Силабус навчальної дисципліни
«Енергозбереження»
(назва навчальної дисципліни)
Освітньо-професійної програми: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(назва освітньо-професійної програми)
Спеціальність: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(код та назва спеціальності)
Галузь знань: 14 Електрична інженерія
(шифр та назва галузі знань)

Рівень освіти	вища освіта
Освітньо-професійний/ освітній ступінь	бакалавр
Статус навчальної дисципліни	вибіркова
Семестр	1
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна «Енергозбереження» знайомить з новітніми методами енергетичного та технікоекономічного аналізу енергозберігаючих заходів, навчить здійснювати розрахунки витрат електричної енергії в електротехнічних системах електроспоживання та обґрунтовувати доцільності проведення енергозберігаючих заходів на підставі енергетичного та технікоекономічного аналізу
Мета навчальної дисципліни	Метою предмету «Енергозбереження» є отримання студентами знань з питань застосування енергозберігаючих заходів, регулювання, налагодження і експлуатації окремих елементів теплогенеруючих систем, опалення, гарячого водопостачання, теплопостачання та котельних. Отримання навику використання ЄОМ для з'ясування експлуатаційних режимів, виконання розрахункових та налагоджувальних робіт в теплоенергетичних системах.
Заплановані результати навчання	ПРН 1. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. ПРН 8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. ПРН 9. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. ПРН 13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни. Оцінювати економічний ефект. Робити висновки щодо співвідношення між соціальними і економічними показниками електротехнічних систем.

	ПРН 16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.
Заплановані знання та вміння	У результаті вивчення дисципліни «Енергозбереження» курсанти повинні - знати: • особливості випробування, регулювання та налагодження систем теплопостачання; • особливості випробування, регулювання та налагодження систем опалення; • особливості випробування, регулювання та налагодження теплогенеруючих систем - вміти: • обґрунтовувати і вибирати заходи з енергозбереження; • проводити енергетичні обстеження підприємств; • оформляти звіт про енергетичний аудит; • складати енергетичний паспорт об'єкта; • розробляти і налагоджувати енергетичний облік.
Навчальна логістика	**Зміст дисципліни:** Розділ № 1 Енергозбереження в теплотехнологіях Закон України «про енергозбереження Напрями і ефективність енергозбереження Енергозбереження в питаннях теплообміну Енергозбереження за рахунок вторинних енергоресурсів Розділ №2 Енергозбереження та енергетичний аудит Енергозбереження в будівлях і спорудах Енергозбереження за рахунок використання альтернативних джерел енергії. Енергозбереження і навколишнє середовище Енергетичний аудит і енергетичний паспорт споживача паливно-енергетичних ресурсів Методи стимулювання енергозбереження **Види занять: л**екції, практичні роботи, самостійні роботи **Методи навчання:** – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); – практичні (різні види вправляння, виконання графічних робіт, проведення експерименту, практики); – пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами; – репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;
Пререквізити	Теоретичні основи електротехніки, Електробезпека, Основи енергетики та електропостачання
Постреквізити	Дипломне проектування, Надійність та діагностика електричних машин, Експлуатація електричних машин
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1. Афонин А.М. Энергосберегающие технологии в промышленности, 2016 2. Краснянський М.Ю. Енергозбереження: навчальний посібник: К. «Кондор» 2018 3. Воронин С.М. Возобновляемые источники энергии в енергосбережении /С.М. Воронин, С.В. Оськин, А.Н. Головко.- Краснодар, 2006.-

	4. Мхитарян Н.М. Энергосберегающие технологии в жилищном и гражданском строительстве:[Монография]/ Н.М. Мхитарян. - К.: Наукова думка, 2000. 5. Зеркалов Д.В. Енергозбереження в Україні. [Електронний ресурс] Монографія.– К.: Основа, 2012.
Матеріально-технічне забезпечення	Спеціального обладнання або програмного забезпечення не потребує
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю – диференційований залік. • Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу: основні типи обладнання промислових виробництв, основні параметри та показники основного обладнання стосовно заходів щодо енергозбереження, основу будови та роботи енергозберігаючого обладнання, окремі приклади вирішення типових виробничих завдань щодо вибору та перевірки обладнання з використанням заходів щодо енергозбереження, вміти читати та складати технічну документацію з заходів щодо енергозбереження для типового обладнання, знати обмежений перелік шляхів та способів заходів щодо енергозбереження існуючих виробничих ділянок та виробництв; • Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; • Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач; • Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.
Циклова комісія/ кафедра	Кафедра радіотехніки та електромеханіки