



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Електропривод виробничих машин і механізмів»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Рік навчання 4, семестр 7

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4,0

Мова викладання українська

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

Савченко Віталій Васильович
vit1986@ua.fm

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3064>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Проектування електропривода виробничих машин і механізмів.

Приводні характеристики, схеми керування та проектування електроприводу насосних, вентиляційних, доільних установок, підйомно-транспортних, кормоприготувальних, зерноочисно-сушільних, ручних машин, метало- та деревообробних верстатів, обкатувальних стендів, мобільних машин.

Методи випробування електроприводів.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК) Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов..

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- ФК5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу;
- ФК7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПРН07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах
- ПРН08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Проектування електропривода	2	Знати приводні характеристики виробничих машин.	Виконання самостійної роботи	5

виробничих машин.		Уміти розробляти проекти електромеханічного устаткування	«Способи одержання і обробки приводних характеристик робочих машин»	
Тема 2. Електропривод і автоматизація насосних установок.	1/4	Знати приводні характеристики водонасосних установок. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода водонасосних установок	Здача лабораторної роботи «Дослідження і налагодження схем керування насосними установками»	10
Тема 3. Електропривод і автоматизація вентиляційних установок.	1/4	Знати приводні характеристики вентиляційних установок. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода вентиляційних установок	Здача лабораторної роботи «Дослідження і налагодження схем керування вентиляційними установками»	5
Тема 4. . Електропривод і автоматизація кормоприготувальних машин, агрегатів і потокових ліній.	2/2	Знати приводні характеристики кормоприготувальних машин. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода кормоприготувальних машин.	Здача лабораторної роботи «Дослідження схем автоматичного керування потоковою лінією кормоприготування»	10
Тема 5. Електропривод і автоматизація доїльних установок та машин для первинної обробки молока.	1/4	Знати приводні характеристики доїльних установок та машин для первинної обробки молока. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода доїльних установок та машин для первинної обробки молока.	Здача лабораторної роботи «Визначення приводних характеристик молочного сепаратора»	5
Модуль 2				
Тема 6. Електропривод і автоматизація підйомно-транспортних машин і механізмів	2/4	Знати приводні характеристики підйомно-транспортних машин і механізмів. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода підйомно-транспортних машин і механізмів	Здача лабораторної роботи «Дослідження і налагодження схем автоматичного керування установками для прибирання гною», «Дослідження та налагодження схем автоматичного керування насосними установками»	10

		тних машин і механізмів.	керування шнековими дозаторами»	
Тема 7. Електропривод ручних машин	1/2	Знати приводні характеристики ручних машин. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода ручних машин.	Задача лабораторної роботи «Вивчення ручних електричних машин та джерел їх живлення»	5
Тема 8. Електропривод метало- та деревообробних верстатів і стендів для обкатування двигунів	1	Знати приводні характеристики ручних машин. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода ручних машин.	Виконання самостійної роботи «Електропривод метало- або деревообробного верстата»	5
Тема 9. Електропривод зерноочисно-сушильних машин. Електропривод мобільних машин.	2/4	Знати приводні характеристики зерноочисно-сушильних і мобільних машин. Уміти розв'язувати спеціалізовані задачі з проектування електропривода зерноочисно-сушильних машин.	Задача лабораторної роботи «Дослідження та налагодження схем автоматичного керування виконавчими механізмами»	10
Тема 10. Методи випробування електроприводів	1/4	Знати методи випробування електроприводів. Уміти експериментально визначати приводні характеристики виробничих машин.	Задача лабораторної роботи «Визначення приводних характеристик вентилятора». Виконання розділу комплексного курсового проекту з проектування електропривода виробничої машини.	5
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально.

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

1. Електропривод виробничих машин і механізмів / О. Ю. Синявський, В. В. Савченко, Ю. М. Лавріненко, Д. Г. Войтюк, В. Я. Бунько, В. Ю. Рамш. – К.: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – 444 с.

2. Практикум з електропривода / О. Ю. Синявський, В. В. Савченко, П. В. Олійник. – К. : ЦП «Компринт», 2017. – 245 с.

3. Методичні вказівки до виконання курсової роботи. Укладачі Ю.М. Лавріненко, О.Ю. Синявський, В.В. Савченко– К.: Видавничий центр НУБІП України, 2010.- 36 с.

4. Практикум з електропривода с.г. машин, агрегатів та потокових ліній. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Укладачі Ю.М. Лавріненко, П.В. Олійник, О.Ю. Синявський, В.В. Савченко. – К.: Видавничий центр НУБІП України, 2010.- 67 с.

5. Правила улаштування електроустановок. ПУЕ. 7-ме видання, перероблене та доповнене. – К.: Міненерговугілля України, 2022. – 794 с.

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

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