


Білоцерківський національний аграрний університет
Агробіотехнологічний факультет
Кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "МОНТАЖ ЕНЕРГООБЛАДНАННЯ І СИСТЕМ КЕРУВАННЯ" Галузь знань – 14 «Електрична інженерія» Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Освітня програма – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</p>
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	вибірковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити /120 годин
Семестр	3
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладачів 	<p>Голодний Іван Михайлович Посада: доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Робоче місце: кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки E-mail: golodnyi@ukr.net Зв'язок з викладачем: +380961295772</p>
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни "Монтаж енергообладнання та систем керування" для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних - 42 години (лекції - 14, практичні заняття – 28), самостійна робота студентів - 78 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Освітній компонент "Монтаж енергообладнання та систем керування" базується на знаннях таких дисциплін, як "Фізика", "Теоретичні основи електротехніки", вивчених на 1-му курсі.
Мета вивчення	Метою вивчення дисципліни полягає у формуванні системи теоретичних і

дисципліни	практичних знань із організації та виконанні електромонтажних робіт, які являють собою складний комплекс різносторонніх операцій з монтажу освітлювальних, силових електроустановок, кабельних, повітряних ліній електропередачі, розподільчих пристроїв та трансформаторних підстанцій, режимів в системах електропостачання сільськогосподарських споживачів.
Формат дисципліни	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle. Zoom. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Компетентност і відповідно до Стандарту вищої освіти	<p>Загальні компетентності ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>Спеціальні компетентності СК04. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. СК07. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання</p>
Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти	<p>ПРН01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.</p> <p>ПРН17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.</p>
Структура курсу	<p><i>Змістовий модуль 1.</i> Тема лекційного заняття 1. Організація будівництва і структура електромонтажних організацій Тема лекційного заняття 2. Технічна документація. Класифікація приміщень. Тема лекційного заняття 3. Механізація електромонтажних робіт. Тема лекційного заняття 4. Загальні вимоги до монтажу електропроводок. Тема лекційного заняття 5. Марки проводів і кабелів. Їх монтаж.</p> <p><i>Змістовий модуль 2.</i> Тема лекційного заняття 6. З'єднання та кінцювання проводів і кабелі.. Тема лекційного заняття 7. Електромонтажні роботи під час монтажу електродвигунів. Тема лекційного заняття 8. Електромонтаж апаратів керування і захисту. Тема лекційного заняття 9. Область застосування КЛ, елементи</p>

	<p>конструкції силового кабелю, способи прокладки.</p> <p>Тема лекційного заняття 10. Електромонтаж повітряних ліній.</p> <p>Тема лекційного заняття 11. Монтаж трансформаторних підстанцій та комплектних розподільчих пристроїв.</p> <p>Тема лекційного заняття 12. Технологія монтажу пристроїв заземлення</p>
<p>Методи навчання</p>	<p>Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань. Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.</p> <p>Лабораторні роботи проводяться у формі навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача проводить імітаційні експерименти чи досліди з метою підтвердження окремих теоретичних положень та набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.</p> <p>У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи: ZOOM, , електронна пошта, мобільні додатки Viber.</p>
<p>Політика</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак недоброчесної письмової роботи студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її не зарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції, практичні і лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайну і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі E</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рубан В.С. Монтаж електрообладнання і систем керування. – К.:ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2010. – 405с. 2. Правила улаштування електроустановок. – К.: Міненерговугілля України, 2017. – 617 с. 3. Нестеренко В.М. Технологія електромонтажних работ. – М.: Академия, 2004, -589с. 4. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з дисципліни "Монтаж електрообладнання і систем керування" / Б.М. Голодний. – Біла

Церква: БНАУ, 2021. – 39 с.

5. Гельман Г.А. Руководство по устройству электроустановок. Технические решения Schneider Electric / Г.А. Гельман – М.: ЗАО "Шнейдер Электрик", 2007. – 395 с

6. Гельман Г.А. Проектирование электроустановок квартир с улучшенной планировкой и коттеджей (на базе электрооборудования компании Schneider Electric) / Г.А. Гельман. – М.: ЗАО "Шнейдер Электрик", 2007. – 242 с.

7. Магазинник Л.Т. Монтаж линий электропередач самонесущими изолированными проводами. Навчальний посібник – Ульяновск. 2005.– 77 с.

8. Лавріненко Ю.М., Олійник П.В., Савченко В.В. Автоматичні вимикачі та пристрої захисного вимикання. Технічні характеристики та правила вибору: Навчальний довідник. – К.: ПП Компрінт, 2013. – 89 с.

9. Каетанович М.М., Якобсон И.А. Соединение проводов воздушных линий электропередачи. – М.: Энергия, 1964. - 72 с.

10. Гордон С.В. Транспортные и такелажные работы на линиях электропередачи.– М.: Энергоатомиздат, 1991. -120с.

11. [http:// jelektromontazh.crimea.ua/?p=3536](http://jelektromontazh.crimea.ua/?p=3536)

12. <http://kompleksbud.org.ua/organizacija-elektromontazhnomu-virobnictvi/>

13. <http://mehanik-ua.ru/elektrogospodarstvo/683-tekhnika-bezpeki-pri-vikonanni-elektromontazhnikh-robit.html>

14. <http://elektrolux.co.ua/elektromontaza/>

15. <http://ele.kiev.ua/article/view/103>