Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського
_____ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО
«16» квітня 2026 р.

ПРОГРАМА
курсу підвищення кваліфікації судових експертів
«Блокчейн-системи та їх аналіз»
(спеціальність 113 «Прикладна математика»)

Введення: Програма підвищення кваліфікації судових експертів «Блокчейн-системи та їх аналіз» належить до циклу технічної підготовки. Особливістю її вивчення є професійно-орієнтований характер та забезпеченість міждисциплінарними зв'язками, що знаходить своє відображення в навчальних цілях та змісті навчання. В умовах збільшення кількості корупційних злочині в сфері криптавалют, розгортання цифрової інфраструктури фінансового та інформаційного сектору з використанням блокчейн-систем, виникає гостра потреба в глибокому розумінні даного напрямку технологій в середовищі судових експертів.

Цільова група: Судові експерти, технічні фахівці правоохоронних органів та викладачі відповідних профільних навчальних закладів.

Мета курсу: надати судовим експертам, технічним фахівцям правоохоронних органів та викладачам відповідних профільних навчальних закладів знання, навички та вміння у сфері застосування блокчейн-систем.

Обсяг (тривалість): 90 годин /3 кредити ЄКТС (1,5-2 місяці).

Підсумковий контроль: залік.

Форми підготовки: очна, дистанційна, змішана.



Основні завдання:

- засвоїти теоретичні відомості щодо принципів роботи і аналізу блокчейн-систем.
- напрацювати практичні навички застосування аналітичних методів при вивченні блокчейн-систем.

Очікувані результати:

Знання й розуміння:

- основних положень чинних нормативно-правових актів з питань роботи блокчейн-систем в фінансовому та інформаційному секторі;
- методів ідентифікації транзакцій, маршрутів, порушень в сфері кріптовалют;
- алгоритмів роботи судового експерта у справах, пов'язаних з блокчейном.

Уміння й навички:

- впроваджувати сучасні методи аналізу в роботі судових експертів та технічних фахівців правоохоронних органів.
- виявлення правопорушень у справах, пов'язаних з блокчейном.

Змістовні модулі програми

№ з/п	Назва модуля	Обсяг навчання (акад. годин)
1.	Блокчейн. Сфери застосування. Архітектура та принципи роботи.	16
2.	Криптовалюти як об'єкт дослідження.	16
3.	Криптографічні ключі та контроль над активами.	12
4.	Смарт-контракти.	20
5.	Блокчейн як об'єкт судової експертизи.	22
6.	Залік	4
	Всього:	**90**

Аудиторні заняття

№ з/п	Тема	Кількість академ. годин		
		Лекції	Практ. заняття	Всього
1.	Модуль 1. Тема 1. Блокчейн та сфери його застосування: Історія і розвитку блокчейну. Основні принципи роботи. Криптографчні основи блоку. Архітектура і види блокчейну.	4		**4**
2.	Модуль 1. Тема 2. Основні платформи блокчейну. Блокчейн в різних галузях економіки.	4		**4**
3.	Модуль 2. Тема 1. Криптовалюти як об'єкт дослідження: Криптовалюти, токенізація, стейблкоїни.	2	2	**4**
4.	Модуль 2. Тема 2. Децентралізовані фінанси. AML, KYC. Методи обміну криптоактивами. Аналіз операцій обміну криптоактивами.	2	2	**4**
5.	Модуль 3. Тема 1. Криптографічні механізми контролю над активами: ключі, підписи та адреси.	2	2	**4**
6.	Модуль 3. Тема 2. Інфраструктура зберігання ключів: гаманці, seed-фрази та апаратні рішення.	2	2	**4**
7.	Модуль 3. Тема 3. Компрометація ключів та відновлення доступу до активів: криміналістичний аспект.	2	2	**4**

№ з/п	Тема	Кількість академ. годин		
		Лекції	Практ. заняття	Всього
8.	Модуль 4. Тема 1. Архітектура смарт-контрактів: EVM, байт-код і логіка виконання.	2	2	**4**
9.	Модуль 4. Тема 2. Вразливості смарт-контрактів та типологія атак.	2	2	**4**
10.	Модуль 4. Тема 3. Дослідження смарт-контрактів у судово-експертній практиці.	2	2	**4**
11.	Модуль 5. Тема 1. Блокчейн як джерело та носій цифрових доказів.	2	2	**4**
12.	Модуль 5. Тема 2. Межі компетенції судового експерта у справах, пов'язаних з блокчейном.	2	2	**4**
13.	Модуль 5. Тема 3. Типові категорії кримінальних, цивільних та господарських справ.	2	2	**4**
14.	Модуль 5. Тема 4. Типові експертні дослідження в галузі блокчейну.	2	2	**4**
15.	Залік			**4**
	Всього:	**32**	**24**	**60**

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вивчення юридичних документів які регламентують роботу блокчейн-систем в фінансовому та інформаційному секторі.	8
2.	Вивчення криптовалют та прикладів їх застосування зловмисниками.	8
3.	Вивчення сфер застосування смарт-контрактів.	8
4.	Методи аналізу блокчейн-систем в роботі судових експертів та технічних фахівців правоохоронних органів.	6
	Всього:	**30**

Система оцінювання

Оцінювання результатів навчання слухачів курсу здійснюється за 100-бальною шкалою оцінювання (з подальшим переведенням до оцінок за

університетською шкалою) шляхом рейтингового оцінювання результатів поточного та підсумкового контролів.

Рейтингова оцінка слухача складається з балів, що він отримує за:

- поточний контроль – виконання 5 практичних завдань;
- підсумковий контроль – залік, який передбачає залікове тестування за результатами вивчення усіх тем курсу.

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання мінімум трьох практичних завдань.

Тематика завдань та критерії оцінювання:

№ з/п	Тематика завдань	Максимальна оцінка
1.	Базові засади роботи блокчейн-систем.	15
2.	Аналіз ринку криптовалют.	15
3.	Практика складання смарт-контракту.	15
4.	Практика ідентифікації криптоактиву.	15
5.	Практика відстеження маршруту в блокчейн-системі.	15
6.	Залікове тестування	25
	Всього:	**100**

Кожна практична робота оцінюється за такими критеріями:

15 балів – відмінне, повне та вчасне виконання завдання;
12-14 балів – повне виконання завдання;
9-11 балів – завдання виконано, але містить незначні зауваження;
0-8 балів – незадовільне виконання – робота слухача має принципові зауваження або завдання не виконана.

Залік оцінюється за критеріями:

Залік виконується у формі онлайнового тестування та оцінюється залежно від кількості правильних відповідей на запитання тесту (1 бал за кожну правильну відповідь). Слухач може набрати від 0 до 25 балів максимально.

Відповідність рейтингових балів слухача курсу оцінкам за університетською шкалою:

Рейтингова оцінка (бали)	Університетська шкала оцінок рівня здобутих компетентностей (результатів навчання)
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо

Рейтингова оцінка (бали)	Університетська шкала оцінок рівня здобутих компетентностей (результатів навчання)
Менше 60	Незадовільно
Невиконання умов допуску	Не допущено

Розробники програми:

Директор Центру підвищення кваліфікації в оборонній сфері ІПО КПІ — Єгор ШИШЕНОК

Завідувач лабораторії досліджень цифрових доказів Київського НДІ судових експертиз — Євген ТИМКО

Погоджено:

Проректор з навчальної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського — Тетяна ЖЕЛЯСКОВА

Директор Інституту післядипломної освіти — Інна МАЛЮКОВА

Директор Центру підвищення кваліфікації в оборонній сфері ІПО КПІ — Єгор ШИШЕНОК