АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Оптимізаційні задачі енергетики
Викладацький склад	к.т.н., доц. Лисенко Л. І.
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика
Кількість годин	120
Кредити ECTS	4
Опис	Мета. Формування знань з сучасних методів і інструментів розв'язування задач лінійного і нелінійного математичного програмування, а також знань про формування математичних моделей режимів роботи електричних станцій в енергосистемі, найвигідніший розподіл навантаження енергосистем, характеристики електростанцій, вибір складу агрегатів енергосистеми, оптимізації довготривалих режимів енергосистеми. Результати навчання. Знати: – методи математичного програмування, які дозволяють розв'язувати лінійні та нелінійні задачі керування режимами роботи електричних станцій та електроенергетичних систем; – стандартні програмні пакети, які дозволяють розв'язувати оптимізаційні задачі енергетики. Вміти: - формувати розрахункові математичні моделі оптимізаційних задач енергетики; - застосовувати методи лінійного та нелінійного програмування при розв'язуванні задач оптимізації; - розв'язувати лінійні та нелінійні оптимізаційні задачі енергетики за допомогою стандартних програмних пакетів. Компетентності: – ЗК1. Здатність застосовувати знання і розуміння на практиці у спосіб, який вказує на професійний підхід розв’язання проблем у галузі електричної інженерії. – ЗК 3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. – ЗК 3.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. – ФК 1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи та відповідне програмне забезпечення для вирішення науково-технічних проблем та проводити наукові дослідження в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.. – ФК 3. Здатність застосовувати аналітичні методи аналізу, математичне моделювання та виконувати фізичні, математичні і обчислювальні експерименти для розв’язання інженерних завдань та при проведенні наукових досліджень. – ФК 4. Здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології та навички програмування для розв’язання типових завдань інженерної діяльності в електроенергетиці, еле-

	ктротехніці та електромеханіці – ФКс 13. Здатність збирати та аналізувати необхідні дані стосовно характеристик електричних станцій, основного електротехнічного обладнання власних потреб, а також тенденцій їх розвитку, зокрема із застосуванням сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій. Результати: – ПРН 2. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах. – ПРН 6. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних та електромеханічних системах. – ПРНс 25. Володіти сучасними методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів, планування експерименту, проведення обробки його результатів та ефективно використовувати результати при дослідженнях в області електроенергетики. Методи навчання. Репродуктивні методи навчання з опорою на поетапне формування розумових дій з елементами активних методів навчання.
Тип дисципліни	Вибіркова, профільна підготовка
Підсумковий контроль	Екзамен у 2 семестрі