



Силабус навчальної дисципліни
«Енергетична безпека»

Спеціальність	<i>Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
Освітня програма	<i>«Електромеханічні системи автоматизації та електропривод»</i>
Освітній рівень	<i>другий (магістерський)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>1 курс, 2 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>5</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції - 18 год.</i>
	<i>Практичні – 22 год.</i>
	<i>Лабораторні – 12 год.</i>
	<i>Самостійна робота - 98 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Кафедра	<i>Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій, аудиторія № 314 Ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomatiki-yelektroniki-ta-telekomunikatsiy.html</i>
Викладач	<i>Кожушко Григорій Мефодійович, д. т. н., професор</i>
Контактна інформація викладача	
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 314 Ф відповідно до графіку</i>
Мета навчальної дисципліни – ознайомлення з принципами роботи об'єднаної енергосистеми України; усвідомлення ролі споживачів у забезпеченні надійності функціонування об'єднаної енергосистеми; ознайомлення з загальними вимогами і підходами до підвищення енергетичної ефективності в муніципалітетах та на підприємствах; формування уяви про перспективні сценарії розвитку енергетичного сектору України.	
Результати вивчення дисципліни: В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: розуміти принципи експлуатації об'єднаної енергетичної системи України; знати види об'єктів генерації електричної енергії, основні типи електроприймачів, розуміти основні закономірності формування добового та річного графіка електричних навантажень; знати основні підходи до енергозбереження та підвищення ефективності систем розподілу й утилізації енергії, які можуть використовуватися в побуті, у муніципалітетах та на підприємствах; розуміти основні світові тенденції розвитку енергетики та перспективні напрямки розвитку енергетичного сектора України, усвідомлювати роль технологій децентралізованої генерації та накопичення енергії у підвищенні енергетичної безпеки	
Передумови для навчання	
Базові дисципліни не передбачені	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1.	
Тема 1. Сучасний стан електроенергетичної галузі України.	
Тема 2. Характеристика основних систем виробництва та споживання електроенергії України.	
Тема 3. Особливості роботи енергосистеми України.	
Тема 4. Характеристика основних споживачів електроенергії та їх режимів роботи.	
Тема 5. Енергоефективність та енергозбереження в промисловості та муніципальному секторі.	
Змістовий модуль 2.	
Тема 6. Перспективи розвитку систем відновлюваної генерації в Україні та світі.	
Тема 7. Концепція енергетичного переходу та шляхи її реалізації.	



Тема 8. Сценарії розвитку систем генерації електроенергії в ОЕС України.

Тема 9. Енергетична стратегія України.

Рекомендовані джерела

Базова

1. Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування : аналіт. доп. / [Суходоля О. М., Харазішвілі Ю. М., Бобро Д. Г., Сменковський А. Ю., Рябцев Г. Л., Завгородня С. П.] ; за заг. ред. О. М. Суходолі. – Київ : НІСД, 2020. – 178 с.
2. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». URL: www.zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc.
3. Закон України «Про енергетичну ефективність» - Київ: ВВР, 2022, №2, ст. 8. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>.
4. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» - Київ: ВВР, 2017, №33, ст. 359. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19#Text>.
5. Луценко І.М., Федоряченко С.О., Малієнко А.В., Рухлова Н.Ю., Кошеленко Є.В., Циган П.С. Оцінка потенціалу підвищення енергоефективності в smartgridсистемах з просьюмерами на базі електромобілів // Вісник ХНАДУ. – Вип. 95, 2021 – С. 241-251. <https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/handle/123456789/4904>.
6. Графіки виробництва та споживання електроенергії в ОЕС України. Retrieved from <https://ua.energy/diyalnist/dyspetcherska-informatsiya/dobovyj-grafik-vyrobnytstva-spozhyvannya-e-e/>

Допоміжна

7. Звіт з оцінки відповідності (достатності) генеруючих потужностей в Україні – 2019 (2019). Retrieved from https://ua.energy/?page_id=13075.
8. Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року. Retrieved from [https://mepr.gov.ua/files/images/news_2020/14022020/pdf_зелена%20концепція%20\(2\).pdf](https://mepr.gov.ua/files/images/news_2020/14022020/pdf_зелена%20концепція%20(2).pdf)
9. Pivniak H., Aziukovskyi O., Papaika Yu., Lutsenko I., Neuberger N. (2022). Problems of development of innovative power supply systems of Ukraine in the context of European integration. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, (5), 89-103. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/089>.
10. European Commission: A European Green Deal (2022). Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en/.

Система оцінювання результатів навчання

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них до 50 балів студент може отримати впродовж семестру, решта 50 балів припадає на підсумковий контроль.

Мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Поточне оцінювання, тестування та самостійна робота	50
Семестровий екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре



74 - 81	C	задовільно
64 - 73	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
0 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Автоматики, електроніки та телекомунікацій»

23.08. 2023 р. Протокол № 1