

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 6 «Функціональні простори та співвідношення між ними»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	111 Математика / Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	4 курс, 7 семестр, семестровий
Семестровий контроль	Залік
Кількість кредитів / Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	5 кредитів / Усього: 150 год., з них лекцій – 24 год., практичних – 24 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра математичного аналізу та статистики
Автор дисципліни	Кандидат фіз.-мат. наук, доцент Бушев Дмитро Миколайович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: матеріал нормативних курсів «Математичного аналізу» та «Функціонального аналізу», «Лінійної алгебри».
Що буде вивчатися	Вивчаються функціональні простори, опуклі функціонали, їх властивості та застосування. Розглядаються питання про існування, єдиність та характеристизацію полінома найкращого наближення.
Чому це цікаво / треба вивчати	Функціональні простори та опуклі функціонали застосовуються в диференціальній геометрії для дослідження опуклості поверхонь другого порядку; для доведення класичних нерівностей.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> • доводити математичні твердження за допомогою основних логічних принципів, робити обґрунтовані висновки, отримувати наслідки математичних тверджень; • розуміти фундаментальну математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми; • розв'язувати задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів; • розв'язувати конкретні математичні задачі теорії функцій, які сформульовано у формалізованому вигляді; здійснювати базові перетворення; • використовувати і розрізняти простори функцій і послідовностей; • знати теоретичні основи і застосовувати методи математичного та функціонального аналізу для вивчення просторів функцій L_p і послідовностей l_p як функцій змінної p.

<p align="center">Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>Результати навчання, здобуті при вивченні вибіркового курсу «Функціональні простори та співвідношення між ними», можна використати при вивченні курсів з теорії функцій (на магістерському рівні), написанні курсових, магістерських робіт.</p> <p>Крім того спеціальні (фахові) компетентності, сформовані при вивченні вибіркового курсу «Функціональних просторів та співвідношень між ними», допоможуть здобувачам вищої освіти в подальшому займатися науковою роботою на PhD програмах.</p>
<p align="center">Інформаційне забезпечення та / або web-посилання</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Коренков М.Є., Харкевич Ю.І. Функціональний аналіз (теорія і вправи): навч. посіб. Луцьк: СПД Гадяк Ж.В. «Волиньполіграф», 2015. 248 с. • Колмогоров А.И., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. М.: Наука, 1968. 496 с. • Натансон И.П. Теория функций вещественной переменной. М.: Наука, 1974. 480 с. • Вулих Б.З. Введение в функциональный анализ. М.: Наука, 1967. 416 с.