



Силабус навчальної дисципліни «Технології інтернет речей»

Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Освітня програма	Інформаційні системи та технології
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Лабораторні – 36 год. Самостійна робота – 120 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кібербезпеки та інформаційних технологій, гол. корпус, 412 ауд. тел. +380577020674. http://www.kafcbit.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Алексієв Володимир Олегович, д.т.н., проферор; Лимаренко Вячеслав Володимирович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	vlax@hneu.edu.ua slaw_lww@ukr.net
Дні занять	Лекції: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять
Консультації	Дистанційні консультації домовленістю зі здобувачами в Microsoft Teams
Метою навчальної дисципліни є сформувати системне базове уявлення, первинні знання, вміння і навички студентів з технічними та програмними навичками, необхідними для генерації ідей, проектування, прототипування та представлення бізнес-рішення end-to-end IoT. Типове рішення «від кінця до кінця» буде включати в себе датчики та виконавчі механізми, шлюзи, протоколи, з'єднання з дротовою та бездротовою мережею та хмарні послуги	
Передумови для навчання <i>Інформаційні системи та технології, Інтернет програмування.</i>	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Структура IoT Тема 1. Поняття IoT, основна термінологія, стандартні структури мереж Тема 2. Структура мереж IoT, використовувані протоколи зв'язку, застосовувані стандарти Тема 3. Датчики, виконавчі механізми та контролери Тема 4. Програмне забезпечення IoT Тема 5. Принципи збору, передачі, обробки та збереження даних в IoT	
Змістовий модуль 2. Проектування та забезпечення безпеки даних IoT Тема 6. Застосування IoT у бізнесі Тема 7. Створення рішень IoT, принципи проектування IoT Тема 8. Забезпечення безпеки даних в IoT	
Матеріально-технічне (програмне)забезпечення дисципліни <i>Мультимедійний проектор, налагоджувальні плати на базі мікроконтролерів AVR, ESP32, STM, комплекти давачів.</i>	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	https://pns.hneu.edu.ua



Система оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лабораторних, практичних занять та самостійної роботи оцінюється сумою набраних балів.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру – 60 та мінімально можлива кількість балів, що дозволяє студенту скласти іспит, – 35.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: виконання та захист лабораторних та практичних робіт.

Підсумковий/семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену.

Максимально можлива кількість балів за підсумковий/семестровий контроль – 40.

Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.

Силабус затверджено на засіданні кафедри «17»березня 2023року. Протокол №13