

**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 ОПШ “Середня освіта (математика)”,**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів**  
**спеціальності 114.04 – Середня освіта (математика).**

**Львів 2021 р.**

<b>Назва дисципліни</b>	Історія математики
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка м. Львів, вул. Університетська 1
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Механіко-математичний факультет Кафедра теорії функцій і функціонального аналізу
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	01 — Освіта/Педагогіка: 014.04 — Середня освіта (математика)
<b>Викладачі дисципліни</b>	Приюта Ярослав Григорович, доцент кафедри теорії функцій і функціонального аналізу
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:ya.g.prytula@gmail.com">ya.g.prytula@gmail.com</a>  Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 373. м. Львів, вул. Університетська, 1
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/istoriia-matematyky">https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/istoriia-matematyky</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	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.
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	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).
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	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.
<b>Література</b>	Д. Стройк. Коротка історія математики. Київ – 1960;

<b>для вивчення дисципліни</b>	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.
<b>Обсяг курсу</b>	Загальний обсяг: 90 годин. Аудиторних занять: 48 год., з них 24 години лекцій та 24 години лабораторних робіт. Самостійної роботи: 42 години
<b>Очікувані результати навчання</b>	Після завершення цього курсу студент буде : Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основні етапи розвитку математичних знань людства та імена математиків, які мали вирішальний вплив на розвиток математики;</li> <li>- Розвиток основних розділів математики: геометрії, алгебри, аналізу і т. д., їх взаємозв'язок та застосування;</li> <li>- Історію наукових шкіл у Львові, зокрема у Львівському університеті.</li> </ul> Вміти: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оцінювати сьогоденний рівень математичної освіти у школі та у вищих учбових закладах, рівень наукових досліджень та застосувань математики</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Предмет математики, аксіоматика, методологія, парадигма
<b>Формат курсу</b>	Очний, дистанційний. Проведення лекцій, практичних занять і консультацій.
<b>Теми</b>	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
<b>Підсумковий контроль,</b>	Залік у кінці семестру



форма	
<b>Пререквізити</b>	<p>Для вивчення даного курсу студенти потребують базових знань з основних математичних дисциплін:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математичний аналіз;</li> <li>- алгебра;</li> <li>- комплексний аналіз;</li> <li>- функціональний аналіз;</li> <li>- теорія ймовірностей;</li> <li>- диференціальна геометрія і топологія;</li> <li>- диференціальні рівняння.</li> </ul> <p>Необхідні також базові знання з історії людської цивілізації, на тлі якої буде викладатися історія математики.</p>
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Лекції, презентації, індивідуальні завдання.
<b>Необхідне обладнання</b>	Комп'ютер із загально вживаним програмним забезпеченням, доступ до Internet мережі.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- змістовий модуль 1: тест - 50 балів;</li> <li>- змістовий модуль 1: тест + співбесіда - 50 балів;</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> 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><b>Відвідання занять</b> 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><b>Література.</b> 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><b>Політика виставлення балів.</b> 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><b>Питання до заліку чи екзамену.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описати і порівняти математичні знання в стародавніх цивілізаціях (Єгипет, Вавилон і інш.);</li> <li>- Хронологія математичних шкіл Стародавньої Греції;</li> <li>- Початки алгебри в країнах ісламу;</li> <li>- Розвиток алгебри в Європі;</li> <li>- Попередники і творці аналізу нескінченно малих;</li> <li>- Творці неевклідових геометрій;</li> <li>- Дві парадигми побудови математичних теорій («Начала» Евкліда, «Геометрія» Гільберта);</li> <li>- Історія обґрунтування аналізу;</li> <li>- Знамениті задачі в історії математики (від Стародавньої Греції до XXI століття);</li> <li>- Основні математичні школи у Львові (тематика наукових досліджень);</li> <li>- Львівська математична школа 20-30 років XX ст. (С. Банах, Г. Штейнгауз та їх учні);</li> <li>- Вклад львівських математиків у світову науку;</li> <li>- Про предмет математики та проблему істинності математичних теорій.</li> </ul>
<p><b>Опитування</b></p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p>