Держнаглядохоронпраці України від 03.08.93 № 73, зареєстроване в Мін'юсті України 30.09.93 за № 140.
13. ДНАОП 0.00-4.12-94. Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці, затверджене наказом Держнаглядохоронпраці України від 04.04.94 №30, зареєстровано в Мін'юсті України 12.05.94 за №95/309.
14. Положення про медичний огляд працівників певних категорій: затв. наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.94 № 45, зареєстроване в Мін'юсті України 21.06.94 за № 136/345.
15. Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, установах і організаціях: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 10.08.93 № 623.
16. ДНАОП 0.00-4.26-96. Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту. Зареєстровано в Мінюсті України 18.11.96 №667/1692. Введено в дію 29.11.96
17. ДНАОП 0.03-3.30-96. Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань. Зареєстровано в Мінюсті України 29.08.96 №488/1513. Введено в дію 29.11.96
18. Правила улаштування електроустановок, 2017.
19. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів / Держенергонагляд України.: - К.: Дисконт, 2014. – 260с.
20. Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж / Держенергонагляд України.: - К.: Дисконт, 1995. – 81с.
21. Правила безпечної експлуатації електроустановок. ДНАОП 1.1.10-1.01-97. Держнаглядохоронпраці України. – К.: Основа, 1997. – 265 с.
22. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. ДНАОП 0.00.1.21. - 98. / Держнаглядохоронпраці України: - К.: Основа, 1998. – 380с.
23. ГКД 34.03.103-96. Система управління охороною праці в Міненерго України. Положення: затверджене Міненерго України 24.04.96.
24. ГКД 34.12.102-9/5. Навчання, інструктаж та перевірка знань працівників підприємств, установ і організацій Міненерго України з питань охорони праці та експлуатації обладнання. Положення.
25. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд. Національний стандарт України (ІЕС 62305:2006, NEQ), ДСТУ Б В.2.5-38:2008. – 70 с.
26. Правила пожежної безпеки у кампаніях, на підприємствах і в організаціях енергетичної галузі України.
27. Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями. ДНАОП 1.1.10-1.04.-01. Держнаглядохоронпраці України. – К.: Форт, 2001. – 176 с.