**Презентація дисципліни**

**Наукові основи підвищення ефективності споживання електричної енергії промисловими підприємствами**

Програма навчальної дисципліни «Наукові основи підвищення ефективності споживання електричної енергії промисловими підприємствами» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 141 - «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок з принципів побудови та практики використання автоматизованих електроприводів, технологічних комплексів та механізмів використовуваних в енергетичній промисловості.

Міждисциплінарні зв’язки: дисципліна «Наукові основи підвищення ефективності споживання електричної енергії промисловими підприємствами» є складовою частиною циклу дисциплін загальнопрофесійної підготовки студентів за спеціальністю 141 - «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із курсів: «Вища математика», «Фізика», «Комп'ютерні технології та програмування», «Теоретичні основи електротехніки», а також цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях, практичних заняттях, самостійної роботи та виконання поставлених задач.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Анотація

Уміння аналізувати використання автоматизованих електроприводів, технологічних комплексів та механізмів використовуваних в енергетичній промисловості є невід’ємною складовою формування професійної компетентності й важливою передумовою академічної та професійної мобільності студентів.

Аналіз електроенергетичних систем дозволяє задавати оптимальні режими функціонування електротехнічного обладнання, здійснювати проектування електроенергетичних систем за заданими критеріями, підвищувати точність налаштування уставок захисних апаратів. Це відповідає вимогам енергетичної стратегії України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», зокрема: «...підвищення енергоефективності на етапі генерації електро- та теплоенергії, зниження втрат енергії у подальшому при її передачі та розподілі.» (п. 2.1).

В результаті вивчення дисципліни «Наукові основи підвищення ефективності споживання електричної енергії промисловими підприємствами» студенти спеціальності 141 - «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» мають оволодіти наступними компетентностями: креативність, здатність досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів, організувати та проводити наукові дослідження.

*КЛЮЧОВІ СЛОВА*: ефективність споживання, електрична енергія, заступна схема, векторне регулювання, усталений режим.

Abstract

The ability to analyze the use of automated electric drives, technological complexes and mechanisms used in the energy industry is an integral part of the formation of professional competence and an important prerequisite for academic and professional mobility of students.

The analysis of electric power systems allows to set optimum modes of functioning of the electrotechnical equipment, to carry out designing of electric power systems according to the set criteria, to increase accuracy of adjustment of settings of protective devices. This meets the requirements of Ukraine's energy strategy until 2035 "Security, energy efficiency, competitiveness", in particular: "... increase energy efficiency at the stage of electricity and heat generation, reduce energy losses in the future during its transmission and distribution." (p. 2.1).

As a result of studying the discipline "Energy saving by means of industrial electric drive" students majoring in 141 - "Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics" must master the following competencies: creativity, ability to investigate problems using systems analysis, synthesis and other methods, organize and conduct research.

KEY WORDS: electric drive, circuit, vector control, steady state