

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою | 1-E8-112-1 Стохастична фінансова математика/ Stochastic Financial Mathematics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Рекомендується для галузі знань                                               | А – Освіта, Е – Природничі науки, математика та статистика, F – Інформаційні технології, G – Інженерія, виробництво та будівництво, 09 Біологія, 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика, 12 Інформаційні технології, 13 Механічна інженерія, 14 Електрична інженерія, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія, 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, 18 Виробництво та технології, 014.04 Середня освіта (Математика), 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)                                                                                        |
| Кафедра                                                                       | Статистики й теорії ймовірностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| П.І.П. НПП                                                                    | Карнаух Євген Володимирович                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Рівень ВО                                                                     | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| КУРС, семестр (в якому буде викладатись)                                      | 2-4 курси, непарний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Мова викладання                                                               | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                 | Базові знання зі шкільної математики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                  | Вивчати фінансову математику та стохастичний аналіз цікаво і корисно, тому що це ключ до розуміння складного світу фінансів. Незалежно від того, чи ти аналітик, статистик, математик або майбутній учитель, ці знання допоможуть тобі застосовувати строгі математичні методи для розв'язання реальних фінансових задач у сфері e-commerce, FinTech, InsurTech, RegTech, WealthTech, PayTech, RetailTech, PropTech, де математичні моделі використовуються для управління ризиками, прогнозування поведінки споживачів, оптимізації транзакцій і автоматизації фінансових операцій. |
| Перелік тем з дисципліни                                                      | Тема 1. Шкала часу та коштів. Фінансові події та грошові потоки<br>Тема 3. Стандартні фінансові схеми.<br>Тема 4. Дискретні та неперервні схеми.<br>Тема 5. Дисконтування за простими ставками.<br>Тема 6. Ануїтети та їх основні параметри.<br>Тема 7. Стохастичні фінансові події та потоки.<br>Тема 8. Числення деривативів.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями                           | Дисципліна формує міцну основу для кар'єри у FinTech компаніях, дозволяючи використовувати математичний апарат для аналізу складних фінансових операцій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Очікувані результати навчання                                                 | Дисципліна дозволить студентам отримати глибоке розуміння фінансових процесів, розвинути математичне мислення та навчитися приймати зважені фінансові рішення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Інформаційне забезпечення                                                     | Робоча програма навчальної дисципліни, інтернет-ресурси                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Види навчальних занять                                                        | Лекції, практичні заняття                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                             |                        |
|---------------------------------------------|------------------------|
| Вид семестрового контролю                   | Диференційований залік |
| Максимальна кількість здобувачів на семестр | без обмежень           |

*Декан факультету \_\_\_\_\_ Олександр ХАМІНІЧ*