



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

Блок-чейн технології та крипторейдинг



Шифр та назва спеціальності

072 – Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

Інститут

ННІ Економіки менеджменту і міжнародного бізнесу

Освітня програма

Фінанси і банківська справа

Кафедра

Обліку і фінансів (205)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Освітня компонента вільного вибору студента професійної підготовки

Семестр

8

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Манойленко Олександр Володимирович

oleksandr.manoylenko@khpі.edu.ua

Доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і фінансів (НТУ «ХПІ»)

Автор понад 250 наукових і навчально-методичних публікацій. Провідний лектор з курсів: «Фінансова інженерія», «Блок-чейн технології та крипторейдинг», «Фінансовий менеджмент».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Курс "Блок-чейн технології та крипторейдинг" розроблений для надання студентам розуміння функціонування, структури та особливостей блок-чейн технології та крипторейдингу.

Мета та цілі дисципліни

Метою навчальної дисципліни є засвоєння теоретичних основ, формування у майбутніх фахівців зі спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок" умінь з використання блок-чейн технологій, економічних відносин на основі криптовалют та смартконтрактів.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальне завдання (Контрольна робота). Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК09. Здатність бути критичним і самокритичним.

СК01. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, оцінювати сучасні економічні явища.

СК02. Розуміння особливостей функціонування сучасних світових та національних фінансових систем та їх структури.

СК03. Здатність до діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у тому числі бюджетна та податкова системи, фінанси суб'єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування).

СК05. Здатність застосовувати знання законодавства у сфері монетарного, фіскального регулювання та регулювання фінансового ринку.

СК11. Здатність підтримувати належний рівень знань та постійно підвищувати свою професійну підготовку.

Результати навчання

ПР03. Визначати особливості функціонування сучасних світових та національних фінансових систем та їх структури.

ПР07. Розуміти принципи, методи та інструменти державного та ринкового регулювання діяльності в сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 30 год., практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 70 год. |

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

"Фінанси", "Фінансові ринки", "Банки та банківська справа".

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проблемного характеру – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають поряд із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблені в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладається. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій. Дискусії передбачають обмін думками та поглядами учасників з приводу даної теми (питання), а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки й висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

Кейс-метод – метод аналізу конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд проблемних ситуацій у процесі вивчення навчального матеріалу.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи звіту про виконання індивідуальних завдань, проектних робіт. Презентації можуть бути як індивідуальними, наприклад виступ одного слухача, так і колективними, тобто виступи двох та більше слухачів. |

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Вступ до блокчейн-технологій

Визначення блокчейну. Історія розвитку блокчейну. Основні принципи роботи.

Тема 2. Смарт-контракти: значення та приклади використання

Що таке смарт-контракти. Приклади використання смарт-контрактів. Мови програмування для створення смарт-контрактів.

Тема 3. Технічні аспекти блокчейну

Криптографічні основи. Консенсус-протоколи. Приватні та публічні блокчейни.

Тема 4. Взаємозв'язок блокчейну та фінансів

Вплив блокчейну на фінансові послуги. ICO (Initial Coin Offering) та STO (Security Token Offering). Регулювання криптовалют та ICO.

Тема 5. Застосування блокчейну

Практичні аспекти застосування блокчейну в сучасній економіці. Нові класи активів – цифрові криптовалюти; токени протоколу; сервісні токени; токени безпеки; токени природних активів; колекційні криптоактиви; токени держемісій та стейблкоїни. Блокчейн в Україні.

Тема 6. Сутність та види криптовалют

Визначення криптовалют. Технічні особливості криптовалют. Популярні криптовалюти: Bitcoin, Ethereum та інші.

Тема 7. Основи криптотрейдингу

Основні поняття криптотрейдингу. Технічний аналіз та фундаментальний аналіз в криптотрейдингу. Платформи для криптотрейдингу.

Тема 8. Ризики та виклики Блок-чейн технологій та криптотрейдингу

Кібербезпека та зловживання. Регулювання та правові аспекти. Скальпінг, хеджування та інші стратегії криптотрейдингу.

Теми практичних занять

Тема 1. Вступ до блокчейн-технологій

Тема 2. Смарт-контракти: значення та приклади використання

Тема 3. Технічні аспекти блокчейну

Тема 4. Взаємозв'язок блокчейну та фінансів

Тема 5. Застосування блокчейну

Тема 6. Сутність та види криптовалют

Тема 7. Основи криптотрейдингу

Тема 8. Ризики та виклики Блок-чейн технологій та криптотрейдингу

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Курс передбачає виконання індивідуального завдання (контрольної роботи), що містить теоретичну та практичну частини, де студент повинен показати знання, правильне розуміння та вміння працювати з інформаційними джерелами, аналізувати цифрові дані, самостійно викладати особисту точку зору, узагальнювати теоретичний і практичний матеріал, робити висновки та пропозиції.

Література та навчальні матеріали

Основна література:

1. Кравченко П. Блокчейн і децентралізовані системи : навч. посібник у 3 ч. Ч. 1 / П. Кравченко, Б. Скрябін, О. Дубініна. – Харків : ПРОМАРТ, 2019. – 452 с.
2. Вчені записки Таврійського Національного Університету Імені В.І. Вернадського Том 30 (69) №2 2019 Частина 1: Тищенко О.С., Гумен Т.Ф., Трапезон К.О. Дослідження особливостей

технології blockchain в інформаційних мережах передавання даних. 2019. 77 с.

3. Blockchain-технології : лабораторний практикум / С.П. Євсєєв, А.О. Корченко., В.М. Гребенюк – К. : НАУ, 2021. – 66 с

4. Тапскотт Д., Тапскотт А. Блокчейн-революція. Як технологія, що лежить в основі біткойна та інших криптовалют, змінює світ / Пер. з англ.: Юлія Григоренко, Ганна Лелів; наук. ред.: Михайло Демків, Кейт Щеглова. Львів: Літопис, 2019. – 492 с.

5. Андрєєв П. І. Блокчейн: основи та перспективи використання в економіці / П. І. Андрєєв. – Харків: Лідер, 2021. – 260 с.

6. Богданов А. О. Криптовалюти та блокчейн-технології: посібник для початківців / А. О. Богданов. – Київ: Знання, 2022. – 230 с.

7. Іваненко С. М. Блокчейн-технології та криптоактиви: сучасні підходи / С. М. Іваненко. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2023. – 270 с.

8. Коваленко О. В. Криптотрейдинг: аналіз, стратегії та ризики / О. В. Коваленко. – Київ: КНЕУ, 2020. – 320 с.

9. Мельниченко В. П. Блокчейн у фінансових системах: підручник / В. П. Мельниченко. – Вінниця: ВНТУ, 2022. – 300 с.

Додаткова література:

1. Закон України «Про платіжні послуги» від 30.06.2021 р. за № 1591- IX - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>

2. Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» від 06.12.2019 р. за № 361-IX - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>

3. Закон України «Про віртуальні активи» від 08.09.2021 р. (проект)

4. Кравченко П. Блокчейн за 20 минут. – Distributed Lab, 2019 – 20 с.

5. Antonopoulos A. M. Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies / Andreas M. Antonopoulos. – 3rd ed. – Sebastopol: O'Reilly Media, 2022. – 410 p.

6. Van Hwijfte, Stijn. (2020). Decoding Blockchain for Business: Understand the Tech and Prepare for the Blockchain Future. 10.1007/978-1-4842-6137-8. |

7. Casey M. J., Vigna P. The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything / Michael J. Casey, Paul Vigna. – New York: St. Martin's Press, 2020. – 336 p.

8. Narayanan A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction / Arvind Narayanan, Joseph Bonneau, Edward Felten, Andrew Miller, Steven Goldfeder. – Princeton: Princeton University Press, 2021. – 448 p.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді: підсумкового контролю - 40 %; індивідуального завдання (контрольна робота) - 30 %; виконання завдань практичних занять, самостійної роботи студента за кожною з пройдених з тем дисципліни - 30 %.

Залік виконується письмо та містить: 2 теоретичних завдання різного рівня складності, та 1 ситуаційне завдання.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис

Завідувач кафедри
Олександр МАНОЙЛЕНКО

Дата погодження, підпис

Гарант ОП
Марина ШЕВЧЕНКО