



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Інформатика»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність Вибір студентів
Освітня програма Вибір студентів
Рік навчання 4, семестр 7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)

Швиденко Михайло Зіновійович, канд. екон.наук, доцент
кафедра інформаційних систем і технологій
shvydenko@nubip.edu.ua

Сторінка дисципліни в
eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=372>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу - сформувати у студентів систему знань в області основ технології блокчейн та її застосування в бізнес-процесах.

Завданнями курсу є: визначення теоретичних та практичних аспектів функціонування технології блокчейн; ознайомлення із механізмами реалізації блокчейн технологій; аналіз існуючих блокчейн платформ; ознайомлення з процедурою ICO; ознайомлення з проектом Hyperledger; визначення основних сфер використання технології блокчейн; вивчення проблем і перспектив розвитку технології блокчейн.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент буде

знати:

- ✓ принципи функціонування технології
- ✓ основні форми та методи майнінгу криптовалют;
- ✓ механізм проведення та затвердження транзакцій криптовалют,
- ✓ принципи створення і функціонування розумних контрактів,
- ✓ основні можливості мови програмування Solidity;
- ✓ основні характеристики проекту Hyperledger;
- ✓ області застосування технології блокчейн;

уміти:

- налаштовувати оточення для створення приватного блокчейну;
- розробляти та удосконалювати смарт-контракти;
- створювати середовище та запускати ICO;
- налаштовувати блокчейн мережі та запускати смарт-контракти в середовищі Hyperledger Fabric;
- визначати сфери ефективного застосування технології блокчейн.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Введення до технології блокчейн	2/2	Знати основні поняття та складові технології блокчейн, розуміти можливості їх	Лабораторна робота 1.	5

		застосування у бізнес сфері та вмiти налаштувати оточення для створення локального блокчейну		
Тема2. Як функціонує блокчейн.	2/2	Знати принципи та механізм функціонування блокчейну і вмiти запускати локальний блокчейн в середовищі Remix	Лабораторна робота 2.	5
Тема 3. Токенізація та ICO	2/2	Знати сутність ICO (Initial Coin Offering - «первинне розміщення монет») та правила випуску токенів і вмiти створювати найпрстiші смарт-контракти та запускати ICO	Лабораторна робота 3. Лабораторна робота 4.	20
Тема 4. Розвиток технології блокчейн	2/2	Знати та розуміти історію розвитку технології блокчейн та шляхи її удосконалення і вмiти створювати смарт-контракти різного застосування	Лабораторна робота 5.	10
Самостійна робота		Вивчати Ethereum DApps і Solidity з використанням ігрового середовища Cryptozombies та створити смарт-контракт «Завдання із винагородою» з подальшим його удосконаленням	Самостійна робота №1 Самостійна робота №2 Самостійна робота №3 Самостійна робота №4	45
<i>Модульний контроль</i>	0/2	Тестування з питань модулю 1		15
Модуль 2				
Тема 5. Приватні блокчейни	2/2	Знати, розрізняти та вмiти використовувати приватні блокчейни в проєкті Hyperledger	Лабораторна робота 6. Лабораторна робота 7.	20
Тема 6. Децентралізовані додатки (DApps).	3/3	Знати основні характеристики та можливості застосування децентралізованих додатків (DApps) і вмiти налаштувати блокчейн	Лабораторна робота 8. Лабораторна робота 9.	30

		мережі в середовищі IBM Cloud		
Тема 7. Застосування технології блокчейн.	2/2	Знати та розрізняти сфери застосування блокчейну і вміти запускати смарт контракти в середовищі Hyperledger Fabric	Лабораторна робота 10.	15
Самостійна робота		Вміти використовувати рефакторинг для вдосконалення токена ERC20, застосовувати типи емісії токенів і BurnableToken та додавати бонуси інвесторам в ICO	Самостійна робота №5 Самостійна робота №6 Самостійна робота №7	20
<i>Модульний контроль</i>	0/2	Тестування з питань модулю 2		15
Всього навчальна робота				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано