



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ»

Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни*	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	4
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	5 кредитів ЄКТС/150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Теоретична та практична основа сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі інженерії програмного забезпечення
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Набуття студентами теоретичних та практичних знань з питань розробки програмного забезпечення в галузі Інтернет речей
Чому можна навчитися (результати навчання)	Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії. Вміти розробляти програмне забезпечення для обміну даними між віддаленими пристроями Інтернету речей. Вміти застосовувати серверні технології створення застосувань для Інтернет речей, принципи функціонування таких систем в мережах. Вміти організовувати взаємодію між апаратними і програмними засобами з використанням комунікаційних протоколів, поєднуючи їх в єдину систему.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність розробляти і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем на основі застосування відповідних моделей, методів та технологій розробки програмного забезпечення. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність проєктувати програмне забезпечення, включаючи проведення моделювання його архітектури, поведінки та процесів функціонування окремих підсистем і модулів.

	Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Використання інтелектуальних можливостей розумних пристроїв, реалізація зв'язку між ними за допомогою комп'ютерних мереж.</p> <p>Проектувати та розробляти розумні пристрої, у тому числі такі, що є частиною розумних систем чи інтелектуального середовища; ознайомлення зі станом проектування та використання технологій проектування систем IoT в Україні та світі; здатність проектувати та аналізувати ефективність засобів захисту та управління безпекою в програмно-апаратних рішеннях Інтернету речей;</p> <p>уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань;</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні</p> <p>Методи навчання: мультимедійні презентації, практичні приклади</p> <p>Форми навчання: очна, заочна.</p>
Пререквізити	"Об'єктно-орієнтоване програмування", "Майстерня розробки програмного забезпечення", "Комп'ютерні мережі", "Архітектура та проектування ПЗ", "Моделювання та аналіз ПЗ", "Вбудовані системи реального часу".
Пореквізити	Знання можуть бути використані під час написання дисертаційного дослідження.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сэмюэл Грингард, Интернет вещей. Будущее уже здесь, - Альпина Паблишер, 2016, 188с. 2. В. А. Петин, Arduino и Raspberry Pi в проектах Internet of Things, 2016, 320 с. 3. Samuel Greengard, The Internet of Things (MIT Press Essential Knowledge series), 2015, 230 P. 4. Дейтел П. Android для программистов: Создаем приложения. /П. Дейтел, Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано. – СПб.: Питер, 2013, 558 с. 5. Ли П. Архитектура интернета вещей / пер. с англ. М. А. Райтмана. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 454 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія 6.313, комп'ютери з доступом до Інтернет, мультимедіа-проектор.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік.
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Факультет	Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

Викладач(и)	<p style="text-align: center;">Фото</p> <p>Посада: професор Вчене звання: доктор технічних наук Науковий ступінь: професор Профайл викладача: в розробці Тел.: E-mail: Робоче місце: 6.309</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	<i>В розробці</i>