

Дисципліна	Системи вимірювання, обліку і керування енерговикористанням
Рівень ВО	другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Системи вимірювання, обліку і керування енерговикористанням» значно підвищиться, якщо здобувач вищої освіти попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: «Моделювання електротехнічних систем та їх елементів», «Інформаційні технології в енергетиці», «Надійність та діагностика енергообладнання», «Облік і вимірювання параметрів енергоносіїв».
Що буде вивчатися	Користування й облік електроенергії. Прилади обліку електричної енергії. Багатотарифні системи обліку електричної енергії. Предоплатні системи контролю й обліку споживання електричної енергії. Автоматизовані системи контролю й обліку електроенергії. Дистанційні системи обліку споживання електричної енергії. Функції, класифікація та вимоги до технічних засобів контролю енергетичних ресурсів для моніторингу енергетичної ефективності. Технічні засоби контролю параметрів теплової енергії. Вимоги, основні типи, функціональні можливості, умови застосування, схеми включення. Технічні засоби контролю мікроклімату (температурно-влагноостний режим, світловий потік і ін.) Вимоги, основні типи, функціональні можливості, умови застосування.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення дисципліни дає можливість набути знань, вмінь та навичок, які включають формування системних знань з теорії та практики. Наведено особливості побудови розподілених автоматизованих систем контролю, обліку та управління енерговикористанням на базі різних типів лічильників електричної енергії, та їхнього застосування в умовах функціонування і розвитку ринку електричної енергії України. Розглянуто принципи і технічні рішення побудови АСКОВЕ на базі імпульсних і цифрових вимірювальних каналів, а також особливості управління часом в АСКОВЕ, набуття вмінь самостійно аналізувати складні виробничі ситуації, приймати й обґрунтовувати ефективні рішення в галузі управління персоналом.
Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН)	1. Знати вимоги нормативних документів в енергетичній галузі. 2. Знати принципи стратегій сталого енергетичного розвитку країни. 5. Мати уявлення про принципи функціонування автоматизованих систем управління та обліку. 7. Уміння оцінювати ризики від інновацій на енергетичних підприємствах. 8. Здатність виконати техніко-економічну оцінку проектів у енергетиці. 9. Здатність створити та впровадити систему енергетичного менеджменту на підприємстві. 10. Мати уявлення про сучасні типи систем перетворення енергії та моделювання енергетичних потоків. 14. Здатність застосовувати методи прогнозування споживання паливно-енергетичних ресурсів. 15. Здатність впроваджувати методи управління ефективним

	енерговикористанням. 16. Уміння працювати з програмним забезпеченням для моделювання процесів та явищ в галузі енергетичного менеджменту. 17. Уміти керувати ресурсами в енергетичній галузі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями / компетентності	Згідно з вимогами освітньої програми студенти мають здобути компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики. ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді. ЗК11. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми спеціальні СК 1. Мати практичні навички роботи в енергетичній галузі. СК 3. Здатність створювати та підтримувати функціонування систем енергетичного менеджменту на підприємствах, зокрема в АПК. 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 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 12. Сучасні уявлення про методологію та програмне забезпечення для моделювання процесів та явищ при вирішенні дослідницьких завдань в галузі енергетичного менеджменту. СК 15. Здатність впроваджувати методи управління ефективним енерговикористанням у суспільному виробництві та бюджетній сфері, зокрема в АПК. СК 17. Здатність здійснювати енергетичний контроль.
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, довідниково-інформаційні дані для розв'язання задач (таблиці, схеми), інтерактивні елементи, онлайн консультування.
Форма проведення занять	лекційні / практичні / лабораторні / самостійна робота
Семестровий контроль	Іспит