МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра математичного моделювання соціально-економічних процесів

Оновлено та затверджено
на засіданні
кафедри математичного моделювання
соціально-економічних процесів
факультету прикладної математики та інформатики
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 2 від 27.08.2025 р.)

Завідувач кафедри
_____ Петро СЕНЬО

Силабус з навчальної дисципліни
"Навчальна (командні проєкти) практика",
що викладається в межах ОПП "Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних"
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з спеціальності F4 – системний аналіз та наука про дані

Львів 2025 р.

Назва дисципліни	Навчальна практика (командні проєкти)
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 математичного моделювання соціально-економічних процесів
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	F – інформаційні технології F4 – системний аналіз
Викладач дисципліни	Коркуна Андрій Михайлович, старший викладач кафедри математичного моделювання соціально-економічних процесів;
Контактна інформація викладачів	andriy.korkuna@lnu.edu.ua https://ami.lnu.edu.ua/employee/korkuna-andrij Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 361. м. Львів, вул. Університетська, 1
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення практичних занять (за попередньою домовленістю).
Сторінка курсу	https://ami.lnu.edu.ua/course/dv1-mmsep-avtomatyzatsiia-biznes-protsesiv-25-26-systemnyy-analiz
Інформація про дисципліну	Дисципліна “ Навчальна практика (командні проєкти)” є дисципліною з спеціальності F4 – Системний аналіз та наука про дані для ОПП “Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних”, яка викладається в 3-му семестрі в обсязі 1-го кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS) та 4-му семестрі в обсязі 2-ох кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Навчальна практика (командні проєкти) - це практика, на якій студенти навчаються командній роботі і створюють свої перші реальні проєкти під керівництвом менторів залучених від Львівського IT Кластеру.
Мета та цілі дисципліни	**Метою** практики є формування практичних навичок роботи в команді під час розробки проєкту, застосування теоретичних знань до реальних задач, розвиток soft skills та досвіду використання сучасних інструментів командної розробки. **Цілями** практики є: - Розвиток навичок командної роботи – формування вміння працювати в різних ролях (лідер, виконавець, координатор), приймати спільні рішення та нести колективну відповідальність за результат; - Набуття практичного досвіду реалізації проєктів – застосування теоретичних знань для розв’язання практичних завдань у груповому форматі. - Формування відповідальності та саморефлексії – усвідомлення власного внеску в спільну справу, аналіз сильних і слабких сторін командної взаємодії.
Література для вивчення дисципліни	1. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org. 2. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.

	3. Rubin, K. S. (2012). *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*. Addison-Wesley. 4. McConnell, S. (2004). *Code Complete*. Microsoft Press. 5. Cohn, M. (2010). *Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum*. Addison-Wesley. 6. Beck, K. (2004). *Extreme Programming Explained: Embrace Change*. Addison-Wesley. 7. Fowler, M. (2018). *Refactoring: Improving the Design of Existing Code*. Addison-Wesley. 8. Sommerville, I. (2015). *Software Engineering*. Pearson.
Обсяг курсу	Загальний обсяг: 56 годин. Аудиторних занять: 56год., з них 28 год. в 3-му семестрі та 28 год. в 4-му семестрі. Самостійної роботи: 90 год.
Очікувані результати навчання	Після завершення дисципліни студент повинен: **Знати:** • принципи командної роботи • основи управління проєктами • методології Agile (Scrum, Kanban) • підходи до документування ПЗ **Вміти:** • працювати в команді з розподілом ролей • планувати спринти • використовувати Git • створювати MVP • готувати технічну документацію • презентувати результати **Набути навичок:** • комунікації • управління часом • вирішення конфліктів • відповідальності за спільний результат **Курс забезпечує набуття таких компетентностей та програмних результатів навчання:** **Загальні компетентності:** - ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях - ЗК03. Здатність планувати і управляти часом - ЗК08. Здатність бути критичним і самокритичним - ЗК12. Здатність працювати в команді **Програмні результати навчання:** ПР08. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.
Ключові слова	Навчальна практика,Командні проєкти, Agile / Scrum, Проєктне управління, Git / GitHub / GitLab, MVP (Minimum Viable Product), Тестування програмного забезпечення.
Формат курсу	Очний
Теми	Подані нижче у Схемі Курсу

Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Для вивчення даного курсу студенту потрібні базові знання з: - програмування
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	індивідуальні командні завдання, практичний проєкт виконується у співпраці з менторами з Львівського IT Кластеру
Необхідне обладнання	Комп'ютер із програмним забезпеченням (студент має право сам обрати мову програмування), доступ до Internet мережі.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Оцінка ЄКТС	**Оцінка в балах**	**Оцінка за національною шкалою**		
		Екзамен, диференційований залік		**Залік**
A	90-100	5	відмінно	зараховано
B	81-89	4	дуже добре	
C	71-80		добре	
D	61-70	3	задовільно	
E	51-60		достатньо	
FX	21-50	2	незадовільно	не зараховано
F	0-20	2	незадовільно (без права перездачі)	не зараховано (без права перездачі)

Впродовж семестру студент може отримати 100 балів. З них:

- **за роботу на лабораторних заняттях:** максимальна кількість – 80 балів (8 програм (індивідуальних завдань) по 10 балів); для кожного завдання встановлено терміни здачі. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (кожне лабораторне заняття на 20% балів менше).
- **теоретичне опитування**: максимальна кількість – 20 балів (2 завдання по 10 балів)

Критерії оцінювання індивідуальних завдань:

1 - 10 завдання:

5 балів – студент повністю виконав умови завдання, алгоритм реалізовано правильно, відповідає на всі запитання, пов'язані з тематикою завдання, проводить чіткий аналіз та порівняння отриманих результатів, пропонує інші підходи до вирішення поставленого завдання;

4 бали – студент повністю виконав умови завдання, на деякі запитання, алгоритм реалізовано правильно, пов'язані з тематикою завдання, відповідає з незначними неточностями, проводить аналіз

	отриманих результатів з незначними похибками; **3 бали** – студент виконав завдання частково, алгоритм реалізовано з помилками, які частково може виправити, якщо на них вкаже викладач, на запитання відповідає з помилками, проводить аналіз отриманих результатів з помилками; **2 бали** – студент виконав завдання частково, алгоритм реалізовано з помилками, які самостійно не може виправити, переважно не відповідає на запитання; **1 бал** – студент виконав завдання частково з грубими помилками, які самостійно не може виправити, демонструє незнання матеріалу; **0 балів** – студент не виконав завдання. При здачі дисципліни по талону (1 форма) студент повинен доздати таку кількість завдань, щоб отримати більше 51 балу. При здачі дисципліни по талону (форма К) студент має здати 5 завдань з повним теоретичним поясненням. **Академічна доброчесність**: Відвідування практичних та лабораторних занять обов'язкове. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Схема курсу “Навчальна практика (командні проєкти)”

№	Назви змістових модулів та тем	Кількість годин		
		Лекції (год)	**Практичні заняття (год)**	**Самостійна робота**
1	Організація практики, формування команд	-	2	10
2	Збір та формалізація вимог	-	8	15
3	Backlog, roadmap, спринти	-	6	10
4	Реалізація базового функціоналу	-	8	10
5	Демонстрація І ітерації проєкту	-	4	
6	Реалізація базового функціоналу	-	12	15
7	Unit та інтеграційне тестування	-	8	15
8	README, технічний опис	-	4	15
9	Демонстрація проєкту	-	4	
	Усього	**-**	**56**	**90**