

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Якість електричної енергії і керування якістю
Викладацький склад	к.т.н., доц. Мельников Г.І.
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика
Кількість годин	180
Кредити ECTS	6
Опис	<p>Мета.</p> <p>Сформувати у студентів знання про основні вимоги державного стандарту на якість електричної енергії; види навантажень, що спотворюють якість електричної енергії, методики розрахунку їхнього впливу на показники якості електроенергії й інше електроенергетичне устаткування; методи побудови, засоби застосування, принципи дії і методики розрахунку параметрів пристроїв нормалізації показників якості електричної енергії.</p> <p>Результати навчання.</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основні вимоги державного стандарту на якість електричної енергії;</li> <li>– види навантажень, що спотворюють якість електричної енергії, методики розрахунку їхнього впливу на показники якості електроенергії й інше електроенергетичне устаткування;</li> <li>– методи побудови, засоби застосування, принципи дії і методики розрахунку параметрів пристроїв нормалізації показників якості електричної енергії.</li> </ul> <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести аналіз впливу навантажень, що спотворюють якість електричної енергії, на показники якості електроенергії в системах електропостачання;</li> <li>- визначити можливість підключення навантажень, що спотворюють електроенергію, до мережі електропостачання;</li> <li>- розробити заходи по зниженню впливу спотворюючих навантажень на якість електроенергії, та зробити їх техніко-економічне порівняння;</li> <li>- зробити вибір засобів і розрахувати параметри пристроїв, що нормалізують необхідні показники якості електроенергії.</li> </ul> <p>Компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</li> <li>– ЗК 2 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</li> <li>– ЗК 6 Здатність приймати обґрунтовані рішення</li> <li>– 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.</li> <li>– ФК 3 Здатність застосовувати аналітичні методи, математичне моделювання та виконувати фізичні, математичні і</li> </ul>

	<p>обчислювальні експерименти для розв'язання інженерних завдань та при проведенні наукових досліджень.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ФК 5 Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці</li> <li>– ФК 8 Знання і розуміння сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва, технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання</li> <li>– ФКс 14 Здатність вибрати методи і провести відповідні розрахунки для аналізу режимів роботи електричних систем і мереж та режимів в елементах схем і процесів в системах та мережах.</li> </ul> <p>Результати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПРН 1 Відтворити процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх моделюванні на персональному комп'ютері.</li> <li>– ПРН 2 Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</li> <li>– ПРН 3 Знайти варіанти підвищення енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем</li> <li>– ПРН 6 Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних та електромеханічних системах.</li> <li>– ПРН 11 Обирати напрям наукового дослідження та приймати в ньому участь з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки</li> <li>– ПРНс 17 Знати методи організації, технологію та процеси виробництва електроенергії на основі традиційних та відновлюваних джерел енергії, та акумулювання енергії для маневрування і підтримання балансу в енергетичних системах</li> </ul> <p>Методи навчання. Використовуються репродуктивні методи навчання з опорою на поетапне формування розумових дій з елементами активних методів навчання.</p>
Тип дисципліни	Вибіркова
Підсумковий контроль	Іспит у 10 семестрі Індивідуальне завдання – підготовка та захист розрахунково-графічного завдання «Порівняння пристроїв поперечної та поздовжньої компенсації та їх вплив на втрати електроенергії та показники якості електроенергії» з навчальної дисципліни «Якість електричної енергії і керування якістю».