

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ  
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні  
ЗНУ  
Наталя МЕТЕЛЕНКО

« 02 » вересня 2024

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

підготовки магістрів

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма **«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»**

спеціалізації / предметної спеціальності \_\_\_\_\_

спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

галузі знань 14 «Електрична інженерія»

**ВИКЛАДАЧ (-ЧІ):** Коваленко Віктор Леонідович, д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕІКФС

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри електричної інженерії  
та кіберфізичних систем

Протокол № 24 від «29» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри

Віктор КОВАЛЕНКО

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

Віктор АРТЕМЧУК

2024 рік

Запорізький національний університет  
Силабус навчальної дисципліни  
Електропостачання промислових підприємств



**Зв'язок з викладачем:**

**E-mail:** [victor.l.kovalenko@gmail.com](mailto:victor.l.kovalenko@gmail.com)

**СЕЗН ЗНУ повідомлення:** <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9691>

**Телефон:** (099) 621-96-38

**Інші засоби зв'язку:** Viber, WhatsApp, Telegram, ZOOM

**Кафедра:** (електричної інженерії та кіберфізичних систем, XX корпус, ауд. 317)

### 1. Опис навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Електропостачання промислових підприємств» є здобуття уявлень, вмінь та навичок в області оптимальної побудови та функціонування систем електропостачання, питань вибору систем передачі, розподілення та перетворення електричної енергії, раціонального вибору електрообладнання промислових підприємств різних галузей.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Електропостачання промислових підприємств» є: придбання поглиблених знань і практичних навичок щодо способів та засобів виробництва, перетворення і розподілення електричної енергії, методів розрахунку електричних навантажень підприємств, вибору устаткування систем електропостачання.

### Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	<b>Обов'язкова</b>	
Семестр	1-й	1-й
Кількість кредитів ECTS	<b>5</b>	<b>5</b>
Кількість годин	150	150
Лекційні заняття	28 год.	8 год.
Практичні заняття	28 год.	6 год.
Самостійна робота	94 год.	136 год.
Консультації	<i>особисті – четвер, з 14:30 до 16:00, XX корпус, ауд. 315; дистанційні – Viber, Telegram, WhatsApp, ZOOM за розкладом</i>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	<b>екзамен</b>	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9691">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9691</a>	



## 2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p style="text-align: center;"><b>Загальні компетентності</b></p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями в галузі електричної інженерії.</p> <p style="text-align: center;"><b>Спеціальні компетентності</b></p> <p><b>СК 1.</b> Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>СК 2.</b> Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань в питаннях енергозбереження в технологічних установках.</p> <p><b>СК 4.</b> Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки енергозабезпечення промислових об'єктів, при проектуванні та експлуатації електроенергетичного обладнання.</p> <p><b>СК 8.</b> Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p><b>СК 11.</b> Здатність оцінювати показники енергетичної ефективності функціонування об'єктів та систем, застосовувати засоби промислового електроприводу та енергетичного менеджменту з метою енергозбереження.</p> <p><b>СК 12.</b> Здатність розробляти та керувати проектами в сфері виробництва, експлуатації і технічного обслуговування обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів і оцінювати їх результати.</p>	<p>Методи:</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, проекти).</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, практичний).</p> <p>Контрольні заходи:</p> <p>теоретичне опитування за змістовим модулем.</p> <p>Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового контролю на практичних заняттях, виступів студентів при обговоренні питань на практичних заняттях, а також у формі тестування.</p> <p>Підсумковий контроль, залік, за допомогою тестування (через систему Moodle).</p>

*Запорізький національний університет*  
*Силабус навчальної дисципліни*  
*Електропостачання промислових підприємств*



<p><b>СК 13.</b> Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати норми законодавства, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p style="text-align: center;"><b>Програмні результати навчання</b></p> <p><b>ПР 1.</b> Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</p> <p><b>ПР 4.</b> Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.</p> <p><b>ПР 6.</b> Розробляти проекти реконструкції існуючих електричних мереж, станцій та підстанцій, електротехнічних і електромеханічних комплексів та систем з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.</p> <p><b>ПР 18.</b> Оцінювати параметри ефективності роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, комплексів і систем об'єктів електроенергетики та промисловості, розробляти заходи щодо підвищення їх енергоефективності та надійності.</p> <p><b>ПР 20.</b> Демонструвати розуміння законодавчих норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>ПР 23.</b> Розробляти план, етапи і терміни роботи над проектом в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>ПР 24.</b> Виявляти проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p>		
---	--	--



### 3. Зміст навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. Системи електропостачання промислових підприємств

Загальна характеристика систем електропостачання. Електричні навантаження. Характеристика електроприймачів. Основні типи промислових електроприймачів. Розрахунок електричних навантажень. Методи розрахунку навантажень. Особливості систем електропостачання. Розрахунок режимів мереж цих систем. Економічність та надійність цих мереж.

#### Змістовий модуль 2. Розрахунок струмів короткого замикання та вибір струмопровідної та комутаційної апаратури.

Розрахунок струмів короткого замикання в мережах високої та низької напруги. Вплив генераторів на величину вказаних струмів. Електромеханічна та термічна стійкість електрообладнання. Вибір струмопровідної та комутаційної низьковольтної апаратури. Технічні та економічні умови вибору. Узгодження параметрів мережі з параметрами апаратури. Вибір струмопровідної та комутаційної високовольтної апаратури. Технічні та економічні умови вибору. Узгодження параметрів мережі з параметрами апаратури.

#### Змістовий модуль 3. Управління електроспоживанням промислових підприємств.

Призначення релейного захисту. Максимальний струмовий захист. Релейний захист трансформаторів та ліній електропередачі. Релейний захист генераторів. Призначення, параметри та джерела живлення релейного захисту. Компенсація реактивної потужності. Вибір компенсуючих пристроїв. Автоматизація роботи компенсуючих пристроїв. Плата за реактивну енергію. Розробка заходів по економії електроенергії. Технічні та економічні заходи по економії електроенергії.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	о/з.ф.	
1	2	3		4
<i>Змістовий модуль 1. Системи електропостачання промислових підприємств</i>				
Лекція 1	Характеристики систем електропостачання та електроспоживання	2	1	2 рази на тиждень
Лекція 2	Електричні навантаження. Характеристика електроприймачів.	2	1	2 рази на тиждень
Лекція 3	Розрахунок електричних навантажень.	2		2 рази на тиждень



Лекція 4	Методи розрахунку навантажень.	2		2 рази на тиждень
Лекція 5	Особливості систем електропостачання	2	1	2 рази на тиждень
Практичне заняття 1	Вибір елементів захисту. Техніко-економічні розрахунки по вибору схем живлення	8	2	2 рази на тиждень
Самостійна робота	Основні типи промислових електроприймачів. Електромеханічна та термічна стійкість електрообладнання. Узгодження параметрів мережі з параметрами апаратури.	32	45	2 рази на тиждень
<i>Змістовий модуль 2. Розрахунок струмів короткого замикання та вибір струмопровідної та комутаційної апаратури</i>				
Лекція 6	Розрахунок струмів короткого замикання в мережах високої та низької напруги	2		2 рази на тиждень
Лекція 7	Вибір струмопровідної низьковольтної апаратури	2	1	2 рази на тиждень
Лекція 8	Вибір низьковольтної комутаційної апаратури	2		2 рази на тиждень
Лекція 9	Вибір струмопровідної високовольтної апаратури	2	1	2 рази на тиждень
Лекція 10	Вибір комутаційної високовольтної апаратури	2		2 рази на тиждень
Практичне заняття 2	Розрахунок струмів короткого замикання та вибір струмопровідної апаратури	10	2	2 рази на тиждень
Самостійна робота	Технічні та економічні умови вибору струмопровідної низьковольтної та високовольтної апаратури.	32	45	2 рази на тиждень
<i>Змістовий модуль 3. Управління електроспоживанням промислових підприємств</i>				
Лекція 11	Максимальний струмовий захист. Релейний захист трансформаторів та ліній електропередачі.	2		2 рази на тиждень
Лекція 12	Вимоги та засоби автоматизації. Автоматичне включення резерву. Автоматичне повторне включення.	2	1	2 рази на тиждень
Лекція 13	Компенсація реактивної потужності. Автоматизація роботи компенсуючих пристроїв.	2	1	2 рази на тиждень
Лекція 14	Регулювання напруги в мережах живлення	2	1	2 рази на тиждень
Практичне заняття 3	Вибір комутаційної апаратури в системах електропостачання	10	2	2 рази на тиждень
Самостійна робота	Нормування витрат електроенергії. Баланси електроенергії. Розробка заходів по економії електроенергії	30	46	2 рази на тиждень



### 5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання	Усього балів
1	2	3	4	5
<b>Поточний контроль</b>				
Практичне завдання № 1	Захист практичного завдання №1	Вимоги до виконання та оформлення: Практичне завдання у вигляді файлів MSWord завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання практичної роботи за розділом оцінюється від 1 до 7 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>7</b>
Самостійна робота	Тестування за ЗМ 1	Питання за темами змістовного модуля №1	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 1 бал.	<b>10</b>
Практичне завдання № 2	Захист практичного завдання №2	Вимоги до виконання та оформлення: Практичне завдання у вигляді файлів MSWord завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання практичної роботи за розділом оцінюється від 1 до 7 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>7</b>
Самостійна робота	Тестування за ЗМ 2	Питання за темами змістовного модуля №2	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 1 бал.	<b>10</b>
Практичне завдання № 3	Захист практичного завдання №3	Вимоги до виконання та оформлення: Практичне завдання у вигляді файлів MSWord завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ	Кожне завдання практичної роботи за розділом оцінюється від 1 до 6 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>6</b>
Самостійна робота	Тестування за ЗМ 3	Питання за темами змістовного модуля №3	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 1 бал.	<b>20</b>
<b>Усього за поточний контроль</b>				<b>60</b>

*Запорізький національний університет*  
*Силабус навчальної дисципліни*  
*Електропостачання промислових підприємств*



<b>Підсумковий контроль</b>				
<b>екзамен</b>	Тестування	Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>20</b>
	Розв'язання задачі	Задача складається з тем практичних завдань	Правильна відповідь оцінюється у 20 балів з урахуванням кількості виконаних рішень	<b>20</b>
<b>Усього за підсумковий контроль</b>				<b>40</b>

**Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS**

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

**6. Основні навчальні ресурси**

**Рекомендована література**

1. Бондаренко Н. Ф. Електропостачання промислових підприємств: підручник / Н. Ф. Бондаренко, В. В. Лазарев. – Київ: Ліра-К, 2018. – 400 с.
2. Глінка В. Г. Електропостачання промислових підприємств / В. Г. Глінка. – Київ: Вища школа, 2006. – 512 с.
3. Голуб І. О. Електропостачання промислових підприємств: навчальний посібник / І. О. Голуб. – Львів: Львівська політехніка, 2015. – 320 с.
4. Долинський Б. Т. Системи електропостачання: підручник / Б. Т. Долинський. – Київ: Політехніка, 2014. – 368 с.
5. Костенко О. М. Розрахунок систем електропостачання підприємств / О. М. Костенко, В. П. Лебедев. – Харків: НТУ "ХПІ", 2012. – 272 с.





6. Кудряшов А. В. Електричні мережі та системи: навчальний посібник / А. В. Кудряшов. – Одеса: ОНПУ, 2010. – 290 с.
7. Мірошніченко В. О. Системи електропостачання промислових підприємств / В. О. Мірошніченко. – Дніпро: УДХТУ, 2017. – 310 с.
8. Моргунов В. І. Автоматизація систем електропостачання / В. І. Моргунов. – Київ: Техніка, 2011. – 250 с.
9. Назаренко О. Г. Електричні станції та підстанції: підручник / О. Г. Назаренко, С. М. Сидоренко. – Львів: Львівська політехніка, 2019. – 460 с.
10. Оглоблін О. І. Електропостачання промислових підприємств: навчальний посібник / О. І. Оглоблін. – Київ: Освіта, 2016. – 280 с.
11. Панасюк І. М. Проектування електропостачання підприємств / І. М. Панасюк. – Харків: НТУ "ХПІ", 2015. – 320 с.
12. Рябченко В. Д. Системи електропостачання: підручник / В. Д. Рябченко. – Київ: Академперіодика, 2018. – 340 с.
13. Сидоренко С. М. Теоретичні основи електропостачання підприємств / С. М. Сидоренко. – Одеса: ОНПУ, 2013. – 298 с.
14. Сич В. Г. Оптимізація електропостачання промислових підприємств / В. Г. Сич. – Київ: Наукова думка, 2010. – 312 с.
15. Смирнов А. В. Проектування систем електропостачання / А. В. Смирнов. – Харків: ХНУРЕ, 2014. – 280 с.
16. Соколов Ю. П. Автоматизація електропостачання підприємств / Ю. П. Соколов. – Київ: Ліра-К, 2017. – 290 с.
17. Тимошенко В. М. Електричні системи та мережі: підручник / В. М. Тимошенко. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 350 с.
18. Трунов П. І. Технічна експлуатація систем електропостачання / П. І. Трунов. – Київ: Техніка, 2016. – 275 с.
19. Федорчук П. О. Проектування систем енергозабезпечення підприємств / П. О. Федорчук. – Харків: НТУ "ХПІ", 2011. – 260 с.
20. Хоменко Л. І. Релейний захист і автоматика систем електропостачання / Л. І. Хоменко. – Київ: Політехніка, 2013. – 320 с.
21. Цимбалюк В. І. Високовольтне електрообладнання промислових підприємств / В. І. Цимбалюк. – Одеса: ОНПУ, 2018. – 305 с.
22. Чубенко О. В. Надійність систем електропостачання / О. В. Чубенко. – Дніпро: ДНУ, 2015. – 315 с.
23. Шевченко П. М. Електричні мережі та їх експлуатація / П. М. Шевченко. – Київ: Вища школа, 2012. – 290 с.
24. Яковенко В. А. Основи електропостачання підприємств / В. А. Яковенко. – Львів: Львівська політехніка, 2019. – 335 с.
25. Ярмоленко О. Г. Методи розрахунку систем електропостачання / О. Г. Ярмоленко. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 280 с.

### Інформаційні ресурси

1. ДСТУ EN 50160:2014 – «Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загального призначення».
2. ДСТУ ІЕС 60038:2009 – «Стандартні напруги».
3. ДСТУ 7237:2011 – «Електричні мережі та системи. Терміни та визначення».
4. ДСТУ ІЕС 60909-0:2012 – «Розрахунок струмів короткого замикання в трифазних мережах змінного струму».
5. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ) – чинна редакція, затверджена



Міненерго України.

6. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС).

## **7. Регуляції і політики курсу**

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. За необхідності заняття можуть проводитися у очно-дистанційній формі, коли частина слухачів, що не можуть в цей день бути присутніми в аудиторії, приєднуються через zoom і беруть активну участь у заняттях. Здобувачі, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані у формі співбесіди під час планової консультації викладача впродовж двох тижнів після пропуску. Відпрацювання занять може здійснюватися й шляхом виконання індивідуального письмового завдання. Здобувачі, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до сесії не допускаються.

### **Політика академічної доброчесності**

Одне з основних завдань навчального процесу – формування нульової толерантності до академічної недоброчесності. Відповідно до чинних правових норм, порушенням норм академічної доброчесності зокрема вважається: плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства; фабрикація - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях; фальсифікація - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень; списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.

Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем. Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на платформі СЕЗН Moodle ЗНУ: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються в ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел: електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>; наукометрична база Scopus: <https://www.scopus.com>; наукометрична база Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com>

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

### **Комунікація**

Планове спілкування викладача зі здобувачами відбувається згідно розкладу під час аудиторних занять та щотижневих консультацій викладача. За необхідністю воно може відбуватися на платформі ZOOM. Базовою платформою для комунікації викладача зі здобувачами є платформа Moodle. Важливі повідомлення загального характеру

*Запорізький національний університет*  
*Силабус навчальної дисципліни*



*Електропостачання промислових підприємств*

розміщуються викладачем на форумі курсу. Для індивідуальних питань використовується сервіс приватних повідомлень або месенджери, визначені викладачем. Відповіді на запити здобувачів подаються викладачем упродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на платформі Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам». Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим або ваше питання потребує термінового розгляду, надішліть електронного листа на пошту або у зазначені месенджери викладача. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище, ім'я та рік навчання.

За наявності сертифікату (свідоцтва, програми тощо) про проходження онлайн-курсу, тренінгу, вебінару, курсу підвищення кваліфікації та ін. з тематики (однієї з тем, змістового модуля) навчальної дисципліни залежно від кількості прослуханих годин (кредитів) та здобутих компетентностей здобувачу можуть бути зараховані бали з відповідної теми (змістового модуля), але не більше 50 балів загалом за навчальною дисципліною. Дотичність тематики, відповідність досягнутих результатів навчання та кількість балів визначається викладачем самостійно. Документи, що підтверджують участь здобувача у відповідних заходах, мають бути подані викладачеві до початку сесії.

### **ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ**

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р.** доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

*Запорізький національний університет*

*Силабус навчальної дисципліни*

*Електропостачання промислових підприємств*



**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

**УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ** Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: [v\\_banakh@znu.edu.ua](mailto:v_banakh@znu.edu.ua)

Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

### **РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ**

**НАУКОВА БІБЛІОТЕКА:** <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

**СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):**  
<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: [moodle.znu@znu.edu.ua](mailto:moodle.znu@znu.edu.ua).

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:**  
<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

**ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ):**  
<http://sites.znu.edu.ua/confucius>