

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра прикладної математики

Затверджено
на засіданні
кафедри прикладної математики
факультету прикладної математики та
інформатики
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31 серпня 2023 р.)



Завідувач кафедри

Юрій ЯЦУК

Силабус з навчальної дисципліни
«Науково-дослідна практика»,
що викладається в межах ОНП Прикладна математика
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
з спеціальності 113 – прикладна математика

Львів 2023 р.

Назва дисципліни	Науково-дослідна практика
Адреса викладання дисципліни	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка м. Львів, вул. Університетська 1
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет прикладної математики та інформатики Кафедра прикладної математики
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	11 - математика та статистика 113 - прикладна математика
Викладачі дисципліни	Викладачі кафедри прикладної математики
Контактна інформація викладачів	kpm-all@lnu.edu.ua Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 278. м. Львів, вул. Університетська, 1
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації (за попередньою домовленістю) на кафедрі, або онлайн консультації
Сторінка дисципліни	https://ami.lnu.edu.ua/course/23971
Інформація про дисципліну	Науково-дослідна практика є нормативною дисципліною зі спеціальності 113 - прикладна математика для освітньо-наукової програми «Прикладна математика», яка викладається в 4-му семестрі (9 кредитів ECTS) тривалістю 6 тижнів
Коротка анотація дисципліни	Науково-дослідна практика є однією з головних форм підготовки кваліфікованих працівників в сфері прикладної математики та інформатики. Практика проводиться у закладах НАН України, ІТ-компаніях та інших організаціях, установах і компаніях. Під час проходження практики магістри мають можливість застосувати отримані знання на практиці, а також набути навичок самостійної та командної роботи при виконанні завдань дослідницького/інноваційного характеру. Крім того, студенти працюють над магістерською роботою, виконують збір та аналіз матеріалу та виконують завдання своєї магістерської роботи.
Мета та цілі дисципліни	Мета і цілі науково-дослідної практики - це поглиблення і закріплення здобутих теоретичних знань з прикладної математики та програмування і набуття практичного досвіду.
Обсяг курсу	270 годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	Курс забезпечує набуття таких компетентностей та програмних результатів навчання: Загальні компетентності: ЗК02. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді, планувати та управляти часом. Фахові компетентності: ФК07. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері прикладної математики. ФК09. Здатність доносити до інших осіб необхідну професійну

	інформацію. Програмні результати навчання: ПРН05. Поєднувати алгоритми та структури даних для вирішення практичних задач. ПРН08. Працювати в команді та взаємодіяти з її учасниками. ПРН09. Доводити власні знання та аргументації до фахівців та нефахівців. ПРН10. Формулювати наукову проблему у сфері прикладної математики, аналізувати її та синтезувати рішення.
Ключові слова	ІТ, програмування, прикладна математика
Формат курсу	Очний. Самостійна робота, консультації, презентації, дискусії, обговорення результатів
Теми	Подано нижче у таблиці Схеми курсу “Науково-виробнича практика”
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік
Пререквізити	Базові знання з програмування, прикладної математики та основ управління науковими та ІТ проектами.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватись під час викладання курсу	Самостійна робота, бесіда, консультації, презентації, дискусії, обговорення
Необхідне обладнання	Комп’ютер із доступом до інтернету
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Викладач-керівник від кафедри здійснює контроль за ходом проходження практики, якщо потрібно, то надає консультативну допомогу.</p> <p>Результати проходження практики у формі звіту та щоденника практики потрібно подати на кафедру керівникові практики для оцінювання не пізніше, ніж за 3 дні до призначеного терміну захисту практики (графік захисту розміщується на сайті факультету).</p> <p>Для захисту готується презентація, яку представляють перед комісією, в яку входять усі керівники практики та викладачі кафедри прикладної математики.</p> <p>Для захисту практики надається до 10 хв. Студент має повідомити таку інформацію:</p> <ul style="list-style-type: none"> - місце проходження практики; - завдання, яке було поставлено; - хто був залучений до вирішення поставленого завдання (індивідуальне чи групове завдання). У випадку групового завдання потрібно вказати внесок студента-практиканта; - підходи, які були застосовані для вирішення завдання; - отримані результати; - навички, які отримані в результаті проходження практики; - висновки. <p>Під час оцінювання враховуються отримані результати, доповідь студента (представлення результатів перед комісією), повнота та чіткість відповідей на поставлені питання. Оцінка комісії значною мірою визначається відгуком керівника від підприємства чи</p>

компанії.

Робота, в якій виявлено ознаки плагиату, знімається з розгляду, а її авторові виставляється оцінка «незадовільно».

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Оцінка за шкалою ECTS		Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		
			Екзамен, диференційований залік		залік
A	Відмінно	100 - 90	Відмінно	5	зараховано
B	Дуже добре	81- 89	Добре	4	
C	Добре	71 -80		Задовільно	
D	Задовільно	61 - 70			
E	Достатньо	51- 60			
FХ (F)	Незадовільно	0 - 50	Незадовільно	2	не зараховано

Звіт з науково-виробничої практики повинен складатися з двох частин: виробнича (фірма/кафедра) та наукова (магістерська).

Бали нараховуються за таким співвідношенням:

- звіт про проходження практики: максимальна кількість балів 50; - захист практики: максимальна кількість балів 50

Критерії оцінювання звіту про проходження науково-дослідної практики:

41-50 балів – студент отримав позитивний відгук від керівників практики в компанії і на кафедрі; Звіт містить обидві частини присвячені виробничій практиці в компанії і магістерській роботі; Тема роботи в компанії є актуальною і відповідає інтересам студента; Наведені результати роботи, сформульовано висновки і рекомендації. Наведено приклад використання виконаного завдання в компанії. Чітко описано статус роботи над магістерською роботою і описано результати отримані під час проходження науково-дослідної практики. Звіт подано вчасно. Звіт структурований, виклад матеріалу логічний та зрозумілий. Щоденник практики заповнений згідно вимог;

30-40 балів - студент виконав умови для «41-50» балів з незначними неточностями чи помилками;

10-29 балів - студент в основному описав результат проходження науково- дослідній практики, але звіт містить значні недоліки і помилки; У звіті відсутня одна з частин: про виробничу практику у компанії чи опис роботи над магістерською роботою. Звіт подано невчасно.

0 - 9 балів - студент не підготував звіт або ж звіт містить значну кількість помилок.

	<p>Критерії оцінювання захисту науково-дослідної практики:</p> <p>41-50 балів - студент отримав позитивний відгук від керівників практики в компанії і на кафедрі; студент повністю розкрив тему доповіді, схема доповіді логічна, впевнено відповідає на всі запитання, які пов'язані з тематикою доповіді та демонструє глибокі знання; Доповідь містить обидві частини присвячені як виробничій практиці на підприємстві, так і роботі над магістерською роботою.</p> <p>31-40 балів - студент повністю розкрив тему доповіді з незначними неточностями, схема доповіді логічна, відповідає на більшість запитань, які пов'язані з тематикою доповіді; Доповідь містить обидві частини присвячені як виробничій практиці на підприємстві, так і роботі над магістерською роботою.</p> <p>10-30 балів - студент в основному розкрив тему доповіді з незначними неточностями, демонструє слабкі знання, відповідає лише на окремі запитання, які пов'язані з тематикою доповіді; Доповідь не містить однієї з частин: виробничій практиці на підприємстві, або роботі над магістерською роботою.</p> <p>0 - 9 балів - студент не підготував доповіді або тему доповіді не розкрито і під час захисту студент не може відповісти на жодне запитання за тематикою доповіді. Студент отримав негативний відгук від керівника практикою на підприємстві чи від наукового керівника магістерської роботи.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали за звіт та захист практики.</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>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу.

Схема курсу «Науково-дослідна практика»

Тижні	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	К-сть годин
1	Інструктаж з проходження практики; Ознайомлення з напрямками діяльності бази практики; Отримання і ознайомлення із завданням практики.	Бесіда, консультація, обговорення	20
1-6	Ознайомлення із підходами до вирішення завдання; Виконання поставленого завдання; Аналіз результатів.	Консультація, дискусії, обговорення, самостійна робота	230
6	Оформлення звіту; Підготовка презентації для захисту практики; Захист практики.	Самостійна робота, презентація	20
	Разом:		270