



**ЖИТОМИРСЬКИЙ  
АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ  
КОЛЕДЖ**



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ <b>ВСТУП ДО ФАХУ</b>		
Галузь знань	14 "Електрична інженерія"	
Спеціальність	141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"	
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр	
Викладач	<b>Дурас Марія Володимирівна</b>	
	Посада	<b>Викладач спеціальних дисциплін,</b>
	Науковий ступінь	-
	Вчене звання	-
	Контактний Тел.:	-
	E-mail	<b>ageia@ukr.net</b>
	Робоче місце	<b>Лабораторія 505</b>
Статус дисципліни	Цикл професійної підготовки	
Час та місце проведення	- відповідно до розкладу	
Кількість кредитів	3 кредити (90 год.)	
Форма контролю	Залік	
Сторінка дисципліни в Moodle	Житомирський агротехнічний фаховий коледж - Освітній портал <a href="https://learn.zhatk.zt.ua">https://learn.zhatk.zt.ua</a>	

**Пререквізити навчальної дисципліни:** Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на знаннях студентів із наступних навчальних дисциплін:; Фізика; Математика.

**Постреквізити:** Конструкційні та електротехнічні матеріали; Теоретичні основи електротехніки; Інженерна механіка; Основи електроніки і мікросхемотехніки.

## **Характеристика дисципліни:**

*Призначення навчальної дисципліни:* дослідити складний процес формування енергетичної галузі господарства та її роль у повсякденному житті, галузь споживання та вироблення електроенергії та її особливості.

*Мета навчальної дисципліни:* полягає в розвитку самосвідомості майбутніх спеціалістів; прищепленні спеціалістам навичок наукового аналізу, спрямованих на забезпечення самостійного осмислення закономірностей фізичних законів та влаштування системи енергоспоживання та енергопостачання.

*Задачі курсу* - відповідно до Освітньо-професійної програми підготовки фахових молодших бакалаврів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки студенти повинні:

### **знати:**

- основні завдання і напрямки спеціальності;
- властивість електротехнічних матеріалів;
- сфери працевлаштування техніка електрика в галузі сільськогосподарського виробництва.

### **вміти:**

- орієнтуватись у сучасних техніко-економічних умовах розвитку енергетичного комплексу України;
- використовуючи набуті знання, працевлаштуватися відповідно до набутого фаху.

## **Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей Освітньо-професійної програми:**

**ІК.** Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

**ЗК1.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК4.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**СК1.** Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.

**СК2.**Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.

**Навчальна дисципліна направлена на забезпечення результатів навчання:**

**РН 1.** Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.

**РН 4.** Уміти обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.

**РН 5.** Уміти працювати самостійно та в команді.

**РН 5.** Уміти працювати самостійно та в команді.

**РН 7.** Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання

**РН 10.** Застосовувати знання про процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.

**План вивчення навчальної дисципліни  
Обсяг дисципліни:**

<b>Лекції</b>
42 год.
<b>Лабораторні</b>
-
<b>Самостійна робота</b>
48 год.
<b>Вид підсумкового контролю:</b>
Залік

<b>Тематичний план вивчення навчальної дисципліни</b>						
Назва розділу (модуля), теми (змістові модулі)	Кількість годин					
	всього	у тому числі:				
		л	с,п	лаб.	пр. інд.	с.р.с
<b>Змістовний модуль 1. Загальні поняття спеціальності</b>						
Вступ	1	1				
<b>1.1</b> Освітньо- професійна програма підготовки техніка-електрика.	1	1				
<b>1.2</b> Виробництво, розподіл і споживання електричної енергії.	8	4				4
<b>1.3</b> Електричні мережі, підстанції і розподільні установки, економія електроенергії.	10	4				6
<b>Змістовний модуль 2. Фізичні складові та розрахункові дані.</b>						
<b>2.1</b> Електричні і магнітні кола.	8	4				4
<b>2.2</b> Електромагнетизм.	6	2				4
<b>2.3</b> Електричні кола змінного струму.	12	4				8
<b>Змістовний модуль 3. Апаратна частина.</b>						
<b>3.1</b> Електричні машини і трансформатори.	10	4				6
<b>3.2</b> Синхронні та асинхронні машини.	6	4				2
<b>3.3</b> Машини постійного струму.	4	2				4
<b>3.4</b> Електричні апарати.	8	4				4
<b>3.5</b> Розрахунок електричних навантажень.	2	2				
<b>Змістовний модуль 4. Відновлювальні джерела енергії</b>						
<b>4.1</b> Класифікація та основні види ВДЕ. Стан відновлювальних джерел ВДЕ в Україні та світі	4	2				4
<b>4.2</b> Сонячна енергетика.	2	2				2
<b>4.3</b> Вітрова енергетика.	2	2				
<b>Всього годин</b>	<b>90</b>	<b>42</b>				<b>48</b>

## КАТАЛОГ РЕСУРСІВ :

### Рекомендована література основна:

1. Електропостачання : підручник / П.О. Василега. Суми : Сумський державний університет, 2019. –521с.
2. Переваги та недоліки ТЕС [Електронний ресурс]//[ Хабарова Є.І., Роздін І. А., Нікітіна С. В., Леонтьєва С. В., Ковальова Л. А.] / Розрахунок і оцінка еколого-значимих параметрів. Навчально-методичний посібник М .: ІСЦ МИТХТ, 2013. 140 с. Режим доступу: <http://um.co.ua/5/5-6/5-65815.html>
3. Електропривід сільськогосподарських машин, агрегатів Е45 та потокових ліній: Підручник / Є. Л. Жулай, Б. В. Зайцев, Ю. М. Лавріненко, О. С. Марченко, Д. Г. Войтюк; За ред. Є. Л. Жулая. К.: Вища освіта, 2001. 288 с.
4. Дурас М.В., Войцицький А. П., Муляр О.Д. Перспективні технології нетрадиційної та відновлювальної енергетики. Житомир, ЖАТФК, 2023, 288 с.
5. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. Кн. 5 : Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі / Т. О. Бурячок, З. Ю. Буцьо, Г. Б. Варламов, С. В. Дубовської, В. А. Жовтянський; Наук. ред. В. Н. Клименко, Ю. О. Ландау, І. Я. Сігал. 2013. 390 с.
6. Бурячок Т. О., БуцьоЗ. Ю., Варламов Г. Б., Дубовської С. В. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. Київ, 2013. 390 с.
7. Васюкова, Г.Т., Грошева О. І. Екологія: підручник. Київ, Кондор, 2013. 524 ст.
8. Кудря С.О., Яценко Л.В., Душина Г.П., Шинкаренко Л.Я., Довга В.Т., Васько П.Ф., Бриль А.О., Шурчков А.В., Забарний Г.М., Жовмір М.М., Віхарєв Ю.А. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних та нетрадиційних джерел енергії України. НАНУ: ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ. Київ, 2001. 42 ст.
9. Колонтаєвський Ю. П., Сосков А. Г. Промислова електроніка і мікросхемотехніка. Харків: ХДАМГ, 2003. 281 с.

10. Теорія електропривода: Підручник/ М. Г. Попович, М.Г. Борисик, В.А. Гаврилюк та ін. За ред. М.Г. Поповича. К. : Вища шк., 1993. 454 с.

### **Інформаційні ресурси**

Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки ЖАТФК, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04).

Онлайн-бібліотеки фірми «Schneider Electric» (<https://www.se.com/ua/ru/>), наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).

### **КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ**

Оцінювання знань, вмінь і навичок студентів включає ті види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні заняття, самостійну роботу. Перевірку і оцінювання знань студентів проводять в наступних формах:

- складання проміжного контролю знань за змістовими модулями;
- складання заліку.

Для кожного змістовного модуля передбачено певну форму поточного контролю. Результати поточного контролю автоматично, без участі студента, зараховуються при модульному контролі. Студент може покращити результати поточного контролю при модульному контролі через тестування.

Максимальна оцінка при I модульному контролі — 20 балів;

Максимальна оцінка при II модульному контролі — 25 балів.

Максимальна оцінка при III модульному контролі — 30 балів.

Максимальна оцінка при IV модульному контролі — 15 балів.

Підсумковий контроль за залік – 10 балів.

Максимальна оцінка навчальної дисципліни — 100 балів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Політика курсу

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу обов'язковість відвідування занять, активну участь в обговоренні питань, попередню підготовку до лекційних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності.