

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Теоретичні основи електротехніки
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Коломійченко Ігор Васильович, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету
Рівень освіти	НРК України – 5 рівень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	20 тижнів протягом 4-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 180 годин, з яких 126 годин становить контактна робота з викладачем (100 годин лекцій, 20 години лабораторних занять, 6 годин практичних занять), 54 годин – самостійна робота
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу професійної підготовки за спеціальністю
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Фізика», «Вступ до спеціальності зі змістовим модулем історія інженерної діяльності»
Додаткові умови	Без додаткових умов
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета навчальної дисципліни	
Метою навчальної дисципліни є формування у студентів системи теоретичних знань у галузі електротехніки, яка заснована на вивченні основних електричних та магнітних явищ.	
4. Зміст навчальної дисципліни	
<p>Змістовий модуль 1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПОЛЕ</p> <p>Тема 1.1 Основні характеристики електричного поля Початкові відомості про електричне поле.</p> <p>Тема 1.2 Робота при переміщенні заряджених частинок в електричному полі Основні характеристики електричного поля. Робота при переміщенні заряджених закону Кулона для розрахунку електричного поля. Електричне поле в однорідному діелектрику. Електрична ємність.</p> <p>Змістовий модуль 2. ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ</p> <p>Тема 2.1 Електричні кола постійного струму. Електричний струм у провідниках. Електричний опір. Закон Ома.</p>	

Електричний струм у вакуумі, у газах, у напівпровідниках. Електричне коло. Елементи та схеми електричних кіл. Добування електричної енергії з інших видів енергії. Перетворення електричної енергії в інші види енергії. Режими роботи електричних кіл.

Тема 2.2 Розрахунок електричних кіл постійного струму.

Розрахунок простих електричних кіл постійного струму. Перший закон Кірхгофа. Другий закон Кірхгофа. Розрахунок простих електричних кіл постійного струму. Методи аналізу складних електричних кіл.

Змістовий модуль 3. МАГНІТНЕ ПОЛЕ

Тема 3.1 Основні характеристики магнітного поля

Магнітне поле. Закон Ампера. Магнітна індукція. Рівняння повного струму. Розрахунок симетричних магнітних полів. Електричний потік і потокозчеплення. Магнітний потік. Робота при переміщенні провідника зі струмом в магнітному полі. Магнітне потокозчеплення. Індуктивність. Власна індуктивність. Взаємна індуктивність. Обчислення індуктивностей. Магнітні властивості речовин. Намагнічування речовин. Намагніченість речовини. Напруженість магнітного поля. Магнітна проникність речовини.

Властивості і застосування феромагнітних матеріалів. Види магнітних матеріалів

Намагнічування феромагнітних матеріалів. Магнітний гістерезис. Властивості феромагнітних матеріалів. Магніто-м'які та магніто-тверді матеріали.

Магнітні кола. Розрахунок нерозгалуженого однорідного магнітного кола. Розрахунок нерозгалуженого неоднорідного магнітного кола.

Постійні магніти. Характеристики розмагнічування постійних магнітів.

Визначення магнітного потоку в магнітному полі з постійним магнітом.

Тема 3.2 Електромагнітна індукція

Електромагнітна індукція. Закон електромагнітної індукції. Наведення ЕРС у провіднику, що рухається в магнітному полі. ЕРС самоіндукції та взаємоіндукції.

Енергія електричного та магнітного полів. Енергія та індуктивність в системі магнітно-зв'язаних контурів.

Змістовий модуль 4. СИНУСОЇДАЛЬНА Е.Р.С. І СТРУМ

Тема 4.1 Електричні кола змінного струму.

Початкові відомості про змінний електричний струм. Добування синусоїдної е.р.с. Рівняння і графіки синусоїдних величин. Векторні діаграми. Діюче та середнє значення змінного струму. Елементи та параметри електричних кіл змінного струму.

Розрахунок електричних кіл змінного струму за допомогою векторних діаграм. Послідовне з'єднання котушки і конденсатора. Розрахунок нерозгалужених кіл змінного струму.

Розрахунок електричних кіл змінного струму за допомогою векторних діаграм.

Будова, принцип дії та застосування однофазного трансформатора

Тема 4.2 Трифазні електричні кола змінного струму

Трифазні симетричні кола. Загальні відомості про трифазні системи. З'єднання зіркою при симетричному навантаженні. З'єднання трикутником при симетричному навантаженні.

Трифазні симетричні кола. Трифазні несиметричні кола. Розрахунок параметрів трифазного кола. Дослідження трифазного кола при з'єднанні споживачів зіркою та трикутником

Будова, принцип дії та застосування трифазного трансформатора

Змістовий модуль 5. ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ

Тема 5.1 Електричні машини змінного та постійного струму

Обертове магнітне поле. Магнітне поле однофазної обмотки при постійному струмі.

Магнітне поле однофазної обмотки змінного струму. Магнітне поле двофазної обмотки.

Магнітне поле трифазної обмотки. Принцип дії синхронного і асинхронного електродвигунів. Розрахунок параметрів машин змінного струму

Змістовий модуль 6. ЕЛЕКТРОТЕХНІКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Тема 6.1 Електропривод та апаратура управління

Поняття про електропривод. Нагрів та охолодження машин. Схеми управління електродвигунами. Магнітний пускач.

Тема 6.2 Передача та розподіл електричної енергії	
Схеми електропостачання споживачів електричної енергії. Елементи будови електричних ліній. Вибір провідників і кабелів. Вибір площі поперечного перерізу провідників по допустимому нагріву та допустимій затраті напруги. Розрахунок площі поперечного перерізу провідників. Узагальнення вивченого матеріалу	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти зможе:	
РН 1.	Знати основні характеристики електричного та магнітного поля. Вміти розраховувати магнітні кола
РН 2.	Знати основні характеристики електричних кіл постійного струму. Розпізнавати основні елементи електричного кола. Розрізняти режими роботи та види джерел ЕРС. Визначати параметри електричних кіл постійного струму за схемами та початковими даними. Складати електричні кола за заданою електричною схемою
РН 3.	Знати параметри електричних кіл змінного струму. Вміти розраховувати однофазні та трифазні електричні кола змінного струму
РН 4.	Знати будову, принцип дії та застосування електричних машин постійного та змінного струму. Вміти розраховувати параметри електричних машин
6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів	
Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:	
ПРН 2.	Знати та застосовувати положення фундаментальних наук для вирішення теоретичних та прикладних задач електроніки
ПРН 7.	Володіти методами розрахунку типових елементів електроніки та виконувати конструкторсько-технологічні розрахунки електронних пристроїв та систем (розрахунки на надійність, механічний вплив, теплові режими, технологічність)
ПРН 14.	Здійснювати пошук, аналіз та узагальнення потрібної інформації з різних джерел для вирішення задач професійного спрямування
7. Види навчальних занять та навчальної діяльності	
7.1 Види навчальних занять	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПОЛЕ	
Тема 1.1 Основні характеристики електричного поля.	
Л 1.	Вступ. Початкові відомості про електричне поле.
Тема 1.2 Робота при переміщенні заряджених частинок в електричному полі	
Л 2.	Основні характеристики електричного поля. Робота при переміщенні заряджених частинок у електричному полі. Застосування закону Кулона для розрахунку електричного поля.
Л 3.	Електричне поле. Електричне поле в однорідному діелектрику. Електрична ємність. Електрична міцність діелектрика. З'єднання конденсаторів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ

Тема 2.1 Електричні кола постійного струму

Л 4.	Електричний струм. Електричний струм у провідниках. Електричний опір. Закон Ома.
Л 5.	Електричний струм. Електричний струм у вакуумі. Електричний струм у газах. Електричний струм у напівпровідниках.
Л 6.	Електричне коло. Елементи та схеми електричних кіл. Добування електричної енергії з інших видів енергії. Перетворення електричної енергії в інші види енергії.
Л 7.	Електричне коло. Режими електричних кіл. Схеми заміщення електричних кіл.
ЛР 1.	Ознайомлення з технікою безпеки. Знайомство з програмною оболонкою Multisim. Перевірка закону Ома
ЛР 2	Дослідження роботи нерозгалуженого електричного кола з одним змінним опором
ЛР 3.	Дослідження послідовного з'єднання провідників

Тема 2.2 Розрахунок електричних кіл постійного струму.

Л 8.	Розрахунок простих електричних кіл постійного струму. Перший закон Кірхгофа. Другий закон Кірхгофа. Нерозгалужене електричне коло.
Л 9.	Розрахунок простих електричних кіл постійного струму. Розгалужене електричне коло з двома вузлами. Паралельне з'єднання пасивних елементів. Паралельне з'єднання джерел електроенергії. Загальний випадок паралельного з'єднання джерел і приймачів електроенергії. Розрахунок електричних кіл методом згортання кола. Метод перетворення зірки і трикутника опорів.
ПЗ 1.	Розрахунки електричних кіл постійного струму
Л 10.	Методи аналізу складних електричних кіл. Метод вузлових та контурних рівнянь. Метод накладання струмів. Метод еквівалентного генератора.
Л 11.	Методи аналізу складаних електричних кіл. Метод контурних струмів. Метод вузлових напруг.
ЛР 4.	Вимірювання питомого опору провідникових матеріалів.
Л 12.	Нелінійні кола постійного струму. Еквівалентні схеми простих нелінійних кіл. Поняття про статичний та динамічний опір нелінійного елемента.
Л 13.	Нелінійні кола постійного струму. Приведення нелінійних кіл до лінійних. Поняття про нелінійний активний двополюсник.
ЛР 5.	Перевірка виконання Законів Кіргофа за допомогою програмного забезпечення NI Multisim.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. МАГНІТНЕ ПОЛЕ	
Тема 3.1 Основні характеристики магнітного поля	
Л 14.	Магнітне поле. Закон Ампера. Магнітна індукція. Рівняння повного струму. Розрахунок симетричних магнітних полів
Л 15.	Електричний потік і потокозчеплення. Магнітний потік. Робота при переміщенні провідника зі струмом в магнітному полі. Магнітне потокозчеплення
Л 16.	Індуктивність. Власна індуктивність. Взаємна індуктивність. Обчислення індуктивностей.
Л 17.	Магнітні властивості речовин. Намагнічування речовин. Намагніченість речовини. Напруженість магнітного поля. Магнітна проникність речовини.
Л 18.	Властивості і застосування феромагнітних матеріалів. Види магнітних матеріалів. Намагнічування феромагнітних матеріалів. Магнітний гістерезис. Властивості феромагнітних матеріалів. Магніто-м'які та магніто-тверді матеріали.
Л 19.	Магнітні кола. Розрахунок нерозгалуженого однорідного магнітного кола.
Л 20.	Магнітні кола. Розрахунок нерозгалуженого неоднорідного магнітного кола.
Л 21.	Постійні магніти. Характеристики розмагнічування постійних магнітів. Визначення магнітного потоку в магнітному полі з постійним магнітом.
Тема 3.2 Електромагнітна індукція	
Л 22.	Електромагнітна індукція. Закон електромагнітної індукції. Наведення ЕРС у провіднику, що рухається в магнітному полі. ЕРС самоіндукції та взаємоіндукції.
Л 23.	Енергія електричного та магнітного полів. Енергія та індуктивність в системі магнітно-зв'язаних контурів.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4 . Синусоїдальна е.р.с. і струм	
Тема 4.1 Електричні кола змінного струму	
Л 24.	Початкові відомості про змінний електричний струм. Добування синусоїдної е.р.с. Рівняння і графіки синусоїдних величин. Векторні діаграми. Діюче та середнє значення змінного струму.
Л 25.	Елементи та параметри електричних кіл змінного струму. Коло з активним опором. Коло з індуктивністю. Коло з ємністю.
Л 26.	Елементи і параметри електричних кіл змінного струму. Електричне коло з реальною котушкою індуктивності. Електричне коло з реальним конденсатором.
Л 27.	Розрахунок електричних кіл змінного струму за допомогою векторних діаграм. Послідовне з'єднання котушки і конденсатора. Розрахунок нерозгалужених кіл змінного струму.
Л 28.	Розрахунок електричних кіл змінного струму за допомогою векторних діаграм. Паралельне з'єднання котушки і конденсатора. Розрахунок кіл з паралельним з'єднанням елементів.
ЛР 6.	Дослідження кола при послідовному з'єднанні активного та реактивного елементів

ЛР 7.	Дослідження кола при паралельному з'єднанні активного та реактивного елементів
Л 29.	Будова, принцип дії та застосування однофазного трансформатора
ЛР 8.	Вимірювання потужностей втрати енергії у феромагнітному осерді котушки
ЛР 9.	
Тема 4.2 Трифазні електричні кола змінного струму	
Л 30.	Трифазні симетричні кола. Загальні відомості про трифазні системи. З'єднання зіркою при симетричному навантаженні. З'єднання трикутником при симетричному навантаженні.
Л 31.	Трифазні симетричні кола. Розрахунок симетричних трифазних кіл.
Л 32.	Трифазні несиметричні кола. Розрахунок несиметричного трифазного кола при з'єднанні джерела і приймача зіркою. Розрахунок несиметричного трифазного кола при з'єднанні трикутником. Симетричні складові трифазної системи.
ПЗ 2.	Розрахунок параметрів трифазного кола
ЛР 10.	Дослідження трифазного кола при з'єднанні споживачів зіркою та трикутником
Л 33.	Будова, принцип дії та застосування трифазного трансформатора
ПЗ 3.	Розрахунок параметрів та ККД однофазних та трифазних трансформаторів
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ	
Тема 5.1 Електричні машини змінного струму	
Л 34.	Обертове магнітне поле. Магнітне поле однофазної обмотки змінного струму.
Л 35.	Обертове магнітне поле. Магнітне поле двофазної обмотки. Магнітне поле трифазної обмотки.
Л 36.	Принцип дії синхронного і асинхронного електродвигунів
Л 37.	Пуск в хід і регулювання частоти обертів трифазних асинхронних двигунів.
Л 38.	Розрахунок параметрів машин змінного струму
Тема 5.2 Електричні машини постійного струму	
Л 39.	Будова та принцип дії електричних машин постійного струму. Зворотність машин. Реакція якоря. Комутація струму.
Л 40.	Генератори постійного струму.
Л 41.	Розрахунок параметрів та ККД машин постійного струму.
Л 42.	Закони комутації.
Л 43.	Перехідні процеси в електричних колах.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. ЕЛЕКТРОТЕХНІКА НА ВИРОБНИЦТВІ	
Тема 6.1 Електропривод та апаратура управління	
Л 44.	Поняття про електропривод. Нагрів та охолодження машин. Схеми управління електродвигунами.
Л 45.	Магнітний пускач.
Тема 6.2 Передача та розподіл електричної енергії	
Л 46.	Схеми електропостачання споживачів електричної енергії.
Л 47.	Елементи будови електричних ліній.
Л 48.	Вибір провідників і кабелів. Вибір площі поперечного перерізу провідників по допустимому нагріву та допустимій затраті напруги.
Л 49.	Розрахунок площі поперечного перерізу провідників.
Л 50.	Узагальнення вивченого матеріалу
7.2 Види навчальної діяльності	
НД 1.	Підготовка до лекції
НД 2.	Підготовка до обговорення та/або опитування
НД 3.	Виконання розрахунків на практичних та лабораторних заняттях
НД 4.	Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія)
8. Методи викладання, навчання	
Дисципліна передбачає навчання через:	
МН 1.	Інтерактивні лекції.
МН 2.	Практичні заняття.
МН 3.	Лабораторні заняття.
МН 4.	Змішане навчання (blended-learning)
МН 5.	Mobile Learning/ мобільне навчання.
<p>Лекції надають студентам теоретичну основу з електротехніки, що є основою для самостійного навчання здобувачів освіти. Лекції доповнюються практичними та лабораторними заняттями, які надають здобувачам можливість застосовувати теоретичні знання на практичних прикладах. Самостійному навчанню сприятиме підготовка до лекцій і практичних, лабораторних занять, а також робота в невеликих групах для проведення аналізу ситуацій, що будуть представлені іншим групам, а потім проаналізовані та обговорені на загальній дискусії. Гнучкість, доступність та персоніфікація навчання забезпечується m-learning з використанням мобільних пристроїв. Навчання через blended-learning з використанням LMS MOODLE, в межах якого студент здобуває знання як очно, так і самостійно он-лайн, дозволяє створити комфортне освітнє цифрове середовище та забезпечити індивідуальну траєкторію навчання.</p>	

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Контроль навчальної роботи студента і оцінювання здійснюються за 4-бальною шкалою:

Бали	Рівень	Визначення
5 (відмінно)	високий	вільно володіє навчальним матеріалом, в якому легко орієнтується; повне опанування понятійного апарату; демонструє грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і в письмовій формі); не вагається при видозміні запитання; висловлює свої думки, робить аргументовані висновки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує інформаційні технології для поповнення власних знань; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної навчальної і практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань
4 (добре)	достатній	достатнє засвоєння навчального матеріалу; володіння понятійним апаратом; орієнтування в вивченому матеріалі; грамотний виклад відповіді, але у змісті і формі відповідей мають місце окремі неточності (похибки) та/або нечіткі формулювання тощо; демонструє самостійне мислення; має стійкі навички виконання завдання
3 (задовільно)	середній	рівень знань задовольняє мінімальні критерії оцінювання: володіння навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування, відтворення певної частини навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знання основних понять навчального матеріалу; як правило, відповідь базується на рівні репродуктивного мислення; має елементарні, нестійкі навички виконання завдань
2 (незадовільно)	початковий	має розрізнені, безсистемні знання; не вміє виділяти головне і другорядне; допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; незнання основних фундаментальних положень; як правило, виставляється здобувачу освіти, який не може продовжити навчання без додаткових знань з курсу

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

За дисципліною передбачені наступні методи поточного формативного оцінювання: опитування здобувача освіти на лекційному занятті та усні коментарі викладача за його результатами, настанови викладача в процесі підготовки до виконання практичних, лабораторних та тестових завдань, оцінювання поточного тестування

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Методи оцінювання:

М 1.	Опитування.
М 2.	Тестовий контроль.
М 3.	Практична перевірка.
М 4.	Перевірка виконання завдання на лабораторному занятті (виконання, захист, обговорення).
М 5.	Метод самооцінки.

В особливих ситуаціях робота може бути виконана дистанційно в LMS Moodle в курсі, рекомендованому Радою з якості (<https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=622>).

Форма підсумкового контролю – залік

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

ЗН 1.	Мультимедіа
ЗН 2.	Програмне забезпечення (для проведення лабораторних занять, для підтримки дистанційного навчання, онлайн-опитування)
ЗН 3.	Графічні засоби: схеми, малюнки.
ЗН 4.	Лабораторні стенди.
ЗН 5.	Сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей: Zoom, Google Meet.

10.2 Інформаційне та навчально- методичне забезпечення

Основна література	<ol style="list-style-type: none">1. Хілов В. С. Теоретичні основи електротехніки: підручник. Д. : Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2021. 433 с.2. 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.
Допоміжна література	<ol style="list-style-type: none">1. Основи електротехніки [Текст] : підручник / М.П. Матвієнко. — 2 - ге вид.перероблене і доповнене. — Київ : Ліра-К, 2024. — 228 с. — Гриф МОН.2. Основи електротехніки та електроніки [Текст] : підручник / М.П. Матвієнко. — Київ : Ліра-К, 2024. — 504 с.

	<p>3. Воробкевич А. Ю., Шегодін О. І. Збірник задач з теоретичних основ електротехніки : Навчальний посібник. К. : Магнолія плюс, 2004. 260 с.</p> <p>4. Маляр В.С. Теоретичні основи електротехніки. Підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 416 с.</p> <p>5. Мілих В.І., Шавьолкін О.О. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка : Підручник. За ред. В.І. Мілих. 2-е вид.. К. : Каравела, 2008. 688 с.</p> <p>6. Бобало Ю.Я. Основи теорії електронних кіл: Підручник / Ю.Я. Бобало, Б.А. Мандзій, П.Г. Стахів, Л.Д. Писаренко, Ю.І. Якименко; За ред. проф. Ю.Я. Бобало. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 332 с.</p> <p>7. Коваль Ю.О., Грінченко Л.В. та ін. Основи теорії кіл, ч. 1,2, X. : Компанія СМІТ, 2008. 432 с.</p> <p>8. Перхач В.С. Теоретична електротехніка : Лінійні кола : Підручник. К. : Вища школа, 1992. 439 с.</p>
<p>Інформаційні ресурси в Інтернеті</p>	<p>1. Коломійченко І.В. Теоретичні основи електротехніки: [дистанційний курс для студентів спеціальності 171 Електроніка, освітньо-професійної програми «Виробництво електронних та електричних засобів автоматизації»]. URL: https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=622</p>

РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ
контролю навчальної роботи студента і оцінювання

1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	180 годин / 6,0 кредити ЄКТС
Контактна робота з викладачем	126 годин / 63 занять
Самостійна робота здобувача освіти	54 години, що включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, самостійне опрацювання окремих питань/тем навчальної дисципліни, підготовку та виконання завдань у вигляді доповідей тощо, підготовку до поточних та підсумкового контролів
Індивідуальне завдання	відсутнє

2. Контактна робота з викладачем:

Лекційні заняття	100 години / 50 занять
Лабораторні заняття	20 годин / 10 занять
Практичні заняття	6 годин / 3 заняття
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	1
Семестр	4 / весняний

4. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: 4-бальна (традиційна) шкала.**5. Види навчальної роботи здобувача освіти, які підлягають оцінюванню**

Вид навчальної діяльності	Політика оцінювання
підготовка до лекції /опрацювання теоретичного матеріалу в LMS Moodle	опитування; письмова перевірка; моніторинг активності здобувача в LMS Moodle
підготовка до обговорення та/або опитування за темами лабораторного заняття / тестування в LMS Moodle *	опитування; розгорнуту бесіду з вузлових питань, запропонованих студентам для підготовки вдома: проблемні питання, аналіз конкретних ситуацій, доказ версій, прогнозів; виступи з рефератами, доповідями; диспут у формі діалогу; активне доповнення основних доповідей; тестування рівня навчальних досягнень на освітній платформі Moodle*
виконання лабораторних робіт на освітній платформі Moodle	практична перевірка: виконання здобувачем освіти в LMS Moodle виду діяльності «Завдання», завантаживши звіт про виконання у форматі .doc / «Вікі». Вид діяльності «Завдання» в LMS Moodle не має автоматичного оцінювання, викладач вручну виставляє оцінку, а також додає коментар, після прочитання відповіді здобувача освіти
тестування на освітній платформі Moodle	тестовий контроль: автоматичне діагностування результатів навчання в LMS Moodle
аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія)	самооцінка

* – у разі відсутності здобувача освіти на практичному/лабораторному занятті, у т.ч. у разі запровадження дистанційної форми навчання з урахуванням безпекової/епідемічної ситуації, необхідно виконати в LMS Moodle відповідний вид діяльності «Тест» / «Завдання».

6. Форма підсумкового контролю:

4/ весняний семестр	залік	вид діяльності «Тест» на освітній платформі Moodle – Підсумкове тестування, що містить як автоматизовані тести для контролю та самоконтролю навчальних досягнень здобувачів освіти, так і завдання, що потребують розгорнутої відповіді.	охоплює весь навчальний матеріал, вивчений протягом семестру
---------------------------	-------	--	--

7. Політика використання додаткових (заохочувальних) балів для підвищення рейтингу оцінки:

систематичне відвідування аудиторних занять / відсутність пропусків занять без поважних причин	особисте рішення здобувача освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії
наявність рукописного конспекту	
відвідування консультацій, у т.ч. з використанням онлайн-сервісів	
послідовність і своєчасність виконання видів навчальної роботи, передбачених програмою	
участь у конференціях, круглих столах, конкурсах та ін. заходах із початкової дисципліни/ спеціальності	за фактом; сертифікат(и) участі; збірник з опублікованими тезами; новини та події, що оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу освіти
підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті у наукових виданнях під науковим керівництвом лектора	за фактом; опублікована стаття в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
участь та/або призове місце у Всеукраїнського конкурсі студентських наукових робіт, Всеукраїнській студентській олімпіаді з навчальної дисципліни/ спеціальності, Всеукраїнській учнівській олімпіаді з базових навчальних предметів, Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України»	за фактом; сертифікат(и) участі; диплом

8. Комунікаційна політика:

Активованій акаунт для авторизованого доступу до освітньої платформи Moodle (асинхронний режим навчання). Доступ до Google Meet для організації онлайн-занять (синхронний режим навчання). Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом.

9. Політика щодо академічної доброчесності:

Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та

підсумкового контролю. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про академічну доброчесність у ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ».

10. Політика щодо оскарження оцінювання:

Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів врегульований п. 7.5 Положення про організацію освітнього процесу.

11. Відвідування занять.

Для здобувачів фахової передвищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважні причини для неявки необхідно підтверджувати відповідними документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдань на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн/змішаній формі за погодженням із завідувачем відділення.

12. Політика зарахування результатів неформальної освіти:

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті.

Пропоновані курси, за якими може бути застосований порядок визнання результатів навчання з навчальної дисципліни:

Курс	Перезарахування (дисципліни/ змістового модуля/теми)
Платформа Coursera: MOOC «Classical Sociological Theory». Мова: англійська. URL : https://www.classcentral.com/course/motors-circuits-design-12098	Тема 5.1 Електричні машини змінного та постійного струму