

ОПИС/Силлабус дисципліни/модуля

Коротка назва університету / підрозділу дата (місяць / рік)	НУ «Запорізька політехніка» 10/2019
Назва модулю / дисципліни	Теорія електричних і електронних кіл
Код:	ППН 05

Викладачі	Підрозділ університету
Волков Володимир Олександрович	Кафедра мікро- та наноелектроніки

Рівень навчання (ВА/МА)	Рівень моду- лю/дисципліни (номер семестру)	Тип модулю/дисципліни (обов'язковий / вибірко- вий)
Перший (бакалаврський)	4	обов'язковий

Форма навчання (лекції / лабораторні / практичні)	Тривалість (тижнів/місяців)	Мова викладання
лекції / лабораторні	28/4	Українська

Зв'язок з іншими дисциплінами	
Попередні: – вища математика; – фізика;	Супутні (якщо потрібно):

ECTS (Кредити модуля)	Загальна кількість годин	Аудиторні години	Самостійна робота
3	90	28	62

Мета навчання дисципліни (модуля): компетенції надбані внаслідок вивчення дисципліни (модуля)

- формування у студентів навичок, теоретичних та практичних знань в створенні й розрахунку складних схем постійного, однофазного та трифазного змінного струму, розрахунку перехідних процесів

Результати навчання в термінах компетенцій	Методи навчання (теорія, лабораторні, практичні)	Контроль якості (письмовий екзамен, усний екзамен, звіт)
– вільно володіти державною мовою та спілкуватися іноземною мовою; – здатність генерувати нові ідеї (креативність), самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, в тому числі в нових галузях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності;	Використання при проведенні лекцій та практичних занять Теоретичні знання отриманні під час лекції та консультацій	Окремого оцінювання не передбачено Оцінюються під час модульного контролю та складання екзамену

<p>– здатність оцінювати рівень існуючих технологій у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень та можливість виникнення об'єктів права інтелектуальної власності, відшукувати шляхи та можливості реалізації наукових ідей у прибуткових бізнес-проектах та стартапах;</p> <p>– здатність обирати оптимальні методи досліджень, модифікувати та адаптувати існуючі, розробляти нові методи досліджень відповідно до існуючих технічних засобів та формувати методику обробки результатів досліджень.</p>	<p>Самостійна та під керівництвом викладача рішення задач</p> <p>Самостійна та під керівництвом викладача рішення задач</p>	<p>Оцінюються під час модульного контролю та складання екзамену</p> <p>Окреме оцінювання не проводиться</p>
--	---	---

Теми курсу	Аудиторні заняття						Час та завдання на самостійну роботу	
	Лекцій	Консультацій	Семинарів	Практичні заняття	Лабораторні роботи	Загалом, годин	Самостійна робота	Завдання
Тема 1. Методи розрахунку схем постійного струму	4				2	6	14	Індивідуальні завдання
Тема 2. Електричні схеми однофазного синусоїдального струму	4				6	10	20	Індивідуальні завдання
Тема 3. Трифазні цепі. Метод симетричних складових	2				2	4	10	Індивідуальні завдання
Тема 4. Класичний метод розрахунку перехідних процесів. Перехідні процеси в цепі з R, L, C навантаженням	4				4	8	18	Індивідуальні завдання
Усього годин	14				14	28	62	

Стратегія оцінювання	Вага, %	Термін	Критерії оцінювання
Модульна контрольна робота	30	впродовж семестру	Письмове опитування
Розв'язування задач	7		Індивідуальне завдання з теми 1
	8		Індивідуальне завдання з теми 2
	7		Індивідуальне завдання з теми 3

	8		Індивідуальне завдання з теми 4
Складання екзамену	90 – 100	після модулю	відмінно
	85-89		добре
	75-84		
	70-74		задовільно
	60-69		
	35-59		незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		

Автор	Рік видання	Назва	інформація про видання	Видавництво / он-лайн доступ
Обов'язкова література				
Л. А. Бессонов	1984	Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник для вузов	посібник	М.: Высшая школа, 1984. – 559 с.
Л. А. Бессонов	1986	Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле	посібник	М.: Высшая школа, 1984. – 263 с.
Г.В. Зевеке, В.А. Ионкин, А.В. Нетушил, С.В. Страхов	1989	Основы теории цепей: Учебник для вузов	посібник	М.: Энергоатомиздат, 1989. – 528 с.
Додаткова література				
Л. Р. Непман, К. С. Демирчян	1981	Теоретические основы электротехники. Т. 1. Ч.1. Основные понятия и законы теории электромагнитного поля и теории электрических цепей. Ч. 2. Теория линейных электрических цепей: учебник для вузов	посібник	Л.: Энергоиздат, 1981. – 544 с.
Л. Р. Непман, К. С. Демирчян	1981	Теоретические основы электротехники Т. 2. Ч.3. Теория нелинейных электрических и магнитных цепей. Ч.4. Теория электромагнитного поля: учебник для вузов	посібник	Л.: Энергоиздат, 1981. – 415 с.