



Силабус дисципліни «Апаратні платформи»

Викладач: *Крайник Ярослав Михайлович*

Доцент, к-т техн. наук, в.о. зав. кафедри комп'ютерної інженерії

Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент

має знати:

- основні апаратні платформи;
- засоби роботи з різними типами апаратних платформ;
- основи розробки програмних застосунків для різних апаратних платформ;
- принципи організації взаємодії з зовнішніми елементами;
- технології та засоби передачі даних у для апаратних платформ;
- складові компоненти апаратних платформ;
- організацію типових архітектурних рішень для різних апаратних платформ.

має вміти:

- розроблювати програмне забезпечення для роботи на відповідних апаратних платформах;
- реалізовувати задану функціональність пристрою з урахуванням його особливостей;
- використовувати середовища розробки та засоби моделювання для апаратних платформ;
- реалізовувати програмні та базові апаратні модулі з урахуванням особливостей платформ.

Обсяг: буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркових дисциплін.

Мета: Основною метою дисципліни є забезпечення достатнього рівня компетенції фахівців у галузі вбудованих систем для вибору апаратного забезпечення, вибору програмних засобів, проектування взаємодії апаратної та програмної складової, та розробки кінцевого варіанту пристрою.

Оригінальність навчальної дисципліни: авторський курс

Зміст дисципліни

- Тема 1. Одноплатні комп'ютери. Апаратне забезпечення
- Тема 2. Одноплатні комп'ютери. Програмне забезпечення
- Тема 3. Сучасні бездротові модулі. Wi-Fi
- Тема 4. Сучасні бездротові модулі. Bluetooth
- Тема 5. Програмовані логічні інтегральні схеми (ПЛІС)
- Тема 6. Відеопроцесори
- Тема 7. Мережі на кристалі

Пререквізити

Програмування, Архітектура комп'ютерів.

Постреквізити

Знання, отримані під час вивчення дисципліни, можуть бути використані при подальшому опануванні знань та умінь під час Виробничої та Переддипломної практики, підготовки Кваліфікаційної роботи.

Семестровий контроль: залік/іспит

Оцінювання:

За семестр: 70/60 балів

За залік: 30/40 балів

Види робіт:

Лабораторні роботи, самостійна робота.

Технічне забезпечення

Одноплатні комп'ютери, бездротові модулі, відлагоджувальні плати ПЛІС, відеокарти у складі комп'ютерів.

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер).

Доступ до мережі Інтернет через локальну мережу університету: кабельний (Ethernet) та/або бездротовий (Wi-Fi).

Програмне забезпечення для організації відеоконференцій: Zoom, Google Meet тощо.

Система електронного навчання Moodle 3.9

Політика щодо дедлайнів

Роботи, що здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються зі зниженням оцінки в межах 20 % від максимального балу за кожну роботу.

Політика щодо академічної доброчесності

Передбачає самостійне виконання (за варіантами) лабораторних робіт та їх оформлення згідно з ДСТУ. Списування у поточному навчальному процесі або під час заліку (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або недоброчесності виконаний варіант роботи не зараховується та змінюється викладачем на інший.

Критерії оцінювання лабораторних робіт

Оцінювання результатів лабораторних робіт проводяться за такими критеріями:

- повнота виконання завдання (виконані усі складові роботи);
- коректність (усі функції реалізовані відповідно до опису завдання);
- знання практичних та теоретичних матеріалів за тематикою;
- час на виконання роботи.