

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

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>"ЕЛЕКТРОПРИВОД СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ</b>  <b>МАШИН, АГРЕГАТІВ ТА ПОТОКОВИХ ЛІНІЙ"</b>  Галузь знань – 14 «Електрична інженерія»  Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  Освітня програма – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Компонент освітньої програми:</b>	вибірковий
<b>Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин</b>	3 кредити /90 годин
<b>Семестр</b>	6
<b>Форма контролю</b>	залік
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Профайл викладачів</b> 	<p><b>Голодний Іван Михайлович</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Робоче місце:</b> кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:golodnyi@ukr.net">golodnyi@ukr.net</a>  <b>Зв'язок з викладачем:</b> +380961295772</p>
<b>Опис дисципліни</b>	На вивчення дисципліни "Апарати управління і захисту" для денної форми навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних - 48 години (лекції - 16, практичні заняття – 16, лабораторні роботи – 16), самостійна робота студентів - 42 годин
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Освітній компонент "Електропривод с.-г. машин" базується на знаннях таких дисциплін, як "Теоретичні основи електротехніки", "Електромашини", "Теорія електропривода".
<b>Мета вивчення</b>	<b>Метою</b> вивчення дисципліни є надання майбутнім інженерам-електрикам

<b>дисципліни</b>	необхідних теоретичних і практичних знань з автоматизованого електроприводу виробничих машин і механізмів, навчитися їх кваліфіковано експлуатувати і вирішувати інженерні задачі проектування і технічного вдосконалення електроприводів виробничих машин і механізмів.
<b>Формат дисципліни</b>	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.
<b>Компетентност і відповідно до Стандарту вищої освіти</b>	<b>Загальні компетентності</b> <b>ЗК02.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <b>ЗК06.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. <b>ЗК08.</b> Здатність працювати автономно. <b>Спеціальні компетентності</b> <b>СК05.</b> Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.
<b>Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти</b>	<b>ПРН03.</b> Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. <b>ПРН07.</b> Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. <b>ПРН09.</b> Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
<b>Структура курсу</b>	<i>Змістовий модуль 1. Автоматизований електропривод у тваринництві і птахівництві</i> <b>Тема лекційного заняття 1.1.</b> <u>Приводні характеристики робочих машин.</u> <b>Тема лекційного заняття 1.2.</b> <u>Електропривод і автоматизація насосних установок.</u> <b>Тема лекційного заняття 1.3.</b> <u>Електропривод і автоматизація вентиляційних установок.</u> <b>Тема лекційного заняття 1.4.</b> <u>Електропривод і автоматизація кормоприготувальних машин, агрегатів і потокових ліній.</u> <b>Тема лекційного заняття 1.5.</b> <u>Електропривод і автоматизація доїльних установок та машин первинної обробки молока.</u> <i>Змістовий модуль 2. Автоматизований електропривод у рослинництві і ремонтних підприємствах</i> <b>Тема лекційного заняття 2.1.</b> <u>Електропривод і автоматизація підйомно-транспортних машин і механізмів.</u> <b>Тема лекційного заняття 2.2.</b> <u>Електропривод ручних електричних машин.</u> <b>Тема лекційного заняття 2.3.</b> <u>Електропривод метало- і деревообробних верстатів та стендів для обкатування двигунів внутрішнього згорання.</u> <b>Тема лекційного заняття 2.4.</b> <u>Електропривод зерноочисно-сушильних та мобільних машин.</u> <b>Тема лекційного заняття 2.5.</b> <u>Методи випробування електроприводів виробничих машин.</u>
<b>Методи</b>	Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та

<p><b>навчання</b></p>	<p>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><b>Політика</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> 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><b>Політика щодо відвідування занять:</b> 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><b>Політика щодо дедлайну і перескладання:</b> студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Політика щодо виконання завдань:</b> позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p><b>Політика оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі E</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Електропривода виробничих машин і механізмів: Навчальний посібник/ О.Ю. Синявський, В.В. Савченко, Ю.М. Лавріненко , Д.Г. Войтюк, В.Я. Бунько, В.Ю. Рамш. – К.: 2020. – 444 с.</li> <li>2. Жулай Є.Л., Зайцев Б.П., Лавріненко Ю.М., Марченко О.С., Войтюк Д.Г. Електропривод сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній. – К.: Вища Освіта, 2001. - 286с.</li> </ol> <p>Інтернет посилання <a href="http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/4396">http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/4396</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. W. Leonhard, Control of electrical drives, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo:Springer Verlag, 1996.-415p.</li> <li>4. Jonnsen R.: A new control scheme for AC induction motor, Power conversiob Conf. Tokyo, 1989.</li> <li>5. Kiel E., Schumacher W. A high-performance digital control of AC drives by one-chip Servo controller, 1995- p.3001-3005.</li> <li>6. Мякишев Н.Ф. Электропривод и электрооборудование автоматизированных сельскохозяйственных установок. – М.: Агропромиздат, 1986.</li> </ol>

7. Правила улаштування електроустановок. – Х.: Форт, 2017. – 760с.

8. Механізація та автоматизація у тваринництві і птахівництві. /За ред. О.С. Марченка. – К.: Урожай, 1995. – 416с.

10. Довідник сільського електрика /За ред. В.С. Олійника. – К.: Урожай, 1989. – 264с.