



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ЗАОЩАДЖЕННЯ ТА АКУМУЛЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ»

Компонента освітньої програми – вибіркова (4 кредити)

<b>Освітньо-наукова програма</b>	Прикладна фізика та наноматеріали
<b>Спеціальність</b>	105 Прикладна фізика та наноматеріали
<b>Галузь знань</b>	10 Природничі науки
<b>Рівень вищої освіти</b>	третій (освітньо-науковий)
<b>Мова навчання</b>	українська
<b>Профайл викладача</b>	Константинович Іван Аурелович, доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри термоелектрики та медичної фізики <a href="https://termo.chnu.edu.ua/pro-nashu-kafedru/spivrobotnyky/konstantynovych-ivan-aurelovych/">https://termo.chnu.edu.ua/pro-nashu-kafedru/spivrobotnyky/konstantynovych-ivan-aurelovych/</a>
<b>Контактний тел.</b>	(050) 745-72-74
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:i.konstantynovych@chnu.edu.ua">i.konstantynovych@chnu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1056">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1056</a>
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації:</i> за попередньою домовленістю. <i>Онлайн-консультації:</i> згідно погодженого графіку

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Фізичні методи заощадження та акумулювання енергії» покликана сформувати цілісне уявлення про раціональне використання енергетичних ресурсів, розвинути вміння аналізувати та обирати найбільш ефективні способи збереження енергії в технічних і побутових умовах, а також набути практичного досвіду виконання розрахункових завдань і лабораторних робіт у сфері енергозбереження. Основна мета курсу – ознайомити здобувачів освіти з фізичними основами та сучасними технологіями збереження та накопичення енергії, зокрема механічними, термічними, електрохімічними та іншими методами.

### ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

МОДУЛЬ 1. Теплові, хімічні, біологічні, електрохімічні накопичувачі енергії	
<b>Тема 1</b>	Заощадження енергії
<b>Тема 2</b>	Теплові акумулятори енергії.
<b>Тема 3</b>	Хімічне акумулювання енергії.
<b>Тема 4</b>	Біологічне акумулювання енергії.
<b>Тема 5</b>	Електрохімічні акумулятори енергії.

<b>МОДУЛЬ 2. Індуктивні, ємнісні, механічні, електромеханічні накопичувачі енергії</b>	
<b>Тема 1</b>	Індуктивне акумулювання енергії.
<b>Тема 2</b>	Ємнісні накопичувачі енергії.
<b>Тема 3</b>	Механічне акумулювання енергії.
<b>Тема 4</b>	Електродинамічні накопичувачі енергії.
<b>Тема 5</b>	Електромеханічні накопичувачі енергії.

## **ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Дисципліною передбачене проведення лекцій та лабораторних занять. Самостійна робота, пов'язана з опрацюванням матеріалів лекцій та літературних джерел за відповідною тематикою. Для досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів у дисципліні «**Фізичні методи заощадження та акумулювання енергії**» можуть використовуватись інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні; проектна діяльність; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, методи проєктів, кейс-метод, метод «мозкового штурму» та інші освітні технології.

## **ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

**Поточний контроль:** усні та письмові (тестування) відповіді; аналітичні звіти, завдання на лабораторному обладнанні, захист лабораторних робіт.

**Підсумковий контроль** – екзамен.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

## **ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ**

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;

- «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»

[https://www.chnu.edu.ua/media/f5eobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu\\_2024.pdf](https://www.chnu.edu.ua/media/f5eobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf)

## **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=1375>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Фізичні методи заощадження та акумулювання енергії» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни*