



# ФОНДОВІ РИНКИ В ЕКОНОМІЦІ І БІЗНЕСІ

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>124 Системний аналіз</i>
Освітня програма	<i>Системний аналіз і управління, Системний аналіз фінансового ринку</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>I курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>4 кредити ЄКТС</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Контрольні заходи:</i> <ul style="list-style-type: none"><li><i>– поточний контроль;</i></li><li><i>– календарний контроль як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.</i></li><li><i>– Семестровий контроль: залік</i></li></ul>
Розклад занять	
Мова викладання	<i>Українська, англійська (для отримання сертифікатів від інших університетів)</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор та Практичні: канд.фіз.-мат.наук, Стулей Володимир Анатолійович, stuley.volodymyr@iill.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>Ресурс Google Classroom – Платформа «Сікорський»</i> <a href="https://classroom.google.com/c/MTczNDc4NTc0NzE0">https://classroom.google.com/c/MTczNDc4NTc0NzE0</a>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

*Курс призначений для вивчення теоретичних основ та набуття первинних практичних навичок прийняття інвестиційних рішень щодо біржових фондових фінансових інструментів з метою розміщення або залучення коштів для отримання доходу або фінансування активів комерційних фірм відповідно.*

***Мета курсу** – опанувати теорію та практику використання сучасних моделей та методів використання фондових інструментів для отримання доходу або фінансування активів комерційних фірм.*

*Використання фондових інструментів особливо важливо для ринків країн, що розвиваються, до яких належить і Україна:*

- для визначення справедливої вартості активів чи зобов'язань компаній;*
- з метою обґрунтування інвестиційних рішень в M&A угодах;*
- в цілях краудфандингу, що суттєво поширився в останні роки, у зв'язку з багатьма успішними українськими Start Up проектами, що отримали міжнародне фінансування.*

***Предмет дисципліни:** класичні теорії прийняття фінансових рішень та краща практика щодо оцінювання вартості з урахуванням ризику та використання фондових фінансових*

інструментів для вирішення базових завдань фінансового менеджменту корпорації, що ведуть до збільшення її ринкової вартості.

**Програмні результати навчання полягають в наступному:**

- здобуття практичних навичок прийняття рішень про фондові інвестиції як процесу створення фінансово-економічної моделі, що базується на сучасних теоретичних засадах;
- отримання знань та вмінь щодо застосування теорії інвестування та використання розрахункових методів в практиці управління портфельними фондовими інвестиціями (корпорацій та приватних);
- оволодіння навичками побудови фінансово-економічних моделей, що обґрунтовують залучення коштів під інвестиційний проєкт або M&A угоду, а також оцінюють ефективність портфельних інвестицій на вторинному ринку;
- отримання практичних вмінь розробляти інвестиційні меморандуми та інвестиційні частини бізнес-планів за стандартами кращої практики як обов'язкові документи процедур IPO та PP;
- здобуття практичних навичок щодо фундаментального аналізу стану компаній перед залученням фінансування та складання планів підготовки компаній до IPO та PP;
- набуття вмінь оцінювати вартість залучення коштів під інвестиції компанії, в тому числі з урахуванням андеррайтингових банківських процедур;
- розуміння умов договорів з інвестиційними банками та вміння оцінювати ефективність/доцільність співробітництва з ними;

В результаті успішного вивчення курсу майбутні фахівці зможуть застосовувати отримані знання на практиці, створюючи фінансові моделі для обґрунтування ефективності фондових операцій заради досягнення таких цілей:

- формування та практичне здійснення оптимальної інвестиційної політики корпорації за критерієм доходність-ризик, в тому числі при IPO/PP;
- вибір оптимальної структури фінансування інвестицій, розрахунок вартості такого фінансування, в тому числі з урахуванням андеррайтингових банківських процедур;
- управління корпоративними чи приватними портфелями цінних паперів на основі класичних моделей або використання сучасних альтернативних методів формування фондових портфелів із заданими характеристиками доходності та ризику;

Фахівці також зможуть створювати план та запроваджувати операційний бізнес-процес проведення злиття/поглинання компаній, включаючи створення Data Room як IT інструменту.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Передумовою вивчення курсу є успішне опанування студентами основ таких дисциплін як «Теорія ймовірностей», «Математична статистика», «Математичний аналіз», «Лінійна алгебра», «Методи оптимізації», «Мікро-макроекономічні системи», «Бухгалтерський облік та звітність».

Рівень володіння англійською мовою не нижче A2 (Pre-Intermediate).

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

1. Предмет курсу та його завдання. Предмет курсу та його завдання. Моделі залучення інвестицій. Поняття інвестицій та кредитування як фондових фінансових інструментів.
2. Властивості фінансових ринків. Інформаційна ефективність. Арбітраж. Перевірка гіпотез про ринкову поведінку активів. Приклади арбітражних операцій.

3. Функції організованих ринків – бірж. Фондові фінансові інструменти. Посередництво. Правила торгівлі, інфраструктура, біржовий стакан та ордерний обмін. Поняття протоколів для алгоритмічної торгівлі.
4. Фінансові рішення фірми в умовах ризику. Грошові потоки та критерії ефективності. Модельні задачі з прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику
5. Моделі та методи портфельного інвестування (I). Міри ризиків. Класичні методи формування інвестиційних портфелів. Ринкова лінія та теорема Тобіна про розподіл портфелю.
6. Моделі та методи портфельного інвестування (II). Інвестиційні портфелі спеціальної структури. Практика формування інвестиційних портфелів з різними властивостями
7. Торгові стратегії: моделі та інструменти I-II. Референтні фондові стратегії: "тихі", інституціональні та індексні інвестиції, Warren Buffett стратегія, стратегії в алгоритмічній торгівлі тощо.
8. Моделі управління ризиками торгівлі на вторинному ринку та критерії її ефективності. Задачі оцінювання ефективності торгової системи
9. Первинний ринок: моделі поведінки фірми з мотиваційним конфліктом менеджерів (NPV критерій), моделі залучення інвестицій IPO, PP, StartUp. Вимоги до моделей залучення інвестицій, оцінювання ефективності. Інструменти залучення: андерайтинг та депозитарні розписки.
10. Організаційно-правові форми ведення бізнесу. Облік і звітність як інформаційна основа прийняття рішень. Рекомбінація звітності. Англо-саксонська традиція. Гарвардський тест розуміння звітів.
11. Моделі та методи фундаментального фінансового аналізу I
12. Моделі та методи фундаментального фінансового аналізу II. Case Study: фундаментальний фінансовий аналіз компаній з метою залучення або розміщення інвестицій.
13. Моделі динаміки процентних ставок. Ставка дисконтування та премія за ризик
14. Дивідендна політика, види та вплив на вартість компанії. Моделі ціноутворення ризикових активів та МСФЗ 13 (I). Задачі на ціноутворення активів та дивідендну політику
15. Моделі ціноутворення ризикових активів та МСФЗ 13 (II)
16. Теорії структури капіталу комерційної фірми WACC, формула Хамади та метод чистої гри. Case Study: визначення оптимальної структури фінансування для IPO. Кредитування та WACC.
17. Управління ефективністю інвестиційних проектів. Портфелі проектів. Реальні опціони в задачах оцінювання ефективності інвестицій фірми
18. Злиття та поглинання на фондовому ринку. Банківський андерайтинг та депозитарні розписки. IPO, PP, Start Up: фінансові моделі та складання інвестиційних меморандумів (IM). Принципи створення IM. Практика презентації інвестиційного меморандуму.

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

<i>Література та посилання</i>	<i>Вид</i>
<p>1. Сазонець, І. Л. Інвестування: підручник для ВНЗ / І.Л. Сазонець, В.А. Федорова. – Київ : Центр учбової літератури, 2016. – 311 с. – URL: <a href="https://library.nusta.edu.ua/depository/%D0%9E%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%86%D0%9D%D0%92%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%A3%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF.pdf">https://library.nusta.edu.ua/depository/%D0%9E%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%86%D0%9D%D0%92%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%A3%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF.pdf</a></p>	Базова
<p>2. Базовий конспект лекцій. Електронний ресурс Google Classroom. на основі: Ділові фінанси: навчальний посібник дистанційного курсу /В.А. Стулей. -К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 593 с. Бібліотека КНЕУ шифр 336 С 88 – URL: <a href="https://classroom.google.com/c/MTczNDc4NTc0NzE0">https://classroom.google.com/c/MTczNDc4NTc0NzE0</a></p>	Базова
<p>3. Закон України „Про цінні папери та фондовий ринок” – URL: <a href="https://www.nssmc.gov.ua/documents/zakon-ukrani-pro-tsnn-paperi-ta-fondoviy-rinok/">https://www.nssmc.gov.ua/documents/zakon-ukrani-pro-tsnn-paperi-ta-fondoviy-rinok/</a></p>	Базова
<p>4. МІЖНАРОДНИЙ СТАНДАРТ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ 9 (МСФЗ 9). Фінансові інструменти– URL: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_016#Text">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_016#Text</a></p>	Базова
<p>5. МІЖНАРОДНИЙ СТАНДАРТ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ 13 Оцінка справедливої вартості – URL: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_068#Text">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_068#Text</a></p>	Базова
<p>6. Фінансовий менеджмент. Конспект лекцій. / О.В. Кам'янська, Ж.М. Жигалкевич – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – 57 с. – URL: <a href="http://management.fmm.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/10/FinMan.pdf">http://management.fmm.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/10/FinMan.pdf</a></p>	Дод.

#### Навчальний контент

#### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

<i>Тиждень</i>	<i>Вид заняття та тематика для вивчення</i>	<i>Навчальний матеріал</i>
1.	<b>Лекція.</b> Предмет курсу та його завдання. Моделі залучення інвестицій. Поняття інвестицій та кредитування як фондових фінансових інструментів.	[1], [3]
2.	<b>Лекція.</b> Властивості фінансових ринків. Інформаційна ефективність. Арбітраж. <b>Практикум.</b> Перевірка гіпотез про ринкову поведінку активів. Приклади арбітражних операцій	[1], [2], [3]
3.	<b>Лекція.</b> Функції організованих ринків – бірж. Фондові фінансові інструменти. Посередництво. Правила торгівлі, інфраструктура, біржовий стакан та ордерний обмін. Поняття протоколів для алгоритмічної торгівлі.	[1], [2], [3]
4.	<b>Лекція.</b> Фінансові рішення фірми в умовах ризику. Грошові потоки та критерії ефективності.	[3]

<b>Тиждень</b>	<b>Вид заняття та тематика для вивчення</b>	<b>Навчальний матеріал</b>
	<b>Практикум.</b> Модельні задачі з прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику	
5.	<b>Лекція.</b> Моделі та методи портфельного інвестування (I). Міри ризиків. Класичні методи формування інвестиційних портфельів. Ринкова лінія та теорема Тобіна про розподіл портфелю.	[1], [2], [3]
6.	<b>Лекція.</b> Моделі та методи портфельного інвестування (II). Інвестиційні портфелі спеціальної структури. <b>Практикум.</b> Практика формування інвестиційних портфельів з різними властивостями	[3]
7.	<b>Лекція.</b> Торгові стратегії: моделі та інструменти I-II. Референтні фондові стратегії: "тихі", інституціональні та індексні інвестиції, Warren Buffett стратегія, стратегії в алгоритмічній торгівлі тощо.	[2], [3]
8.	<b>Лекція.</b> Моделі управління ризиками торгівлі на вторинному ринку та критерії її ефективності <b>Практикум.</b> Задачі оцінювання ефективності торгової системи	[1], [2], [3]
9.	<b>Лекція.</b> Первинний ринок: моделі поведінки фірми з мотиваційним конфліктом менеджерів (NPV критерій), моделі залучення інвестицій IPO, PP, StartUp. Вимоги до моделей залучення інвестицій, оцінювання ефективності. Інструменти залучення: андеррайтинг та депозитарні розписки.	[3]
10.	<b>Лекція.</b> Організаційно-правові форми ведення бізнесу. Облік і звітність як інформаційна основа прийняття рішень. <b>Практикум.</b> Рекомбінація звітності. Англо-саксонська традиція. Гарвардський тест розуміння звітів	[3]
11.	<b>Лекція.</b> Моделі та методи фундаментального фінансового аналізу (I)	[3]
12.	<b>Лекція.</b> Моделі та методи фундаментального фінансового аналізу (II) <b>Case Study.</b> Фундаментальний фінансовий аналіз компаній з метою залучення або розміщення інвестицій	[3]
13.	<b>Лекція.</b> Моделі динаміки процентних ставок. Ставка дисконтування та премія за ризик	[1], [3]
14.	<b>Лекція.</b> Дивідендна політика, види та вплив на вартість компанії. Моделі ціноутворення ризикових активів та МСФЗ 13 (I) <b>Практикум.</b> Задачі на ціноутворення активів та дивідендну політику	[1], [3], [4], [5]
15.	<b>Лекція.</b> Моделі ціноутворення ризикових активів та МСФЗ 13 (II)	[1], [3], [4], [5]
16.	<b>Лекція.</b> Теорії структури капіталу комерційної фірми WACC, формула Хамади та метод чистої гри <b>Case Study.</b> Визначення оптимальної структури фінансування для IPO. Кредитування та WACC.	[3]



<b>Тиждень</b>	<b>Вид заняття та тематика для вивчення</b>	<b>Навчальний матеріал</b>
17.	<i>Лекція. Управління ефективністю інвестиційних проєктів. Портфелі проєктів. Реальні опціони в задачах оцінювання ефективності інвестицій фірми</i>	[1], [3]
18.	<i>Лекція. Злиття та поглинання на фондовому ринку. Банківський андеррайтинг та депозитарні розписки. IPO, PP, Start Up: фінансові моделі та складання інвестиційних меморандумів</i> <i>Практикум. Практика презентації інвестиційного меморандуму. Принципи.</i>	[1], [3]

## 6. Самостійна робота студента

<b>Тиждень</b>	<b>Вид самостійної роботи</b>	<b>Тематика самостійної роботи</b>	<b>Навчальний матеріал</b>
2.	Підготовка до практичних завдань	Перевірка гіпотез про ринкову поведінку активів. Приклади арбітражних операцій	[1], [2], [3] лекції 1-2
4.	Підготовка до практичних завдань	Моделні задачі з прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику	[3] лекції 3-4
6.	Підготовка до практичних завдань	Практика формування інвестиційних портфелів з різними властивостями	[3] лекції 5-6
8.	Підготовка до практичних завдань	Задачі оцінювання ефективності торгової системи	[1], [2], [3] лекції 7-8
10.	Підготовка до практичних завдань	Рекомбінація звітності. Англо-саксонська традиція. Гарвардський тест розуміння звітів	[3] лекції 9-10
12.	Підготовка до практичних завдань	Фундаментальний фінансовий аналіз компаній з метою залучення або розміщення інвестицій	[3] лекції 11-12
14.	Підготовка до практичних завдань	Задачі на ціноутворення активів та дивідендну політику	[1], [3], [4], [5] лекції 13-14
16.	Підготовка до практичних завдань	Визначення оптимальної структури фінансування для IPO. Кредитування та WACC. Case Study "Рішення Наглядової Ради ПАТ «АБС» про залучення інвестицій шляхом IPO"	[3] лекції 15-16
18.	Підготовка до практичних завдань	Практика презентації інвестиційного меморандуму. Принципи.	[1], [3] лекції 17-18

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Вимоги з вивчення курсу наступні:

- правила відвідування занять: студент має бути присутнім на онлайн лекції або переглянути її в запису на ресурсі Google Classroom, бути присутнім на практичному онлайн занятті;

- правила поведінки на заняттях: телефони, мікрофони та відео мають бути вимкненими;
- правила призначення заохочувальних та штрафних балів: активність на лекційних заняттях заохочується призначенням додаткових балів (до 5), активність на практичних заняттях заохочується призначенням балів в межах, визначених для практичного заняття;
- політика дедлайнів та перескладань: відповідно до вимог деканату;
- політика щодо академічної доброчесності: відповідно до політики університету.

## 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Вимоги щодо контролю та рейтингової системи оцінювання результатів навчання наступні:

- Поточний контроль: академічна активність студента з виконання практичних задач, включаючи обов'язкове вивчення додаткового зовнішнього курсу (див. нижче п.9), - 60 балів, контрольна робота – 40 балів (в два етапи відповідно до термінів календарного контролю по 20 балів/етап).
- Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.
- Семестровий контроль: залік (оцінка виставляється відповідно до загальної суми балів по результатам навчання).
- Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг не менше ніж 40 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно

## 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Зарахування сертифікату (не більше 40 балів загалом) здійснюється, якщо до початку вивчення курсу це було погоджено з викладачем відповідно до вибору студентом курсу, що вказаний нижче.

Назва	Заклад освіти	Лектор	Год.	Мова	Посилання
<b>Financial Markets</b>	Yale University	Robert Shiller Sterling Professor of Economics at Yale University	33	Eng.	<a href="https://coursera.org/learn/financial-markets-global">https://coursera.org/learn/financial-markets-global</a>

Увага! Для зарахування в результаті вивчення курсу слід надати не тільки сертифікат, а й всі індивідуальні робочі матеріали, які були надані/створені в ході навчання, можливо конспекти, презентації тощо. При наявності міжнародних сертифікатів CIIA® (Certified International Investment Analyst), CFA (Chartered Financial Analyst), FMVA® (Financial Modeling & Valuation Analyst) за погодженням з викладачем можливо отримання семестрового рейтингу в 60 балів.

### Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ

доцент, к.ф.-м.н. Стулей Володимир Анатолійович

Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 14 від "11" червня 2024 р.)

Погоджено Методичною комісією ННІПСА (протокол № 10 від "24" червня 2024 р.)