

<b>СИЛАБУС освітнього компонента «ТЕОРІЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА МАГНІТНИХ КІЛ»</b>		
	<b>Галузь знань</b>	12 Інформаційні технології
	<b>Рівень освіти</b>	фахова передвища освіта
	<b>Ступінь освіти</b>	фаховий молодший бакалавр
	<b>Освітньо-професійна програма</b>	Обслуговування комп'ютерних систем і мереж
	<b>Спеціальність</b>	123 Комп'ютерна інженерія
<b>Статус дисципліни</b>	обов'язковий освітній компонент	
<b>Рік навчання</b>	II курс	
<b>Семестр</b>	4 семестр	
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин</b>	4 кредити ЄКТС/120 год.	
<b>Мова викладання</b>	українська	
<b>Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)</b>	Вивчення здобувачами освіти різних процесів та законів лінійних кіл постійного та змінного струму, нелінійних магнітних і електричних кіл постійного та змінного струму, перехідні процеси в електричних колах, а також сталих процесів в електричних і магнітних колах, які мають зосереджені параметри.	
<b>Завдання</b>	Основними завданнями освітнього компонента «Теорія електричних і магнітних кіл» є формування у здобувача освіти знань, вміння та навички з теоретичних основ електричних та магнітних кіл. Розуміння та цілеспрямованість використання теоретичних знань для розв'язання конкретних навчальних та виробничих задач. Робити електричні схеми, розуміти процеси в окремих деталях і апаратурі в цілому, навчитися застосовувати закони електротехніки для розрахунків і розв'язування задач.	
<b>Навчальна логістика</b>	<p>Зміст освітнього компонента:  Вступ. Електрична енергія її властивості та використання.  <b>Змістовий модуль 1.</b> Електричні кола постійного струму.  Тема 1. Електрична напруга та електричний потенціал.  Тема 2. Електростатичні кола.  Тема 3. Фізичні процеси в колах постійного струму.  Тема 4. Методи розрахунків лінійних електричних кіл постійного струму.  <b>Змістовий модуль 2.</b> Магнітне поле і магнітні кола.  Тема 1. Магнітне поле постійного струму та його характеристик.  Тема 2. Магнітні кола та його розрахунок.  <b>Змістовий модуль 3.</b> Електричні кола синусоїдального струму.  Тема 1. Характеристики синусоїдальних величин та розрахунок.  Тема 2. Електричні кола з несинусоїдальними струмами і напругами.  <b>Змістовий модуль 4. Нелінійні електричні кола. Лінійні електричних кола із зосередженими параметрами.</b>  Тема 1. Нелінійні електричні кола постійного струму.  Тема 2. Нелінійні електричні кола змінного струму.  Тема 3. Лінії з зосередженими параметрами.  <b>Види роботи:</b> лекції, практичні, самостійна робота;  <b>Методи навчання:</b> словесні (лекція, бесіда), наочні (презентація)  <b>Форма навчання:</b> денна</p>	

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
<b>Спеціальні компетентності</b>	СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.
<b>Результати навчання (програмні результати навчання)</b>	РН7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів. РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.
<b>Пререквізити</b>	«Фізика», «Вища математика», «Креслення».
<b>Постреквізити</b>	«Комп'ютерна електроніка», «Технічне обслуговування ЕОМ», «Мікропроцесорні системи», «Архітектура ЕОМ», «Периферійні пристрої».
<b>Інформаційне, навчально – методичне забезпечення</b>	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В.С. Маляр: «Теоретичні основи електротехніки. Електричні кола.», навч. посібник. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. -312с.</li> <li>2. Будіщев М.С. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. Підручник. - Львів: Афіша, 2001. - 424 с.</li> <li>3. Б.І.Паначевний, Ю.Ф.Свергун: «Загальна електротехніка», підручник, 3-є вид. -К: Каравела, 2 0 1 2 -2 9 6 с.</li> <li>4. М.Б.Гумен: «Аналіз лінійних електричних кіл»; книга1., Київ «Вища школа», 2003р.</li> <li>5. В.І.Мілих, О.О.Шавьолкін: «Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка «Каравела», Київ., 2007р.</li> </ol> <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. І.В.Петров: «Теоретичні основи електротехніки і електровимірювання», Урожай., Київ.</li> <li>7. Збірник завдань із предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки» для учнів проф.-тех. навч. закладів/ О. В. Глущенко - Запоріжжя: Просвіта, 2014. - 146 с.</li> <li>8. Мілих В. І. Електротехніка та електромеханіка. К: Каравела, 2005. -376 с.</li> <li>9. Матвієнко М.П. «Основи електротехніки», Видавництво Ліра К, 2017 - 228 с.</li> </ol> <p><b>Інформаційний ресурс</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.<a href="http://www.nbu.gov.ua/">http://www.nbu.gov.ua/</a></li> <li>2.<a href="http://surl.li/pptbq">http://surl.li/pptbq</a></li> <li>3.<a href="http://surl.li/pptpy">http://surl.li/pptpy</a></li> <li>4.<a href="http://surl.li/pptsu">http://surl.li/pptsu</a></li> </ol>

<b>Система оцінювання</b>	Всі види робіт оцінюються за чотирибальною системою оцінювання
<b>Форми поточного та підсумкового контролю</b>	Лекція: фронтальне опитування, вибіркоче усне опитування, письмове опитування, тестування. Модульний контроль: співбесіда, діалог, тестування, демонстрація основних прийомів засобами автоматизованого проектування. Самостійна робота студентів: перевірка конспекту, перевірка схем за індивідуальним завданням, тестування.
<b>Політика освітнього компонента</b>	Система вимог до здобувачів освіти: - здобувач освіти зобов'язаний відвідувати лекції та лабораторні заняття, активно працювати над засвоєнням викладеного на них матеріалу; - лабораторні роботи захищаються у два етапи: перший етап - студенти виконують завдання, складають звіт та надсилають викладачу; другий етап - захист лабораторних робіт. Контроль знань на лабораторних роботах здійснюється шляхом перевірки звіту про лабораторні роботи, а також питань з матеріалів робіт. - модульна контрольна робота пишеться як тест на лекції з використанням усіх наявних матеріалів, але без використання комп'ютерних засобів.
<b>Циклова комісія</b>	Інформаційних технологій та автоматизації

Розробник



**Дмитро РОДЕНКО**

**Посада:** завідувач навчальної лабораторії  
**Категорія, педагогічне звання:** спеціаліст  
**E-mail:** rodenko.dmytro@dfkeit.com

Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК

Розглянуто та схвалено Методичною радою Дніпровського фахового коледжу енергетичних та інформаційних технологій

Протокол № 1 від 30.08.2023

Протокол № 1 від 28.08.2023

Голова ЦК



Неоніла БОЮН

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи



Валентина БОНДАРЕНКО

