

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 № 1 від 25 серпня 2022 р.)



Завідувач кафедри Скасків О.Б.

**Силабус з навчальної дисципліни**

“Історія львівської математики”,

що викладається в межах ОПП “Середня освіта (Математика)”

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

для здобувачів зі спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика)

Львів 2022 р.

<b>Назва дисципліни</b>	Історія львівської 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>	yaroslav.prytula@lnu.edu.ua <a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/prytula-ya-h">https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/prytula-ya-h</a> м. Львів, вул. Університетська, 1, к. 373.
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю) за адресою: м. Львів, вул. Університетська 1, ауд.374. Також можливі он-лайн консультації на платформі ZOOM. Для погодження часу консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
<b>Сторінка дисципліни</b>	<a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-education">https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-education</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Дисципліна “Історія львівської математики” є вибірковою навчальною дисципліною з спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), яка викладається в 8-му семестрі в обсязі 4 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	В курсі розглядається історія розвитку математичної освіти та наукових досліджень в математиці у вищих навчальних закладах та наукових товариствах у Львові. Основна увага приділена розвитку математики у Львові у ХХ столітті. Висвітлено вклад львівських математиків у скарбницю світової математики.
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	Метою курсу є формування історичного погляду на математичну освіту та розвиток математичних знань, інформування про вклад львівських математиків у світову математику. Елементи історії математики важливі при викладанні математики. Вони відображають логіку математичних понять і допомагають розумінню процесів виникнення математичних теорій.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	1. Д. Стройк Коротка історія математики. – Київ, 1960. 2. Г. І. Глейзер Історія математики в школі – М. 1982. 3. Я. Приюта. Математика у Львові//Наука у Львові до середини ХХ століття ч.2. Львів 2020 4. Збірник біографічних статей <a href="http://mmf.lnu.edu.ua/istoriia/vydatni-osobystosti">http://mmf.lnu.edu.ua/istoriia/vydatni-osobystosti</a> 5. Журнальні статті: Вісник Львівського ун-ту, серія мех.-мат. Математичний вісник НТШ Wiadomości matematyczne

<b>Обсяг курсу</b>	Загальний обсяг: 120 годин. Аудиторних занять: 48 год., з них 24 години лекцій та 24 години практичних робіт. Самостійна робота: 72 год.
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Після завершення цього курсу студент буде:</p> <p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- про основні періоди історії університету: колегіум і академію єзуїтів, Йозефінський університет, Францисканський університет, університет Яна Казимира та університет імені Івана Франка;</li> <li>- про історію Львівської політехніки та інших вищих шкіл Львова;</li> <li>- історію Наукового Товариства Шевченка та наукових товариств Львова;</li> <li>- про розвиток математичної освіти та наукових досліджень у вищих школах Львова та наукових товариствах;</li> <li>- історію життя і математичних досягнень львівських математиків;</li> <li>- відображення результатів львівських математиків у скарбницю світової математики та у вищій та середніх школах;</li> <li>- розвиток математичних досліджень в Україні.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- викладання математики пов'язувати з історією світової, зокрема львівської, математики;</li> <li>- висвітлювати роль львівських вчених у розвитку математичних досліджень;</li> <li>- використовувати методи викладання та зміст математичної освіти у різних періодах історії університету;</li> <li>- поширювати математичні знання і відзначати їх визначну роль у середній і вищій освіті.</li> </ul> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми формуються <b>програвні компетентності:</b></p> <p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p><b>ЗК 2:</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку математики, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p><b>ЗК 6:</b> Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності, відповідального ставлення до обов'язків і адаптації до сучасних умов процесу навчання.</p> <p><b>ЗК 7:</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>Фахові компетентності спеціальності:</b></p> <p><b>ФК 1:</b> Здатність використовувати систематизовані та інноваційні теоретико-практичні знання з математики та методики і методології навчання та викладання математики під час розв'язування професійних завдань.</p> <p><b>ФК 3:</b> Здатність до використання відкритих ресурсів, інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітньому процесі.</p> <p><b>ФК 5:</b> Здатність до адекватної оцінки особистої фахової компетентності, прийняття рішень та підвищення професійної кваліфікації стосовно нових потреб і вимог.</p> <p><b>Програвні результати навчання:</b></p>

	<p><b>ПРН 1:</b> Знати та розуміти основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження математики та методики її навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії її розвитку.</p> <p><b>ПРН 10:</b> Уміти розв'язувати задачі різних рівнів складності курсу математики в закладах загальної середньої освіти, чітко й раціонально пояснювати розв'язання учням.</p> <p><b>ПРН 11:</b> Знати та володіти основними методами доведення математичних тверджень у навчанні учнів алгебри й геометрії.</p> <p><b>ПРН 12:</b> Уміти створювати математичні моделі об'єктів та процесів для розв'язування задач із різних предметних галузей алгебраїчними та геометричними методами.</p> <p><b>ПРН 14:</b> Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язання поставленого завдання, генерувати ідеї, використовуючи отримані знання та навички.</p>
<b>Ключові слова</b>	Колегіум, університет, НТШ, Пузина, Банах, Штайнгауз, Левицький, Зарицький, Лопатинський.
<b>Формат курсу</b>	Очний, дистанційний Проведення лекцій, практичних робіт і консультацій.
<b>Теми</b>	Перелік тем подано в додатку у формі схеми курсу.
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік у кінці семестру.
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з основних математичних курсів, достатніх для сприйняття історії розвитку математики, а також базових знань з світової історії та історії України.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Презентації, лекції Індивідуальні завдання Практичні заняття з розв'язування задач
<b>Необхідне обладнання</b>	Аудиторія обладнана дошкою та засобами написання для аудиторних занять. Комп'ютер/ планшет/ смартфон із загально вживаним програмним забезпеченням, доступ до Internet мережі, Zoom.
<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>• робота на практичних заняттях – 20 балів;</li> <li>• індивідуальне завдання – 30 балів;</li> <li>• письмовий тест – 30 балів;</li> <li>• співбесіда – 20 балів;</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p><b>Письмові роботи:</b> Очікується, що студенти виконають письмове індивідуальне завдання з історії математики та письмовий тест.</p> <p><b>Академічна добросовісність:</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 недобросовісності. Виявлення ознак академічної недобросовісності в</p>

	<p>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 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>
<b>Питання до екзамену.</b>	На залік виносяться усі теми курсу, які викладені у схемі курсу.
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

### Схема курсу

Тиждень, год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності ((заняття)* *лекція, самостійна, дискусія, групова робота)	Література (Ресурси в інтернеті)	Завдання, год.	Термін виконання
Перший, 2 год.	<b>Тема 1.</b> Предмет історії математики.	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Перший, 2 год.	<b>Тема 2.</b> Історія освітніх закладів древніх цивілізацій та середньовіччя.	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Другий, 2 год.	<b>Тема 3.</b> Історія Львівського університету	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Другий, 2 год.	<b>Тема 4.</b> Історія виникнення університетів та їх	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень

	роль у науковому прогресі людства				
Третій, 2 год.	<b>Тема 5.</b> Історія Львівської політехніки та інших вищих шкіл Львова.	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Третій, 2 год	<b>Тема 6.</b> Історія університетів в Україні	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Четверт ий, 2год.	<b>Тема 7.</b> Колегіум та академія єзуїтів у Львові	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Четверт ий, 2год.	<b>Тема 8.</b> Організація освітнього процесу в єзуїтських школах	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
П'ятий, 2 год.	<b>Тема 9.</b> Університет Йосифа II і Studium Rutenum	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
П'ятий, 2 год.	<b>Тема 10.</b> Ф. Кодеш і його курс математики, учні.	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Шости й, 2 год.	<b>Тема 11.</b> Математика у Францисканському університеті до 1848 року	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Шости й, 2 год.	<b>Тема 12.</b> Пилип Кулик – життєвий шлях і наукова творчість	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Сьомий , 2 год.	<b>Тема 13.</b> Освітні реформи в університеті після 1848 року. Зміна ролі філософського факультету	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Сьомий , 2 год.	<b>Тема 14.</b> Лаврентій Жмурко – життя, освітня діяльність наукові дослідження	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Восьми й, 2 год.	<b>Тема 15.</b> Математика в університеті в кінці XIX на початку XX століття.	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Восьми й, 2 год.	<b>Тема 16.</b> Юзеф князь Пузина – провісник Львівської математичної школи.	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Дев'яти й, 2 год.	<b>Тема 17.</b> Математика в університеті Яна Казимира.	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Дев'яти й, 2 год.	<b>Тема 18.</b> В. Серпінський та З. Янішевський у Львові	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Десяти й, 2 год.	<b>Тема 18.</b> Основні досягнення Львівської математичної школи (1920 – 1939)	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень

Десятий, 2 год.	<b>Тема 20.</b> Життя С. Банаха. Учні С. Банаха і Г. Штайнгауза	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Одинадцятий, 2 год.	<b>Тема 21.</b> Наукове товариство імені Шевченка – дійсні члени НТШ. Український таємний університет у Львові.	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Одинадцятий, 2 год.	<b>Тема 22.</b> Математика у Львівській політехніці та університеті в 1939 – 1941 рр.	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Дванадцятий, 2 год.	<b>Тема 23.</b> Математика у Львові у післявоєнний період	лекція	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень
Дванадцятий, 2 год.	<b>Тема 24.</b> Математики Я. Лопатинський та Л. Волковиський і ін. та їх учні.	практичне	[1, 2, 3, 4, 5]	(3 год.)	Один тиждень