

Дисципліна	САПР інтелектуальних енергосистем
Рівень ВО	другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Ефективність засвоєння змісту дисципліни «САПР інтелектуальних енергосистем» базується на знаннях, одержаних студентами при вивченні курсів: вищої та прикладної математики; фізики; теоретичних основ електротехніки; теоретичних основ автоматики; основи електроприводу, електропостачання.
Що буде вивчатися	Призначення, класифікації, загальні принципи будови САПР; математичні моделі основних силових елементів енергосистеми, методи та алгоритми розрахунку втрат потужності та енергії; технології використання стандартних програм для комп'ютерного моделювання технічних задач; технічні та програмні засоби комп'ютера (комп'ютерного моделювання задач енергозбереження); робити інженерно-технічні розрахунки як з використанням програмування, так і за допомогою існуючого загально-математичного та загально-технічного програмного забезпечення при вирішенні задач енергозбереження.
Чому це цікаво/треба вивчати	Широке використання систем автоматизованого проектування в електроенергетиці та енергозбереженні дозволяє швидко та якісно вирішувати різноманітні задачі, пов'язані з керуванням, контролем та оптимізацією існуючих систем, а також з розробкою та проектуванням нових.
Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН)	1. Знати вимоги нормативних документів в енергетичній галузі. 2. Знати принципи стратегій сталого енергетичного розвитку країни. 3. Мати уявлення про принципи функціонування автоматизованих систем управління та обліку. 4. Здатність розробити проект щодо провадження енергоефективних систем перетворення та розподілу енергії. 5. Мати уявлення про сучасні типи систем перетворення енергії та моделювання енергетичних потоків. 6. Вміти застосувати відновлювані джерела енергії. 7. Уміння ефективно використовувати енергію та проектувати заходи з енергозбереження. 8. Здатність проводити енергетичний контроль та аналіз для побудови паливно-енергетичних балансів. 9. Здатність застосовувати методи прогнозування споживання паливно-енергетичних ресурсів. 10. Здатність впроваджувати методи управління ефективним енерговикористанням. 11. Уміння працювати з програмним забезпеченням для моделювання процесів та явищ в галузі енергетичного менеджменту. 12. Уміти керувати ресурсами в енергетичній галузі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями /	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.. ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.

компетентності	ЗК10. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. СК 2. Здатність виконувати техніко-економічну оцінку інвестиційної діяльності у реалізацію проектів з енергетики. СК 4. Здатність ефективно використовувати енергію та проектувати заходи з енергозбереження. СК 6. Базові знання про сучасні типи систем перетворення енергії та моделювання енергетичних потоків. СК 7. Здатність розроблення проектів щодо провадження енергоефективних систем перетворення та розподілу енергії. СК 9. Здатність застосовувати методи та засоби енергетичного аналізу в технологічних процесах для побудови детальної схеми витрат і втрат енергії під час протікання процесів і приймати технічно та економічно обґрунтовані рішення, зорієнтовані на зниження цих втрат (витрат). СК 10. Здатність виконувати техніко-економічну оцінку інвестиційної діяльності у реалізацію проектів з впровадження традиційних та нетрадиційних джерел енергії. СК 12. Сучасні уявлення про методологію та програмне забезпечення для моделювання процесів та явищ при вирішенні дослідницьких завдань в галузі енергетичного менеджменту.
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни, конспекти лекцій, навчальні посібники, підручники, навчально-методичні посібники, електронні підручники і посібники, методичні вказівки (рекомендації) до проведення практичних (семінарських) занять та самостійної роботи студентів, онлайн консультування.
Форма проведення занять	лекційні / практичні / лабораторні / самостійна робота /
Семестровий контроль	Іспит