

## Кафедра електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій

Назва курсу	Системи автоматизованого обліку енергоресурсів
Мова викладання	українська
Викладач (-і)	Пристапа Анатолій Леонідович, зав. кафедри, канд. техн. наук
Профайл викладача (-ів)	<a href="http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/">http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/</a>
Контакти викладача	т.р. 0462-665-126

**1. Анотація курсу.** <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=4891>

**2. Мета та цілі курсу** Мета навчальної дисципліни навчити студентів технологіям вибору і впровадження новітніх технічних засобів і систем обліку та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв, які б сприяли їх раціональному використанню і енергоощадності.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти (ЗВО) має набути або розширити наступні загальні (ЗКх) та фахові (ФКх) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК1 Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях

ЗК4 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

ЗК8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ФК18 Здатність розробляти засоби автоматизації технологічних процесів.

**Завдання**, які вирішуються в процесі вивчення дисципліни: підготовка студентів до самостійної інженерної діяльності з питань обліку та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв, впровадження новітніх засобів вимірювальної техніки; створення автоматизованих систем контролю та обліку енергоресурсів і зокрема електроенергії.

**3. Результати навчання.** Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

ПР3 Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ

ПР6 Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації

ПР7 Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач

ПР13 Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки

У підсумку ЗВО повинні

**знати** законодавчі та нормативні засади метрології і метрологічної діяльності ; - нормативні засади обліку електричної і теплової енергії, водита газу; технічні засоби і системи обліку та регулювання витрат електроенергії, тепла, води , газу;

**вміти:** правильно вибрати, встановлювати і налагоджувати (програмувати ) технічні засоби і системи обліку та регулювання витрат електроенергії, тепла, води, газу; обґрунтовувати необхідність та розробляти технічне завдання на створення автоматизованих систем комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ), систем обліку та регулювання витрат теплоносіїв, інтегрованих систем обліку енергоресурсів.

#### 4. Обсяг курсу. 3 кредити

Вид заняття	Загальна к-сть годин
лекції	16
практичні заняття	-
лабораторні заняття	14
самостійна робота (розрахунково-графічна робота, підготовка до занять та ін.)	60

**5. Пререквізити.** Дисципліна спирається на знання з дисциплін «Метрологія та вимірювання», «Інформаційно-вимірювальні системи та комплекси», «Промислові системи автоматизації».

#### 6. Система оцінювання та вимоги

Вид роботи	Максимальна кількість балів
Відвідування занять	5
Активність на лекційних заняттях	10
Виконання лабораторних робіт	20
Захист лабораторних робіт	10
Виконання РГР	10
Захист РГР	5
<b>Залік</b>	<b>40</b>

**7. Політики курсу** – аудиторні заняття проводяться в спеціалізованих лабораторіях та предметних аудиторіях університету, можливе дистанційне відвідування занять з використанням Zoom за умов карантинних обмежень. Відвідування аудиторних занять є обов'язковим та оцінюється відповідною кількістю балів (див. п.6). У відповідності до «Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять» студенти можуть оформити індивідуальний план роботи. Для допуску до підсумкового контролю студенти мають відпрацювати всі лабораторні роботи, виконати РГР та набрати не менше 20 балів.

#### 8. Рекомендована література

1. Кодекс комерційного обліку електричної енергії. ЗАТВЕРДЖЕНО Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 14 березня 2018 року N 311

2. Правила улаштування електроустановок. – Видання офіційне. Міненерговугілля України. -Х.: Видавництво «Форт», 2017. –760 с.

3. Лут М.Т., Радько І.П. Законодавчі і нормативні засади обліку та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв : Навчальний посібник / Лут М.Т., Радько І.П. –К.: Вид –во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2011. –174с.

4. Лут М.Т., Радько І.П. Технічні засоби і системи обліку електричної енергії : Навчальний посібник / Лут М.Т., Радько І.П. –ЦП «Компринт», 2015.-439 с.

5. 83. Лут М.Т., Радько І.П., Волошин С.М. Облік води і газу : Навчальний посібник / Лут М.Т., Радько І.П., Волошин С.М. –ЦП «Компринт», 2015.-216 с.

6. Лут М.Т., Радько І.П. Облік електроенергії : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Лут М.Т., Радько І.П. –К.: Вид –во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2010. –424с