

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

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні

Метеленко (підпис) (ініціали та прізвище)

« 29 » серпня 2025

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ

(назва навчальної дисципліни)

підготовки магістрів

(назва освітнього ступеня)

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма «Теплоенергетика»

(назва)

спеціалізації / предметної спеціальності G4.02 Теплоенергетика

(за наявності)

(шифр і назва)

спеціальності G4 Енерговиробництво

(шифр, назва спеціальності)

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ (-ЧП): Баріщенко О. М., канд. техн. наук, доцент, доцент

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри електричної інженерії
та кіберфізичних систем

Протокол № 25 від «25» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри

Віктор КОВАЛЕНКО

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

Аліна ЄРОФЄЄВА

(підпис)

(ініціали, прізвище)

2025 рік

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

Зв'язок з викладачем:

E-mail: barishenko.om@np.znu.edu.ua

СЕЗН ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273>

Телефон: +380679110180

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram

Кафедра: електричної інженерії та кіберфізичних систем, пр. Соборний, 226 9-й корп. ЗНУ, ІННІ, 3-й поверх каб. 65б

1. Опис навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології в енергетиці» є сформувати у студентів знання про новітні інформаційні системи і технології, їх використання для вирішення практичних завдань інженера гідроенергетика.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Інформаційні технології в енергетиці» є: оволодіння принципами роботи сучасних інформаційних систем в енергетичній галузі; розвиток навичок формування структури й класифікації новітніх інформаційних систем і технологій по різних ознаках; вивчення складу і методології використання інформаційних технологій та інструментарію, які можуть успішно застосовуватися в енергетичній технології; навчитися роботі з програмним забезпеченням, що використовується у практиці сучасного підприємства у відновлювальній та традиційній енергетиці.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>
Статус дисципліни	Обов'язкова
Семестр	2-й
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість годин	90
Лекційні заняття	12 год.
Лабораторні заняття	12 год.
Самостійна робота	66 год.
Консультації	Дистанційно в месенджері телеграм на каналі дисциплін для магістрів 145 і 144 спеціальностей https://t.me/komp_mod_144 Щосереди з 16-00 по 17-00
Вид підсумкового семестрового контролю:	екзамен
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**

**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**



2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології в енергетиці» студент повинен набути таких результатів навчання (знання та уміння) та компетентності:

Компетентності/ Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	3
ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. СК 1. Здатність застосовувати та удосконалювати математичні та комп'ютерні моделі, наукові і технічні методи та сучасне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання складних інженерних задач в теплоенергетиці. СК 2. Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем теплоенергетики. СК 3. Здатність застосовувати релевантні математичні методи для розв'язання складних задач в теплоенергетиці. СК 4. Здатність управляти робочими процесами та приймати ефективні рішення у сфері теплоенергетики, беручи до уваги соціальні, економічні, комерційні, правові, та екологічні аспекти. СК 5. Здатність розробляти, реалізовувати, впроваджувати і супроводжувати проекти з урахуванням всіх аспектів проблеми, яка вирішується, включаючи етапи проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації теплоенергетичного обладнання. СК 7. Здатність здійснювати інноваційну діяльність в теплоенергетиці. СК 9. Здатність розробляти рекомендацій щодо підвищення енергетичної ефективності інженерних мереж, будівель та споруд. ПРН 2. Аналізувати і обирати ефективні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи розв'язання складних задач теплоенергетики. ПРН 4. Відшукувати необхідну інформацію з різних джерел, оцінювати, обробляти та аналізувати цю інформацію. ПРН 6. Приймати ефективні рішення,	Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, із застосування СЕЗН Moodle) Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем; виконання і захист лабораторних робіт; підсумкове тестування і підсумкова контрольна робота. Екзамен

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

використовуючи сучасні методи та інструменти порівняння альтернатив, оцінювання ризиків та прогнозування. ПРН 7. Знати, розуміти і застосовувати у практичній діяльності ключові концепції, сучасні знання та кращі практики в теплоенергетичній галузі, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії. ПРН 10. Розуміти стратегію і цілі підприємства (установи) з урахуванням забезпечення позитивного внеску до розвитку суспільства і держави, створення і впровадження інноваційних технологій, розвитку персоналу. ПРН 12. Донести зрозуміло і недвозначно власні висновки з проблем теплоенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців. ПРН 13. Знати основні положення вітчизняного і міжнародного законодавства і практик міжнародної діяльності у сфері теплоенергетики. ПРН 14. Планувати і реалізовувати заходи з підвищення енергоефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням наявних обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в теплоенергетиці, оцінювати ефективність таких заходів. ПРН 15. Розуміння професійних і етичних стандартів діяльності, застосування їх під час діяльності у сфері теплоенергетики. ПРН 16. Аналізувати і оцінювати проблеми теплоенергетики, пов'язані із розвитком нових технологій, науки, суспільства та економіки.		
---	--	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Технології обробки та аналізу даних.

Поняття інформації та основні принципи обробки даних. Життєвий цикл інформації та технічних засобів. Моделі інформаційних технологій. Технічні засоби обробки інформації. Пакети прикладних програм як інструментарій вирішення практичних завдань. Способи обробки даних. Техніко-економічний аналіз проектів в енергетиці.

Змістовий модуль 2. Інформаційні технології на підприємстві.

Поняття інформаційної технології. Етапи розвитку інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій. Технологія автоматизованих систем управління за технологічним процесом. Мережні технології. Промислові мережі. Мобільні технології.

Змістовий модуль 3. Автоматизація інформації та технологічного процесу.

Автоматизація процесів математичної обробки даних, огляд програмних продуктів. Графічне представлення математичних даних. Розробка математичних та імітаційних моделей. Специфіка застосування ПЗ математичної обробки даних.

Змістовий модуль 4. Публікації та наукові розробки в енергетиці.

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

Етапи проведення та оформлення експерименту. Структура наукової статті та звіту. Аналіз та оцінка результатів практичного та теоретичного експериментів.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
1	2	3	4
<i>Змістовий модуль 1. Технології обробки та аналізу даних.</i>			
Лекція 1	Поняття інформації та основні принципи обробки даних. Життєвий цикл інформації та технічних засобів.	1	щотижня
Лекція 2	Моделі інформаційних технологій. Технічні засоби обробки інформації.	1	щотижня
Лабораторне заняття 1	Аналіз пакетів прикладних програм як інструментарію вирішення практичних завдань. Проаналізувати існуючі програмні середовища для роботи з різними видами інформації	2	щотижня
Лабораторне заняття 2	Пошук інформації в Інтернеті. Виконати пошук інформації в інтернеті за різними напрямками згідно обраної теми досліджень	2	щотижня
Самостійна робота	Способи обробки даних. Техніко-економічний аналіз проєктів в енергетиці. Закордонний досвід аналізу проєктів енерговиробництва**	22	щотижня
<i>Змістовий модуль 2. Інформаційні технології на підприємстві.</i>			
Лекція 3	Етапи розвитку інформаційних технологій.	1	щотижня
Лекція 4	Класифікація інформаційних технологій.	1	щотижня
Лекція 5	Технологія автоматизованих систем управління за технологічним процесом.	1	щотижня
Лабораторне заняття 3	Програмні додатки для збору та обробки інформації. Розглянути приклади використання безкоштовних додатків для збору та обробки інформації.	2	щотижня
Лабораторне заняття 4	Інформація в бізнес-процесах. Дослідити можливості безкоштовних онлайн конструкторів для розробки платформ для збору інформації.	2	щотижня
Самостійна робота	Мережні технології. Промислові мережі. Мобільні технології.**	11	щотижня
<i>Змістовий модуль 3. Автоматизація інформації та технологічного процесу.</i>			
Лекція 6	Автоматизація процесів математичної обробки даних, огляд програмних продуктів.	1	щотижня

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

Лекція 7	Графічне представлення математичних даних.	1	щотижня
Лекція 8	Розробка математичних та імітаційних моделей.	1	щотижня
Лабораторне заняття 5	Математичне моделювання технологічних об'єктів за допомогою графічного редактора. Зібрати інформацію про математичний опис об'єкту, розробити структурну модель розрахунку, відтворити моделювання в доступному програмному середовищі.	2	щотижня
Самостійна робота	Специфіка застосування ПЗ математичної обробки даних. Сервіси та додатки для обробки даних енергетичних об'єктів.**	11	щотижня
Змістовий модуль 4. Публікації та наукові розробки в енергетиці.*			
Лекція 9	Етапи проведення та оформлення експерименту.	1	щотижня
Лекція 10	Структура наукової статті та звіту	1	щотижня
Лекція 11	Аналіз та оцінка результатів практичного та теоретичного експериментів.	2	щотижня
Лабораторне заняття 6	Аналіз, написання, оформлення наукового звіту чи статті. Проаналізувати отримані результати моделювання, зробити висновки, оформити в наукові тези або статтю	2	щотижня
Самостійна робота	Проектування і розробка інтелектуальних систем**	22	щотижня

*Згідно положення запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти https://www.google.com/url?q=https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_zapor_z_kogo_nats_onal_nogo_un_versitetu_pro_poryadok_viznannya_rezul_tat_v_navchanny_a_zdobutikh_shlyakhom_neformal_noyi_t_a_bo_nformal_noyi_osv_ti.pdf&sa=D&source=docs&ust=1758451209571476&usg=AOvVaw1950ugalja9oqvUC0eLeCQ можливе перезарахування змістового модулю 4 *Публікації та наукові розробки в енергетиці*.

**Питання та завдання до Самостійних робіт знаходяться на сторінці дисципліни відповідно до кожного змістового модуля <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273>

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
Поточний контроль				

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

Лабораторне заняття 1	Захист лабораторного завдання 1 Аналіз пакетів прикладних програм як інструментарію вирішення практичних завдань.	Вимоги до виконання: Проаналізувати існуючі програмні середовища для роботи з різними видами інформації Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	5
Лабораторне заняття 2	Захист лабораторного завдання 2 Пошук інформації в Інтернеті	Вимоги до виконання: Виконати пошук інформації в інтернеті за різними напрямками згідно обраної теми досліджень Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	5
Лабораторне заняття 3	Захист лабораторного завдання 3 Програмні додатки для збору та обробки інформації	Вимоги до виконання: Розглянути приклади використання безкоштовних додатків для збору та обробки інформації. Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	5
Лабораторне заняття 4	Захист лабораторного завдання 4 Інформація в бізнес-процесах	Вимоги до виконання: Дослідити можливості безкоштовних онлайн конструкторів для розробки платформ для збору інформації. Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	5
Самостійна робота	Поточне тестування*	Питання за змістом 1 і 2 модулів	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту з 3х варіантів. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 2 бали.	20

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

Лабораторне заняття 5	Захист лабораторного завдання 5 Математичне моделювання технологічних об'єктів за допомогою графічного редактора	Вимоги до виконання: Зібрати інформацію про математичний опис об'єкту, розробити структурну модель розрахунку, відтворити моделювання в доступному програмного середовищі. Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 10 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	10
Лабораторне заняття 6	Захист лабораторного завдання 6 Аналіз, написання, оформлення наукового звіту чи статті	Вимоги до виконання: Проаналізувати отримані результати моделювання, зробити висновки, оформити в наукові тези або статтю Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 10 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	10
Усього за поточний контроль				60
Підсумковий контроль				
Форма підсумкового контролю	Вид підсумкового контрольного заходу	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
Екзамен	Теоретичне завдання: тестування*	Питання для підготовки: згідно теоретичного матеріалу змістових модулів дисципліни. Перелік питань викладається на стор. дисципліни в мудл за тиждень до тестування	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту з 3х варіантів. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 2 бали.	20
	Практичне завдання	Розробити структуру майбутньої магістерської роботи	Робота оцінюється в 20 балів при виконанні всіх завдань роботи. Нездана робота 0 балів.	20
Усього за підсумковий контроль				40

*Питання до поточного тестування знаходяться на сторінці дисципліни
<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273>

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

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.Карпалюк І. Т. Комп’ютерні інформаційні технології в енергетиці : конспект лекцій/ І. Т. Карпалюк. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 118 с
- 2.Волков В. О. Інформаційні технології та моделювання в електроенергетиці: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів ЗДІА спеціальності 7(8).05060201 ”Гідроенергетика” денної та заочної форм навчання. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. 48 с.
- 3.Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем. Підручник / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н. Б. Шаховська. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018.- 620 с.
- 4.Стаднік М. І. Інтелектуальні системи в електроенергетиці. Теорія та практика: навчальний посібник. /Стаднік М. І., Видмиш А. А., Штуць А. А., Колісник М. А./.- Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020.-332 с.
- 5.Ушенко Ю.О. Методологія інформаційних систем та баз даних: теоретичний і практичний підходи: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.Л. Ковальчук, М.С. Гавриляк, А.Л. Негрич/. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 240 с/
6. Барішенко О.М., Ревун М.П: Актуальні енергозберігаючі методи роботи нагрівальних печей: монографія. Запоріжжя: ЗДІА 2012. – 138 с.

ДОПОМІЖНА

1. Юркін І.М., Заяць Т.М., Іваницький В.П. Цифрові технології енергетиці: Конспект лекцій. Ужгород-2025. 74 с.
2. Саченко, О.А. Комбінована модель вибору критеріїв оцінки інвестиційних проектів у сфері енергетики [Текст]/ О.А. Саченко, Г.М. Гладій // Управління розвитком складних систем. – 2015. - № 22 (1). – С. 165 – 173.
[dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2499.7844](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2499.7844)
3. Трасковецька Л., Боровик Л., Боровик О. Програмування в середовищі MATLAB Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт: Навчально-методичний посібник. Хмельницький: Видавництво НАДПСУ, 2023. 103с.

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

4.Белоконь К. В., Куріс Ю.В., Манідіна Є.А. Інформаційні технології в охороні праці : навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 263 «Цивільна безпека» денної та заочної форм навчання. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 160 с.

4. Франко Ю. П. Моделювання роботи малої гідроелектростанції (МГЕС) з використанням методів множинного оцінювання. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2013. Вип. 11. С. 238-242.

5. Довідник з MATLAB / Електронний навчальний посібник з курсового і дипломного проектування. – К.: НТУУ "КПІ", 2013. – 132 с.

Інформаційні ресурси

1. Дисципліна «Інформаційні технології в енергетиці» в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ веб-сайт. URL:
<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273> (дата звернення 12.09.2025)
2. Асоціація енергоаудиторів України: <https://aea.org.ua/>
3. Держенергоефективності: <https://saee.gov.ua/uk>
4. Державне підприємство "Науково-технічний центр енергетичного приладобудування" Інституту технічної теплофізики НАН. України: <https://old.nas.gov.ua/UA/Org/Pages/default.aspx?OrgID=0000119>.
5. Сервіс для онлайн-моделювання Matlab <https://matlab.mathworks.com/> (дата звернення 1.09.2025).
6. Сервіс для онлайн-моделювання Scilab <https://www.scilab.org/> (дата звернення 1.09.2025)

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

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

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 плагиату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем. Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело.

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 чи Google Meet. Базовою платформою для комунікації викладача зі здобувачами є платформа Moodle. Важливі повідомлення загального характеру 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). 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

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни
Інформаційні технології в енергетиці**

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою: https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html.

НАВЧАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь 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://lnk.ua/gk4x2wkVy>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (у 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. Процедура повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://lnk.ua/9MVwgEpVz>.

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://lnk.ua/EYNg6GpVZ>.

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://lnk.ua/QRVdWGwe3>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/3R4avGqeJ>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марти 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: **Банак Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: 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. Спеціалізована допомога: (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://lnk.ua/5pVJr17VP>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <https://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 ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (СЕЗН ЗНУ): <https://moodle.znu.edu.ua/>.
Посилання для відновлення паролю: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

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