



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Шифр та назва спеціальності	176 – Мікро- та наносистемна техніка
Назва освітньо-професійної програми	Мікросистемна інформаційно-вимірвальна техніка
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Статус освітньої компоненти	<b>OK16</b> ОПП «Мікросистемна інформаційно-вимірвальна техніка»
Форма навчання	денна

### ВИКЛАДАЧ

Кудряшов Володимир Олексійович

[067k9670511@gmail.com](mailto:067k9670511@gmail.com) телефон: 0679670511



Старший викладач  
кафедри електроніки, транспортних технологій та логістики

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація до освітньої  
компоненти

«Електротехніка» є освітньою компонентою, що формує у здобувачів вищої освіти певний рівень знань та умінь, які відповідають вимогам: знання наукових концепції, теорій та методів розрахунку і аналізу електричних кіл постійного та змінного струму; знання принципів дії електротехнічних пристроїв аналізу режимів роботи електротехнічного обладнання; знання характеристик та параметрів електротехнічних матеріалів ;уміння аналізувати схеми електричних кіл, характеристики та параметри електричних сигналів; уміння визначати принцип побудови, дії і перевіряти

	функціонування електричних пристроїв техніки за допомогою наукових концепцій, теорій та методів; уміння проводити контроль робочих параметрів електричних пристроїв.
<b>Мета освітньої компоненти</b>	Метою викладання освітньої компоненти «Електротехніка» є формування у студентів комплексу знань основних законів електротехніки, розрахунку електричних кіл, принципу дії електричних машин.
<b>Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента</b>	ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10 Навички здійснення безпечної діяльності. ФК3(СК3).Здатність інтегрувати знання фундаментальних розділів фізики та хімії для розуміння процесів твердотільної, функціональної та енергетичної електроніки, електротехніки. ФК6 (СК6). Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень. ФК8 (СК8). Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації електронних приладів, пристроїв та систем. ФК10 (СК10).Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості функціонування пристроїв та систем електроніки.
<b>Результати навчання</b>	ПРН 1 Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; сприймати та використовувати іноземні мови, включаючи спеціальну термінологію, для проведення пошуку літератури та перекладу текстів зарубіжних авторів з технічної та фахової тематики. ПРН-4 (Р4) Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміти основи твердотільної електроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки. ПРН-6 (Р6) Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати. ПРН-10 (Р10) Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва.
<b>Обсяг освітньої компоненти</b>	Загальний обсяг освітньої компоненти: 4 кредити ЄКТС 120годин). Для денної форми навчання: лекції –26 годин, практичні заняття – 20 годин, лабораторні заняття – 20 годин самостійна робота – 114 годин.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Терміни викладання освітньої компоненти</b>	Освітня компонента викладається у 3-му семестрі (1–18 тиждень)

## ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

<b>ТЕМА 1.</b>	Вступ. Електричне коло.
<b>ТЕМА 2.</b>	Електромагнетизм.
<b>ТЕМА 3.</b>	Однофазні електричні кола.
<b>ТЕМА 4.</b>	Трифазні електричні кола.
<b>ТЕМА 5.</b>	Перехідні процеси в електричних колах.
<b>ТЕМА 6.</b>	Трансформатори.
<b>ТЕМА 7.</b>	Електричні машини змінного струму.
<b>ТЕМА 8.</b>	Електричні машини постійного струму.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коломієць Л.В., Кудряшов В.О., Любимов А.Я., та ін. Електротехніка в питаннях та відповідях. Підручник.- Одеса: Апрель, 2016 – 384 с.
2. Попов В.С., Николаев С.А. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. Підручник. – Львів: Афіша, 2001. – 424 с.
3. Будіщев М. С. Б90 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. Підручник. - Львів: Афіша, 2001. - 424 с.
4. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Промислова електроніка та мікро схемотехніка: Теорія і практикум: Навч. посіб. / За ред. А.Г. Соскова. 2-ге вид. – К.: Каравела, 2004. – 432 с.
5. Малинівський С.М. Загальна електротехніка.- Л.: «Бескид Біт», 2003.

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНСУЛЬТАЦІЇ

Щопонеділка у Вересені-грудні 2023 року о 14.20 – викладач Кудряшов Володимир Олексійович ауд. 305 або дистанційне

## ЗАГАЛЬНА СХЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:  <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 70 балів, за результати іспиту/заліку – до 30 балів.</i>
		для іспиту	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	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти		

## ПОЛІТИКА ОПАНУВАННЯ ОСВІТНЬОЮ КОМПОНЕНТОЮ

**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 факультету)

**Дотримання принципів академічної доброчесності:** Дотримання академічної доброчесності передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної освітньої (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Основні засади дотримання академічної доброчесності в ЗВО визначено у Положенні про дотримання академічної доброчесності в ДУІТЗ

**Умови зарахування пропущених занять:** Умовами зарахування пропущених занять є обов'язкове виконання