

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Теорія автоматичного керування в задачах електроенергетики та енергозбереження
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	<p><b>Мета.</b> Формування знань загальних принципів лінійної теорії систем автоматичного управління, типів систем управління та їх математичне описання, а також методів дослідження систем автоматичного управління на стійкість та якість управління.</p> <p><b>Результати навчання.</b> <b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методи математичного описання об'єктів керування;</li> <li>– засоби підвищення якості управління;</li> <li>– методи комп'ютерного моделювання систем автоматичного управління за допомогою пакету Matlab / Scilab.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостійно складати та перетворювати функціональні та структурні схеми об'єктів управління;</li> <li>– будувати часові та частотні характеристики типових динамічних ланок та систем автоматичного управління;</li> <li>– оцінювати стійкість систем автоматичного управління та якість процесів управління;</li> <li>– застосовувати методи коректування стійкості та якості систем автоматичного управління;</li> <li>– виконувати комп'ютерне моделювання систем автоматичного управління.</li> </ul> <p><b>Компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>ЗК1.</b> Здатність застосовувати знання і розуміння на практиці у спосіб, який вказує на професійний підхід розв'язання проблем у галузі електричної інженерії.</li> <li>– <b>ЗК 4.</b> Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>– <b>ФК 1.</b> Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE) та відповідні пакети прикладних програм.</li> <li>– <b>ФК 3.</b> Здатність використовувати базові знання з загальної фізики, вищої математики, теоретичних основ електротехніки та електротехнічних матеріалів для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>– <b>ФК 5.</b> Здатність використовувати знання з метрології та електричних вимірювань, теорії автоматичного керування та електроніки для вирішення задач вимірювання, конструювання, контролю та керування в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>ФК 13.</b> Здатність виконувати експериментальні (модельні) дослідження режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.</li> </ul> <p>Результати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>ПРН 12.</b> Знати та використовувати методи фундаментальних наук для розв’язання загально-інженерних та професійних завдань</li> <li>– <b>ПРН 16.</b> Визначати принципи побудови та нормального функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем</li> <li>– <b>ПРН 20.</b> Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем</li> <li>– <b>ПРН 30.</b> Вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням при виконанні розрахунків режимів роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів та систем</li> <li>– <b>ПРНс 36.</b> Знати і розуміти процеси передачі, розподілу електроенергії і електропостачання з дотриманням заданих параметрів технологічних процесів і якості електроенергії.</li> </ul> <p>Методи навчання: Репродуктивні методи навчання з опорою на поетапне формування розумових дій з елементами активних методів навчання.</p>
Тип дисципліни	Вибіркова (вільного вибору)
Підсумковий контроль	Екзамен у 3 семестрі Індивідуальне завдання – розрахункове завдання