

Розширений план лекцій з дисципліни

«КОНСТРУЮВАННЯ ВИСОКОШВИДКІСНИХ ЦИФРОВИХ МОДУЛІВ ТА ПРИСТРОЇВ РЕТ»

Лекційних годин – 30

Викладач – Сконечний В.В.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Тема 1. Проблеми аналізу і синтезу конструкцій високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 1. Системний підхід до проектування високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 2. Постановка задачі проектування

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Тема 2. Задачі, що вирішуються при проектуванні високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 3. Синтез структури і комплектація високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 4. Компонування ЕМ.

Лекція 5. Реалізація електричних з'єднань.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

Тема 3. Аналіз і синтез конструкцій ЕМ в САПР.

Лекція 5. Базові технології проектування в САПР

Лекція 6. САD-системи для проектування високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 7. Структура процесу проектування модуля в САD.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4

Тема 4. Особливості побудови високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 8. Елементи цифрової обробки сигналів.

Лекція 9. Узгодження ліній передач.

Лекція 10. Цілісність сигналу в високошвидкісних цифрових модулях.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5

Тема 5. Проектні процедури синтезу конструкцій високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 11. Вибір і обґрунтування базового варіанту конструкції.

Лекція 12. Конструкторсько-технологічне забезпечення функції перетворення цифрового сигналу.

Лекція 13. Розробка КД.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6

Тема 6. Забезпечення надійності високошвидкісних цифрових модулів.

Лекція 14. Забезпечення електромагнітної сумісності цифрових ЕМ.

Лекція 15. Забезпечення стійкості до зовнішніх дестабілізуючих чинників.