

Теорія електричних та електронних кіл
ФЕ-61

Модуль	Не- деля	Лекція		Практические		Лабораторные		РГР		КЭР
				Нач.						
1		Вводная лекция. Электрические цепи постоянного тока. Структура цепи, характеристики активных и пассивных элементов. Эквивалентные преобразования источников энергии.	0,5							
	1	Метод эквивалентных преобразований. Закон Ома. Метод расчета по законам Кирхгофа.	0,5			Вводное занятие. ТБ по лаб. раб.	1			
	2	Метод контурных токов. Метод наложения. Метод узловых потенциалов. Метод двух узлов. Метод эквивалентного генератора. Баланс мощности. Потенциальная диаграмма.	0,5							
	3	Простейшие цепи синусоидального тока. Законы Ома и Кирхгофа в комплексной форме.	0,5			Лр.1 Исследование цепей постоянного тока методом наложения.	2 2			Выдача РГР
	4	Векторные диаграммы. Мощность. Коэффициент мощности. Баланс мощности.	0,5							
	5	Разветвленные цепи синусоидального тока.	0,5			Пр.2 Расчет цепей методом эквивалентных преобразований по законам Ома и Кирхгофа.	0,5 3			
	6	Последовательное и параллельное соединение индуктивно-связанных элементов.	0,5							
	7	Резонанс напряжений и токов в цепях синусоидального тока. Векторные диаграммы в режиме резонанса.	0,5			Пр.4 Расчет цепей методом узловых потенциалов.	0,5 3			
8	Трехфазные цепи. Симметричная трехфазная система. Основные соотношения между линейными и фазными величинами. Векторные диаграммы. Мощность трехфазных систем. Несимметричные и аварийные режимы работы трехфазных цепей. Векторные диаграммы аварийных режимов трехфазной цепи.	0,5								
Аттестация										
2	1	Несинусоидальные источники ЭДС. Мощность в несинусоидальных цепях. Четырехполосники. Основные понятия. Характеристические режимы. Типовые схемы замещения.	0,5			Лр.2 Защита Лр.1 Коллоквиум или контрольная работа по постоянному току	0,5 5			
	2	Общие понятия переходных процессов. Законы коммутации. Определение начальных условий и вынужденных значений токов и напряжений.	0,5	Лр.3 Исследование цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов.	2 2					
	3	Методика расчета переходных процессов. Расчет переходных процессов в простейших цепях. Расчет переходных процессов в разветвленных цепях с одним реактивным элементом.	0,5			Пр.5 Расчет цепей методом комплексных чисел. Построение векторных диаграмм.	0,5 2			
	4	Расчет переходных процессов в разветвленных цепях с двумя реактивными элементами	0,5	Пр.6 Расчет индуктивно-связанных цепей	0,5 3			РГР 1 Расчет линейных электрических цепей постоянного и переменного тока (Сдать на проверку)	8	
	5	Расчет переходных процессов в разветвленных цепях с двумя реактивными элементами при действии синусоидальных источников.	0,5			Пр.7 Расчет электрических цепей в режиме резонанса.	0,5 3			
	6	Схемы замещения активных и пассивных элементов. Методика расчета переходных процессов операторным методом.	0,5	Лр.4 Защита Лр.2 Коллоквиум или контрольная работа по переменному току	0,5 5,5					
	7	Определение изображений переменных. Нахождение оригиналов. Теорема разложения. Методы проверки правильности решения. Единичная и дельта функции. Переходная и импульсная характеристики. Интеграл Дюамеля.	0,5			Пр.9 Методы расчета переходных процессов с одним реактивным элементом классическим методом.	0,5 3			
	8			Пр.11 Применение теоремы разложения в операторном методе расчета переходных процессов	0,5 3					
			8,0	17,0		27,0		8,0		