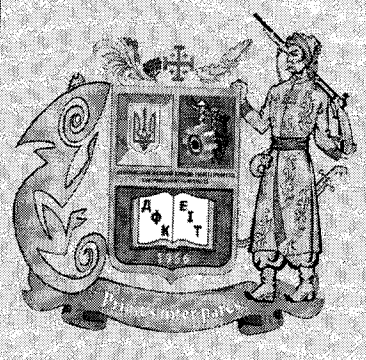


СИЛАБУС освітнього компонента «Електроустаткування електростанцій та підстанцій»		
	Галузь знань	14 Електрична інженерія
	Рівень освіти	фахова передвища освіта
	Ступінь освіти	фаховий молодший бакалавр
	Освітньо-професійна програма	«Монтаж і експлуатація електроустаткування електростанцій і енергосистем»
	Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Статус дисципліни	обов'язковий освітній компонент, що формує спеціальні компетентності	
Рік навчання	II курс	
Семестр	3,4 семестр	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин	7 кредитів ЄКТС/ 240 год	
Мова викладання	українська	
Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)	набуття фахівцями знань з будови, принципу дії, основних характеристик електроустаткування електростанцій і підстанцій; вміння розраховувати струми короткого замикання для вибору способів їх обмеження; формування практичних навичок користування результатами розрахунків для вибору сучасного комутаційного обладнання українських та закордонних виробників, схемами, апаратами, приладами.	
Завдання	оволодіти основами проектування принципових схем різних типів електростанцій і підстанцій, конструктивних креслень розподільчих пристроїв; засвоїти технологію вироблення і передачі електричної енергії; навчитись здійснювати вибір силового електрообладнання, розуміти схеми розподільчих пристроїв напругою 6-750кВ та принципи проектування власних потреб ЕС.	
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Загальні відомості про електричні системи і електроустаткування. 2 Основне електроустаткування електричних станцій і підстанцій. 3 Короткі замикання (кз) в електроустановках. 4 Провідники та електричні апарати. 5 Електричні схеми електростанцій і підстанцій. 6 Конструкції розподільних пристроїв. Щити управління. 7 Акумуляторні установки. 8 Заземлюючі пристрої. 9 Захист розподільних пристроїв від ударів блискавки і перенапруг <p>Види роботи: лекції, практичні, лабораторні та семінарські заняття, самостійна робота</p> <p>Методи навчання: словесні (лекція, бесіда, пояснення), наочні (ілюстрації, слайди), інтерактивні (презентації, відеофільми)</p> <p>Форми навчання: денна, заочна</p>	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук	

	та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p>
Спеціальні компетентності	<p>СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.</p> <p>СК2. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</p> <p>СК4. Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.</p> <p>СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.</p> <p>СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.</p> <p>СК12. Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.</p>
Результати навчання (програмні результати навчання)	<p>РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.</p> <p>РН2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.</p> <p>РН5. Працювати самостійно та в команді.</p> <p>РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.</p> <p>РН10. Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.</p> <p>РН12. Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.</p> <p>РН15. Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.</p> <p>РН17. Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень,</p>

	<p>спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності.</p> <p>РН19. Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.</p> <p>РН20.Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p>
Пререквізити	<p>«Конструкційні та електротехнічні матеріали», «Основи метрології і електричних вимірювань», «Електричні машини і трансформатори», «Теоретичні основи електротехніки»</p>
Постреквізити	<p>«Експлуатація електроустаткування електростанцій та електричних мереж», «Монтаж і налагодження електрообладнання електростанцій та електричних мереж», «Організація і технологія ремонту електроустаткування електростанцій та електромереж», вивчення освітніх компонентів практичного циклу навчання.</p>
Інформаційне, навчально – методичне забезпечення	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Бардик Є.І., Лукаш М.П. Електрична частина елетростанцій та підстанцій. Основне електрообладнання[Текст]: Навчальний посібник. / НТУУ «КПІ» 2011.-220с. 2 Правила улаштування електроустановок – Х.: Індустрія, 2008. – 516 с. 3 Електрична частина станцій і підстанцій: Навч. посібник / А.О.Омельчук. - К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2017. - 479 с. 4 Сірий О.М. Системи електроспоживання: розрахунки, вибір обладнання: Навч.посіб./ О.М.Сірий. -К.: НУХТ, 2011. – 319 с. 5 Гаряжа В. М. Конспект лекцій з курсу «Електрична частина станцій та підстанцій» (частина 1) (для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 141– Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) В. М. Гаряжа, А. О. Карюк; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. –Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 149 с 6 Шестеренко В. Є. Системи електроспоживання та електропостачання промислових підприємств. Підручник.–Вінниця: Нова книга, 2004. - 656 с. 7 Ванін В.В. Оформлення конструкторської документації [Текст]: підручник / А.В. Блок, Г.О. Пітецька.- К.: 2004р.-157с. 8 Півняк Г.Г. Електричні машини [Текст]: підручник для вищих навч. Закладів / Г.Г Півняк, В.П. Довганец, Ф.П. Шкрабець.-Д.: Національний гірничий університет, 2003.-323с. 9 Півняк Г.Г. Експлуатація електроустановок [Текст]: підручник / За редакцією академіка НАН України, професора Г.Г. Півняка.-Д., НГУ, 2005. – 438 с. 10 Шаповаленко О. Г. Основи електричних вимірювань [Текст]: підручник / О. Г. Шаповаленко, В. М. Бондар. — К. : Либідь, 2002. — 320 с. <p>Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 tps://elsnab.com.ua/uk/press-center/provod-sip--vse-o-dannom-kabele 2 Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс]: – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki.
Система оцінювання	<p>Всі практичні, лабораторні заняття ,самостійні, індивідуальні, контрольні</p>

	роботи оцінюються за чотирибальною системою оцінювання
Форми поточного та підсумкового контролю	<p>Попередній (тестування, усне опитування, фронтальне опитування)</p> <p>Тематичний (усна перевірка, письмова перевірка, фронтальна перевірка)</p> <p>Рубіжний (тестування, письмове опитування, ККР)</p> <p>Підсумковий - залік</p>
Політика освітнього компонента	<p>Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під час заняття); -списування під час модульного контролю знань заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів); -самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей. <p>Політика щодо дотримання принципів та норм етики та моралі здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> -дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології; -дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами; -усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності <p>Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - присутність на всіх заняттях, підсумковому модульному контролі є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважної причини). <p>Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання та консультацій (окрім випадків з поважної причини); - відпрацювання пропущених занять з поважної причини відбувається у будь-який час, зручний для викладача, у т. ч. згідно з графіком відпрацювання та консультацій; - роботи, які здає студент з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від максимальної, наприклад тематична індивідуальна робота); - перескладання підсумкового модуля з метою підвищення оцінки не допускається, окрім ситуацій, передбачених Положенням про диплом державного зразка з відзнакою, чи невиконання програми дисципліни або неявки на підсумковий модульний контроль з поважної причини.
Циклова комісія	електричної інженерії

Розробник

Tkachenko



Тетяна ТКАЧЕНКО

Посада: викладач

Категорія, педагогічне звання: спеціаліст першої категорії

E-mail: tkachenko.tetyana@dfkeit.com

Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК електричної інженерії

Протокол №1 від 23.08.2023р.

Голова ЦК

[Signature]

Віта АСАУЛ

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

Протокол № 1 від 30.08.2023

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи

[Signature]

Валентина БОНДАРЕНКО