

Повна назва: Периферійні пристрої

Статус: Вибіркова

Автор-розробник курсу: д.т.н., проф. Мусієнко М.П.

Мета: вивчення комплексу питань, що пов'язані з принципами побудови периферійних пристроїв систем управління, архітектурою і принципом дії інтерфейсів, узгодження мереж вводу і виводу даних з інформаційними системами; сприяння розвитку наукового мислення і підвищення культури використання ІТ.

Обсяг, методики, і технології викладання дисципліни:

Тематичний план дисципліни «Периферійні пристрої» складається з 1 (одного) змістового модуля.

Для визначення рівня засвоєння слухачами навчального матеріалу використовуються такі форми та методи навчання:

1) лекційні заняття, на яких викладається теоретичний матеріал, наводяться практичні приклади; заняття проводяться з використанням технічних та програмних засобів;

2) практичні заняття, що передбачають підготовку теоретичних і практичних питань з принципів побудови периферійних пристроїв інформаційних систем та їх обговорення в аудиторії;

3) лабораторні заняття, під час яких студенти набувають практичних навичок роботи з відладочною платою PICDEM 2 PLUS (DEMO BOARD), навчальною платою 8535/AVR із розміщеним на ній мікроконтролером AT90S8515-8AI, засвоюють відповідне програмне забезпечення та САПР;

4) консультації, які проводяться з метою допомоги студентам у виконанні індивідуальних завдань та роз'яснення окремих розділів теоретичного матеріалу, відпрацювання студентами пропущених занять.

Структура навчальної дисципліни

| № з/п | Назви розділів та тем | Всього годин | За формами занять, годин | | | | |
|---|--------------------------------|--------------|--------------------------|----------|-----------|-------------|----------------------------|
| | | | Аудиторні | | | | Самостійна робота студента |
| | | | Лекції | Семінари | Практичні | Лабораторні | |
| ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ | | | | | | | |
| 1 | Пристрої вводу інформації | 26 | 4 | | | 2 | 20 |
| 2 | Пристрої виводу інформації | 30 | 8 | | | 6 | 16 |
| 3 | Пристрої зберігання інформації | 24 | 6 | | | 4 | 14 |
| 4 | Елементи з'єднання з ПК | 40 | 10 | | | 16 | 14 |
| Всього | | 120 | 28 | | | 28 | 64 |

Знання та навички: студенти повинні

знати:

- сучасний рівень розвитку та принципи побудови периферійних пристроїв інформаційних систем;
- основні схемотехнічні та методологічні рішення організації вводу та виводу даних інформаційних систем;
- організацію та характеристики основних зв'язуючих, внутрішньо-приладових та між-приладових інтерфейсів, що зараз застосовуються;
- можливості та галузі застосування основних методів організації периферійних пристроїв.

Вміти:

- обґрунтовувати вибір моделей побудови периферійних пристроїв сучасних інформаційних систем;
- розраховувати параметри, проектувати функціональні схеми й обґрунтовувати технічні характеристики структур і протоколів інтерфейсів периферійних мереж цифрових систем збору і обробки інформації;
- самостійно досліджувати і проектувати периферійні засоби інформаційних систем;
- користуватися методами аналізу і синтезу аналогових і цифрових пристроїв;
- обґрунтовано використовувати сучасну елементну базу при проектуванні пристроїв з'єднання.

Кількість годин (кількість кредитів ЄКТС): На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 години / 4 кредити ECTS.

Види робіт: Контроль за рівнем засвоєння матеріалу та знань студентів проводиться у таких формах: виконання індивідуальних завдань під час лабораторних занять; виконання тестових завдань з теоретичного матеріалу лекційних занять; іспит.

Протягом триместру здійснюється поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється під час захисту індивідуальних завдань з лабораторних робіт, перевірки тестових завдань з теоретичного матеріалу лекцій. Підсумковий контроль з дисципліни «Периферійні пристрої» проводиться відповідно до навчального плану у вигляді іспиту в 13 триместрі, в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу.

Оцінювання:

| Форма контролю | Максимальна оцінка одиниці контролю | Кількість заходів | Сума балів |
|---|-------------------------------------|-------------------|------------|
| Тестові завдання з теоретичного матеріалу лекцій | 2 | 10 | 20 |
| Індивідуальні завдання з лабораторного практикуму | 4 | 10 | 40 |
| Загальна кількість балів | | | 60 |
| Іспит | | | 40 |
| Всього за триместр | | | 100 |

Викладачі:

- Лектор – Дворник Ольга Василівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерної інженерії ЧНУ ім. Петра Могили. Стаж педагогічної діяльності – 15 років. Кількість виданих наукових праць – більше 25. В 2010 році захищено дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата наук зі спеціальності 01.04.07 – Фізика твердого тіла. Тема дисертації: «Ізоенергетичні поверхні та фундаментальні зонні параметри сполук $A_3^II B_2^V$ ». Сфера наукових інтересів – математичне моделювання систем і процесів, фізика твердого тіла, комп'ютерні методи аналізу медико-біологічної інформації.
- Лабораторні заняття – Корецька Олександра Олегівна, аспірантка кафедри комп'ютерної інженерії за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерна інженерія, викладачка за сумісництвом. Стаж педагогічної діяльності – 3 роки. Сфера наукових інтересів – проектування вбудованих систем.