



Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ РОЗРОБКИ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ЗАСТОСУВАНЬ
(DECENTRALIZED APPLICATIONS (DAPPS))»

| | |
|---|---|
| Спеціальність | 125 Кібербезпека |
| Освітня програма | 125 Кібербезпека |
| Освітній рівень | Бакалавр |
| Статус дисципліни | Вибіркова |
| Мова викладання | Українська |
| Курс / семестр | 4 курс, 8 семестр |
| Кількість кредитів ЄКТС | 5 |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання | Лекції – 20 год. Лабораторні – 40 год. Самостійна робота – 90 год. |
| Форма підсумкового контролю | Залік |
| Кафедра | Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/ |
| Викладач (-і) | Корольов Роман Володимирович, к.т.н., доцент |
| Контактна інформація викладача (-ів) | korolevrv01@ukr.net |
| Дні занять | П'ятниця |
| Консультації | Понеділок 12.10; дистанційні; відповідно до графіку; індивідуальні |
| <p>Мета навчальної дисципліни “Основи розробки децентралізованих застосувань (Decentralized Applications (dapps))” є засвоєння теоретичних основ та отримання практичних навичок з проектування, розробки, розгортання децентралізованих застосувань (Dapps).</p> | |
| <p><i>Передумови для навчання</i> Комплексні системи захисту інформації, Організація та інформаційне забезпечення управлінської діяльності, Менеджмент інформаційної безпеки.</p> | |
| <p>Змістовий модуль 1. Децентралізація в інформаційних системах Тема 1. <i>Поняття децентралізації для інформаційних систем</i> Тема 2. <i>Принципи роботи Bitcoin</i> Тема 3. <i>Високорівнева архітектура Bitcoin</i> Тема 4. <i>Введення в криптографію та управління ключами</i></p> | |
| <p>Змістовий модуль 2. Технологічні деталі функціонування Bitcoin Тема 5. <i>Структура транзакції</i> Тема 6. <i>Підходи до синхронізації з мережею і SPV-вузли</i> Тема 7. <i>Механізм комісій в Bitcoin</i> Тема 8. <i>Технологія Blockchain</i> Тема 9. <i>Розвиток децентралізованих технологій</i> Тема 10. <i>Конфіденційність користувачів в відкритих системах</i></p> | |
| <p>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни <i>Ethereum, Monero, Solidity IDE</i></p> | |



Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)

Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця навчальної дисципліни “ Основи розробки децентралізованих застосувань (Decentralized Applications (dapps))”
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5399>

Лекції, лабораторні роботи, література, підручники

Рекомендовані джерела

Базова

1. Кравченко П. Блокчейн и децентрализованные системы : учеб. пособие для студ. заведений высш. образования : в 3 частях. Ч. 1 / П. Кравченко, Б. Скрябин, О. Дубинина. – Харьков, 2019. – 488 с.
2. Даннен Крис. Введение в Ethereum и Solidity. Самиздат, 2018. – 90 с.
3. Кравченко П., Скрябин Б. Блокчейн и децентрализованные системы. Часть 1. Харьков: Промарт, 2018. – 400 с.
4. Лелу Лоран. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. М.: Эксмо, 2017. – 256 с.
5. Нараян П. Блокчейн. Разработка приложений. СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 500 с.
6. Новикова Наталья. Терминология криптовалют. Самиздат, 2018. – 23 с.
7. Равал С. Децентрализованные приложения. Технология Blockchain в действии. СПб.: Питер, 2017. – 240 с
8. Хосп Джулиан. О криптовалюте просто. Биткоин, эфириум, блокчейн, децентрализация, майнинг, ICO & Co. СПб.: Питер, 2019. — 150 с.
9. Wanjala Peter. A Beginner's Journey to Ethereum's Smart Contracts. [Peter Namisiko Wanjala], 2018. – 189 p.
10. Vaneetvelde Kenny. Ethereum Projects for Beginners (code).Packt Publishing, 2018. – 92 p.

Допоміжна література

11. Coindesk, What can you buy with Bitcoin, 2015.
12. L. Kehoe, D. Daltion, C. Lonowicz, T. Jankovich, Blockchain Disruptingthe Financial Services Industry?, 2015.
13. Shelkovnikov, Blockchain Enigma. Paradox. Opportunity, 2016.
14. M. Morisse, Cryptocurrencies and Bitcoin: Charting the Research Land-scape, in: Americas Conference on Information Systems, pp. 1–16.
15. J. Manyika, C. Roxburgh, The great transformer: The impact of theInternet on economic growth and prosperity, McKinsey Global Institute(2011) 1–10.
16. G. O. Karame, E. Androulaki, S. Capkun, Double-spending fast pay-ments in bitcoin, Proceedings of the 2012 ACM conference on Computerand communications security. (2012).
17. F. Glaser, L. Bezenberger, Beyond Cryptocurrencies - A Taxonomy of Decentralized Consensus Systems, in: European Conference on Infor-mation Systems, 57, pp. 1–18.

Система оцінювання результатів навчання

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час заліку, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: “60 і більше балів – зараховано”, “59 і менше балів – не зараховано” та заноситься у залікову “Відомість обліку успішності” навчальної дисципліни.



Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни (приклад)

| Види навчальної роботи | Мах кількість балів |
|------------------------------------|---------------------|
| Лекції | 10 |
| Лабораторні роботи | 62 |
| Контрольна робота | 28 |
| Максимальна кількість балів | 100 |

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ЄКТС | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|---|---------------|
| | | для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу | для заліку |
| 90 – 100 | A | відмінно | зараховано |
| 82 – 89 | B | добре | |
| 74 – 81 | C | | |
| 64 – 73 | D | задовільно | |
| 60 – 63 | E | | не зараховано |
| 35 – 59 | FX | незадовільно | |
| 1 – 34 | F | | |

Політики навчальної дисципліни

*Політика дотримання академічної доброчесності,
Політика щодо пропусків занять,
Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну,
тощо*

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Основи розробки децентралізованих застосувань (Decentralized Applications (dapps)), 2020.

Силабус затверджено на засіданні кафедри «31» серпня 2020 р. Протокол №2