

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Механіко-математичний факультет
Кафедра теорії функцій і функціонального аналізу

Затверджено

На засіданні
кафедри теорії функцій і
функціонального аналізу
механіко-математичного
факультету
Львівського національного
університету імені Івана Франка
(протокол № 9 від 31 травня 2021р.)



Завідувач кафедри Скасків О. Б.

Силабус з навчальної дисципліни
“Історія математики”,
що викладається в межах ОПП “Середня освіта (математика)”,
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
спеціальності 114.04 – Середня освіта (математика).

Львів 2021 р.

Назва дисципліни	Історія математики
Адреса викладання дисципліни	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка м. Львів, вул. Університетська 1
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Механіко-математичний факультет Кафедра теорії функцій і функціонального аналізу
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 — Освіта/Педагогіка: 014.04 — Середня освіта (математика)
Викладачі дисципліни	Притула Ярослав Григорович, доцент кафедри теорії функцій і функціонального аналізу
Контактна інформація викладачів	ya.g.prytula@gmail.com Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 373. м. Львів, вул. Університетська, 1
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).
Сторінка курсу	https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/istoriia-matematyky
Інформація про дисципліну	Дисципліна знайомить з історією математичних знань людства. Ця історія подається в просторі, часі і особах, а також у зв'язку з іншими областями людської діяльності. Розглядаються також питання: предмет математики, основні методи, проблема істинності та основи математики.
Коротка анотація дисципліни	Дисципліна “Історія математики” є вибірковою дисципліною 014.04 — Середня освіта (математика) для освітньо-професійної програми Середня освіта (математика), яка викладається у 8 семестрі в обсязі 48 годин (3 кредити ECTS).
Мета та цілі дисципліни	Метою дисципліни є ознайомлення студентів з основними етапами розвитку математичних знань людства, з історією математичної освіти та наукових досліджень і застосувань математики. Ціллю цього курсу є формування історичного погляду на предмет і методи математики, вміння аналізувати розвиток ідей та вклад в математику видатних вчених.
Література	Д. Стройк. Коротка історія математики. Київ – 1960;

для вивчення дисципліни	Н. Бурбаки. Очерки по истории математики. Москва 1963; К. А. Рыбников История математики. Москва 1994; Я. Притула. Математика у Львові//Наука у Львові до середини ХХ століття ч.2. Львів 2020. Internet ресурси.
Обсяг курсу	Загальний обсяг: 90 годин. Аудиторних занять: 48 год., з них 24 години лекцій та 24 години лабораторних робіт. Самостійної роботи: 42 години
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент буде : Знати: <ul style="list-style-type: none"> - Основні етапи розвитку математичних знань людства та імена математиків, які мали вирішальний вплив на розвиток математики; - Розвиток основних розділів математики: геометрії, алгебри, аналізу і т. д., їх взаємозв'язок та застосування; - Історію наукових шкіл у Львові, зокрема у Львівському університеті. Вміти: <ul style="list-style-type: none"> - Оцінювати сьогоденний рівень математичної освіти у школі та у вищих учбових закладах, рівень наукових досліджень та застосувань математики
Ключові слова	Предмет математики, аксіоматика, методологія, парадигма
Формат курсу	Очний, дистанційний. Проведення лекцій, практичних занять і консультацій.
Теми	1. Історичний огляд етапів розвитку математичних знань людства. 2. Математика стародавніх цивілізацій (Єгипет, Вавилон, Індія, Китай та ін.). 3. Математика Стародавньої Греції. 4. Розвиток математики в країнах ісламу. 5. Європейська математика: Середньовіччя та Епоха Відродження. 6. Творці диференціального та інтегрального числення. Розвиток і обґрунтування аналізу. 7. Розвиток алгебри та геометрії у ХІХ ст. 8. Основні напрями розвитку математики у ХХ ст. 9. Історія математичної освіти в Україні. 10. Наукові школи з математики у Львові. 11. Проблеми основ математики
Підсумковий контроль,	Залік у кінці семестру

форма	
Пререквізити	<p>Для вивчення даного курсу студенти потребують базових знань з основних математичних дисциплін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математичний аналіз; - алгебра; - комплексний аналіз; - функціональний аналіз; - теорія ймовірностей; - диференціальна геометрія і топологія; - диференціальні рівняння. <p>Необхідні також базові знання з історії людської цивілізації, на тлі якої буде викладатися історія математики.</p>
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, презентації, індивідуальні завдання.
Необхідне обладнання	Комп'ютер із загально вживаним програмним забезпеченням, доступ до Internet мережі.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> - змістовий модуль 1: тест - 50 балів; - змістовий модуль 1: тест + співбесіда - 50 балів; <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції та практичні заняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів письмових робіт та індивідуальних завдань, передбачених курсом.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти</p>

	<p>самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані при поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання до заліку чи екзамену.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Описати і порівняти математичні знання в стародавніх цивілізаціях (Єгипет, Вавилон і інш.); - Хронологія математичних шкіл Стародавньої Греції; - Початки алгебри в країнах ісламу; - Розвиток алгебри в Європі; - Попередники і творці аналізу нескінченно малих; - Творці неевклідових геометрій; - Дві парадигми побудови математичних теорій («Начала» Евкліда, «Геометрія» Гільберта); - Історія обґрунтування аналізу; - Знамениті задачі в історії математики (від Стародавньої Греції до XXI століття); - Основні математичні школи у Львові (тематика наукових досліджень); - Львівська математична школа 20-30 років XX ст. (С. Банах, Г. Штейнгауз та їх учні); - Вклад львівських математиків у світову науку; - Про предмет математики та проблему істинності математичних теорій.
<p>Опитування</p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p>