

Український державний університет науки і технологій  
Кафедра інформаційних технологій та систем

**СИЛАБУС**  
навчальної дисципліни  
**«Електротехніка»**

Назва дисципліни	Електротехніка
Шифр та назва спеціальності	121 – Інженерія програмного забезпечення
Назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення у промисловості і бізнесі
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу професійної підготовки
Обсяг дисципліни	4 кредита ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	3 семестр (V–VI чверті) 2 курс
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Електричної інженерії
Провідний викладач (лектор)	Ст. викладач Безденежних Марина Євгенівна E-mail: marinabezdeneznyh249@gmail.com кімн. 229
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: – Фізика; – Вища математика; – Комп'ютерна графіка.
Мета навчальної дисципліни	Теоретична і практична підготовка спеціалістів – не електриків в області електротехніки та електромеханіки.
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	ЗК1 здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2 здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5 здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК6 здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК5 здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. СК8 здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного

	забезпечення.
Програмні результати навчання	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен <i>знати</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– електротехнічні закони, методи аналізу електричних кіл;</li> <li>– принципи дії, будову, властивості та області застосування основних електротехнічних пристроїв;</li> <li>– електротехнічну термінологію та символіку;</li> </ul> <p><i>вміти</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читати електричні схеми та літературу;</li> <li>– визначати параметри і характеристики типових електротехнічних елементів і пристроїв;</li> <li>– проводити аналіз електричних кіл, розраховувати основні параметри їхніх елементів.</li> </ul> <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:          СР02 вміти застосовувати спеціальні знання з електроніки та електротехніки при розв'язанні професійних задач.</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. Кола постійного струму.          Модуль 2. Кола змінного струму.          Модуль 3. Перехідні процеси в електричному колі.          Модуль 4. Електричні кола з періодичними несинусоїдними напругами і струмами.</p>
Заходи та методи оцінювання	Оцінювання модулів здійснюється за результатами складання екзамену в тестовій формі.

### Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього
Усього годин за навчальним планом	120
у тому числі:	
<b>Аудиторні заняття</b>	48
з них:	
- лекції	24
- лабораторні роботи	24
- практичні заняття	–
- семінарські заняття	–
<b>Самостійна робота</b>	72
у тому числі при :	
- підготовці до аудиторних занять	24
- підготовці до заходів модульного контролю	12
- виконанні курсових проектів (робіт)	–
- виконанні індивідуальних завдань	–
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	35
<b>Семестровий контроль</b>	середнє арифметичне 4-х модульних оцінок або іспит

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць.
Навчально-методичне забезпечення	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вовк О. Ю. Електротехніка: Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / О. Ю. Вовк, ТДАТУ. – Мелітополь : ВПЦ «Люкс», 2021. – 203 с.</li> <li>2. Загальна електротехніка: Навчальний посібник для студентів вищ.навч.закл., які навчаються за напрямом підготовки «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» / В.В. Овчаров, О.Ю.Вовк. – Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2018. – 310 с. с.</li> <li>3. Паначевний Б.І., Свергун Ю.Ф. Загальна електротехніка: теорія і практикум. – К.: Каравела, 2003. – 440 с.</li> <li>4. Матвійчук А.Я. Стінянський В.Л., Електротехніка: навчально-методичний посібник/ Вінницький державний педагогічний університет ім.М.Коцюбинського. – Вінниця, 2017. – 270 с.</li> <li>5. Загальна електротехніка і основи електроніки: навчальний</li> </ol>

	<p>посібник / Співак В.М., Гуржий А.М., Нельга А.Т., Ітякін О.С.– Київ: КПІ, 2020. – 266 с., 155 рис., 10 табл., 17 бібл.</p> <p>6. Сборник задач по электротехнике и основам электроники: Учеб. пособие для вузов/ М.Ю. Анвельт, В.Г. Герасимов, В.П. Данильченко и др.; Под ред. В.С. Пантюшина. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1979. – 253 с.</p> <p>7. Электротехника/ Б.А. Волынский, Е.Н. Зейн, В.Е. Шатериков: Учеб. пособие для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 528 с.: ил.</p> <p>8. Овчаров В.В., Безменнікова Л.М. Теоретичні основи електротехніки, частина 1. 2011. – 276 с.</p> <p>9. Електротехніка, основи електроніки та мікропроцесорної техніки / Шкрабець Ф.П., Циценков Д.В., Куваєв Ю.В., Іванов О.Б., Панченко В.І., Колб А.А.: Навч. посібник. – Дніпропетровськ : НГУ, 2005. – 514 с.</p> <p>10. Розрахунок електричних кіл постійного струму: для студентів електротехнічних напрямів підготовки 0906 “Електротехніка”, 0914 “Електроніка”, 0914 “Компютеризовані системи, автоматика і управління”, 0915 “Компютерна інженерія”. / Уклад.: І.А. Курило, І.Н. Намацалюк, А.А. Щерба. – К.: НТУУ “КПІ”, 2006. – 51 с.</p> <p><u>Додаткова література:</u></p> <p>1. Малинівський С.М. Загальна електротехніка. – Львів: Бескид Біт, 2003. – 640 с.</p> <p>2. Черненко В.І., Удовенко Ю.Е. Електротехніка та промислова електроніка: Підручник для вузів. – К.: ІЗМН, 1996. – 504 с.</p>
--	---

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення у промисловості і бізнесі». (Протокол No 4 від 15.06 2022 р.).

Гарант освітньої програми, к.т.н., доц.



Тетяна СЕЛІВЬОРСТОВА