



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРИКЛАДНИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3 кредити)

<b>Освітньо-професійна програма</b>	Комп'ютерні науки та проектування програмних систем
<b>Спеціальність</b>	F3 Комп'ютерні науки
<b>Галузь знань</b>	F Інформаційні технології
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Мова навчання</b>	українська
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	Михайлюк Володимир Васильович, доктор фіз.-мат. наук, професор кафедри математичного аналізу <a href="https://scholar.google.com/citations?user=mo0XTmYAAAAJ&amp;hl=uk&amp;oi=ao">https://scholar.google.com/citations?user=mo0XTmYAAAAJ&amp;hl=uk&amp;oi=ao</a> Карлова Олена Олексіївна, доктор фіз.-мат. наук, професорка кафедри математичного аналізу <a href="https://scholar.google.com/citations?user=0Oly_uMAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com/citations?user=0Oly_uMAAAAJ&amp;hl=uk</a>
<b>Контактний тел.</b>	+380372584888
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:v.mykhaylyuk@chnu.edu.ua">v.mykhaylyuk@chnu.edu.ua</a> <a href="mailto:o.karlova@chnu.edu.ua">o.karlova@chnu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5184">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5184</a>
<b>Консультації</b>	Четвер 13.00-14.00

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Прикладний функціональний аналіз» є однією з основних дисциплін у підготовці фахівців з прикладної математики. Ці знання в подальшому полегшають розуміння інших математичних курсів, які використовують апарат функціонального аналізу, дозволять студентам застосовувати свої знання для розв'язання практичних задач з різних галузей прикладної математики.

Мета навчальної дисципліни: дати студентам основи знань з теорії міри та інтеграла Лебега, теорії рядів Фур'є, теорії нормованих просторів та лінійних обмежених операторів, розглянути їх застосування до інтегральних та диференціальних рівнянь.

### НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. МЕТРИЧНІ І НОРМОВАНІ ПРОСТОРИ	
<b>Тема 1</b>	Поняття метричного простору
<b>Тема 2</b>	Повні метричні простори і принцип стискаючих відображень
<b>Тема 3</b>	Нормовані простори
<b>Тема 4</b>	Основні принципи функціонального аналізу
МОДУЛЬ 2. ГІЛЬБЕРТОВІ ПРОСТОРИ І ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ МІРИ ТА ІНТЕГРАЛА	
<b>Тема 5</b>	Гільбертові простори і ряди Фур'є
<b>Тема 6</b>	Елементи теорії міри
<b>Тема 7</b>	Інтеграл Лебега

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

Вивчення навчальної дисципліни проводиться у вигляді лекційних і практичних занять.

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

*Поточний контроль: математичні диктанти, контрольні роботи, тестові завдання.*

*Підсумковий контроль – залік.*

## **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/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yurii-fedkovycha/>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyivlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/>

## **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5184>