

ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА, РОЗПОДІЛУ ТА СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Циклова комісія, яка забезпечує викладання

Електричної інженерії

Відділення енергетичних технологій та будівництва

Викладач	Асаул Віта Миколаївна
Семестр	5-й
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів	ЄКТС 3
Форма контролю	диференційований залік
Аудиторні години	48 (з них 22 год. лекцій, 20 год. практичні, 6 год. семінарські)

Загальний опис дисципліни

Метою викладання освітнього компонента (дисципліни) «Основи виробництва, розподілу та споживання електроенергії» є формування у здобувачів освіти компетентностей щодо визначення структури, аналізу режимів роботи та основних технічних засобів і рішень в системах виробництва, розподілу та споживання електроенергії України, перспективних напрямів розвитку електроенергетичної галузі.

Процес вивчення освітнього компоненту спрямований на формування таких компетентностей:

Інтегральна компетентність

ІК1. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.

СК2. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.

СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.

Результати навчання (РН)

РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.

РН2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.

РН5. Працювати самостійно та в команді.

РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.

РН10. Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.

Теми лекційних занять

1. Сучасний стан електроенергетичної галузі України .
2. Характеристика основних систем виробництва та споживання електроенергії.
3. Особливості роботи енергосистеми України.
4. Характеристика споживачів електроенергії та їх режимів роботи.
5. Характеристика підстанцій електричних мереж та їх основне обладнання.
6. Компенсація реактивної потужності.
7. Лінії електропередачі, особливості їх конструктивного виконання та вибору.
8. Енергетична стратегія України до 2035 року.
9. Розвиток систем генерації електроенергії в ОЕС України.

Інформаційне, навчально – методичне забезпечення

1. Тулуб С.Б., Разумний Ю.Т., Рухлов А.В. Проблеми сучасної енергетики. Навч. посібник в 2 ч. – Д.: Національний гірничий університет, 2007. Ч. 1. – 192 с.
2. Маліновський А.А., Хохулін Б.К. Основи електроенергетики та електропостачання: Підручник. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2007. – 380 с.
3. Проектування електрообладнання об’єктів цивільного призначення. ДБН В. 2.5-23-2010. – К.: Держ. ком. України з буд-ва. та архіт., 2004. – 129 с.
4. Ціни та тарифи [Електронний ресурс] <https://www.nerc.gov.ua/>
5. Енергетика України 2018. Інфографічний довідник. Видання 2-ге. – 2018. – 44 с. Режим доступу: <https://businessviews.com.ua/ru/the-infographics-report-energy-of-ukraine-2018/>
6. Стан і перспективи розвитку технологій «інтелектуальних» електромереж, управління попитом та систем режимного управління в умовах розвитку поновлюваних джерел енергії у зарубіжній енергетичній сфері. Київ – 03/2018. Режим доступу: <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/04/1.-Stan-rozvytku-smart-grid.pdf>
7. Нова енергетична стратегія України до 2035 року: «БЕЗПЕКА, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ». Режим доступу: [file:///C:/Users/1/Downloads/f469391n10%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/1/Downloads/f469391n10%20(1).pdf)
8. Звіти з оцінки відповідності (достатності) генеруючих потужностей НЕК «Укренерго». Режим доступу: <https://ua.energy/peredacha-idyspetcheryzatsiya/zvit-z-otsinky-vidpovidnosti-dostatnosti-generuyuchyhpotuzhnostej/#1596701774919-04e9ab60-f849>