

Розширений план лекцій з дисципліни

«ВИСОКОЧАСТОТНА МІКРОСИСТЕМНА ТЕХНІКА»

Лекційних годин – 16

Викладач – Логвінов О.В.

Семестровий модуль №1

Базові функціональні фрагменти модулів радіоелектронної техніки (РЕТ) на основі компонентів високочастотної мікросистемної техніки (ВМСТ)

Змістовий модуль № 1.

Тема 1. Базові компоненти високочастотної мікросистемної техніки (ВМСТ).

Лекція 1. Мета, задачі та зміст курсу. Основна термінологія та ключові поняття елементної бази та схемотехнічних рішень ВМСТ. Високочастотні мікроперемикачі та мікрореле. Мікромеханічні перемикачі, електронні перемикачі.

Лекція 2. Пасивні компоненти в мікросистемах. Конденсатори та індуктори. Високочастотні мікрофільтри. Чутливі елементи ВМСТ.

Змістовий модуль № 2.

Тема 2. Базові фрагменти (каскади) схем модулів РЕТ на основі компонентів ВМСТ.

Лекція 3. Атенюатори в мікросистемній техніці. Направлені відповіді. Датчики на основі чутливих елементів ВМСТ.

Лекція 4. Ключеві каскади на основі високочастотних мікроперемикачів та мікрореле. Мікроантени. Мікрополоскові постійні та с переменною конфігурацією.

Семестровий модуль №2

Методи забезпечення функціональних властивостей модулів РЕТ на основі компонентів ВМСТ.

Змістовий модуль № 3.

Тема 3. Методи забезпечення функціональних властивостей модулів РЕТ на основі компонентів ВМСТ.

Лекція 5. Методи забезпечення функціональних властивостей модулів РЕТ на базі компонентів ВМСТ;

Лекція 6. Методи урахування впливу умов експлуатації і конструктивно-технологічних параметрів модулів РЕТ на базі компонентів ВМСТ;

Лекція 7. Методи дослідження точності і визначення допусків на функціональні характеристики модулів РЕТ на базі компонентів ВМСТ. Методи термокомпенсації характеристик і параметрів компонентів ВМСТ.

Лекція 8. Методи наукового дослідження, збору, обробки та інтерпретації інформації при розробці схемотехнічних рішень модулів РЕТ на базі компонентів ВМСТ.