

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Механіко-математичний факультет
Кафедра математичної статистики і диференціальних рівнянь

Затверджено

На засіданні
кафедри математичної статистики і
диференціальних рівнянь
механіко-математичного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 22.06.2023 р.)



Завідувач кафедри:

Олег БУГРІЙ

Силабус з навчальної дисципліни
“ Виробнича (переддипломна) практика ”,
що викладається в межах ОПШ
“ Статистичний аналіз даних ”
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 112 - Статистика

Львів 2023 р.

Назва дисципліни	Виробнича (переддипломна) практика
Адреса викладання дисципліни	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Механіко-математичний факультет Кафедра математичної статистики і диференціальних рівнянь
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	11 - Математика та статистика 112 – Статистика
Викладачі дисципліни	Єлейко Ярослав Іванович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь, Базилевич Ірина Богданівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь
Контактна інформація викладачів	yikts@yahoo.com , https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/yelejko_ya_i ; iryna.bazylevych@lnu.edu.ua , https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/bazylevych_i_b ; Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, 79000
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення занять (за попередньою домовленістю): ауд. 267, головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, 79000
Сторінка курсу	http://new.mmf.lnu.edu.ua/course/vpp_112-mag
Інформація про дисципліну	Дисципліна “Виробнича (переддипломна) практика” є нормативною дисципліною з спеціальності 112-Статистика для освітньої програми “Статистичний аналіз даних”, яка викладається в 3-му семестрі в обсязі 6-ох кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Курс є невід’ємною складовою навчального процесу, важливою складовою підготовки висококваліфікованих фахівців, передбачає проведення дослідницької роботи під керівництвом викладача, набуття практичного досвіду. Під час проходження практики здобувачі поглиблюють та закріплюють теоретичні знання із фахових дисциплін, розвивають здатність використовувати професійно-профільовані знання і навички для вирішення практичних завдань в економіці, бізнесі тощо.
Мета та цілі дисципліни	<i>Мета:</i> поглиблення та розвиток одержаних теоретичних знань та набутих навичок практичної роботи із спеціальності; оволодіння новими сучасними методами моделювання та прогнозування соціально-економічних систем; узагальнення теоретичних знань, отриманих у процесі навчання; набуття професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час вирішення проблемних питань, що виникають у практичній діяльності в сучасних умовах невизначеності та ризиків <i>Цілі:</i> збір, обробка, опрацювання, систематизація, узагальнення та аналіз інформації у напрямку, що відповідає обраній темі магістерської роботи
Література для вивчення	Література згідно тематики написання магістерської роботи

дисципліни	
Обсяг курсу	Загальний обсяг: 180 годин самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення даного курсу студент повинен:</p> <p>знати: алгоритми розв'язування статистичних задач, які виникають в природознавстві, економіці, медицині тощо;</p> <p>вміти: створювати статистичні моделі, будувати алгоритми та створювати програми дослідження отриманих моделей, візуалізувати і аналізувати одержані результати.</p> <p>В результаті засвоєння матеріалу даного курсу студент набуде таких загальних (ЗК) і спеціальних (СК) компетентностей:</p> <p>ЗК-2. Здатність застосувати знання у практичних ситуаціях, генерувати нові ідеї, розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК-3. Знання та розуміння предметної області та застосування у професійної діяльності.</p> <p>ЗК-5. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різноманітних джерел.</p> <p>ЗК-6. Здатність предметно і ефективно спілкуватися зі спеціалістами та експертами з інших галузей при реалізації проектів.</p> <p>ЗК-7. Розуміння сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, їхнього ефективного використання при аналізі даних.</p> <p>СК-1. Здатність застосовувати методи теорії ймовірностей, теоретичної та прикладної статистики до аналізу стохастичних явищ.</p> <p>СК-4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та комп'ютерні методи статистичних досліджень.</p> <p>СК-6. Володіти специфічними статистичними методами для візуалізації та аналізу великих даних, а також даних в мережах складної структури.</p> <p>СК-7. Володіти основними принципами та методами захисту корпоративної інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.</p> <p>і здобуде такі програмні результати навчання (РН):</p> <p>РН-4. Знати методи математичного і статистичного моделювання складних явищ та систем.</p> <p>РН-5. Володіти базовими знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, комп'ютерними інструментами аналізу даних, прогнозування і прийняття рішень.</p> <p>РН-6. Розв'язувати практичні задачі аналізу даних, перевіряти статистичні гіпотези, працювати з реальними великими наборами даних.</p> <p>РН-9. Здійснювати фахову та ділову комунікацію іноземною мовою.</p> <p>РН-11. Уміти організовувати індивідуальну та колективну діяльність для розв'язання професійних завдань з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>РН-13. Володіти математичною термінологією, вміти оформляти отримані результати у вигляді презентацій та наукових чи технічних текстів.</p> <p>РН-14. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.</p>
Ключові слова	Моделювання, прогнозування, аналіз даних, обробка інформації, систематизація, аналіз результатів

Формат курсу	Очний
Теми	Тематика практики дотична до тематики магістерських робіт
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік у кінці семестру
Пререквізити	Для вивчення даного курсу студентам потрібні базові знання з: <ul style="list-style-type: none"> - мови програмування R та Python; - теорія ймовірностей та математична статистика.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Інформаційні методи (бесіда, ілюстрація, демонстрація); дедуктивні методи на основі узагальнень; інтерактивні методи (дискусія)
Необхідне обладнання	Комп'ютер із необхідним програмним забезпеченням, доступ до Internet мережі.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Викладач – керівник практики від кафедри – здійснює контроль за ходом виконання завдань виробничої (переддипломної) практики, надає здобувачам необхідну консультативну допомогу у проведенні досліджень, зборі даних, методах опрацювання, систематизації та узагальнення інформації, вибору методів моделювання та прогнозування у напрямку, що відповідає обраній темі магістерської роботи. Висококваліфікований спеціаліст – керівник практики від підприємства (організації) – здійснює координацію та контроль за ходом виконання завдань виробничої (переддипломної) практики з боку підприємства (організації) – бази проведення практики. Практика завершується підготовкою звіту у формі презентації, яка подається керівникам практики для оцінювання не пізніше ніж за 5 днів до призначеного терміну захисту практики. Звіт про практику презентується перед комісією, в яку входять викладачі кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь. Під час захисту практики кожний здобувач впродовж 7-10 хв. доповідає результати своєї роботи, звертаючи основну увагу на формулювання задачі, основні положення роботи, аналіз результату досліджень і висновки. Виходячи із якості виконаної роботи, її оформлення, характеру доповіді, повноти і чіткості відповідей на поставлені запитання, комісія виставляє студенту диференційований залік. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • діяльність студента на базі проходження практики: 30% семестрової оцінки керівника практики від підприємства (організації) за ретельність та грамотність підготовки і виконання поставлених завдань, сумлінність та дисциплінованість (проставляється в щоденнику практики у відгуку керівника практики від підприємства (організації) про роботу студента), максимальна кількість балів 30; • виконання завдань магістерської роботи: 20% семестрової оцінки керівника практики від кафедри за правильність виконання поставлених завдань, ґрунтовність та лаконічність отриманих висновків, максимальна кількість балів 20; • оформлення звіту та щоденника з практики у відповідності до вимог закладу вищої освіти та кафедри: 20% семестрової оцінки, максимальна кількість балів 20.

	<ul style="list-style-type: none"> • виконання програми практики та захист звіту: 30% семестрової оцінки, максимальна кількість балів 30. <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в написанні завдань 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 заняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів робіт, передбачених курсом.</p> <p>Література. 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>Політика виставлення балів. Враховуються бали, набрані при поточному контролі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час 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>
Питання до заліку чи екзамену.	Базові означення згідно тематики практики і магістерської роботи.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

**Схема курсу “ Виробнича (переддипломна) практика ”
для студентів спеціальності 112 – Статистика**

тижні	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Завдання	Термін виконання
1	2	3		
1	Інструктаж	практика	2 год	1-й день практики
1-4	Виконання практичних завдань	практика	174 год.	4 тижні
4	Захист практики	практика	4 год.	кінець практики