

**ПЛАН
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**з дисципліни «НАУКОВІ ПРОБЛЕМИ САПР ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ
ТА СИСТЕМ»**

практичні заняття, годин – 16
Викладач – Циганов О.В.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. СУЧАСНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ. ЇХ ОСОБЛИВОСТІ І ХАРАКТЕРИСТИКИ		
2	Заняття 1. Особливості проектування ЕП 1. Актуальність підготовки спеціалістів у галузі автоматизованого проектування 2. Основні концепції проектування сучасних складних систем 3. Типові моделі об'єктів проектування	Знати особливості проектування складних систем Вміти описувати систему функціональними, фізичними або математичними відносинами між властивостями і елементами Навчитися складати технічне завдання на проектування
4	Заняття 2. Особливості побудови автоматизованих систем проектування 1. Сучасні технології САПР 2. Мережеві засоби САПР	Знати різновиди САПР. Галузі їх використання. Вміти формувати вимоги до технічного забезпечення САПР Навчитися проектувати обчислювальні мережі САПР
2	Особливості автоматизації проектування конструкцій ЕП та технології їх виробництва 1. Вимоги до об'єктів проектування 2. Принципи організації автоматизованого проектування і виробництва ЕП	Знати особливості проектування конструкційних та технологічних об'єктів Вміти формувати вимоги до об'єктів проектування Розвинути навички прийняття рішень у організації автоматизованого проектування і виробництва ЕП
Змістовий модуль 2. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ І МЕТОДИ СИНТЕЗУ І АНАЛІЗУ ОБ'ЄКТІВ ПРОЕКТУВАННЯ		
2	Заняття 3. Створення математичних моделей об'єктів проектування на макрорівні 1. Вихідні дані математичних моделей 2. Рішення компонентних і топологічних рівнянь	Знати методи створення моделей об'єктів проектування на макрорівні Вміти Навчитися створювати математичні моделі електронних пристроїв
2	Заняття 4. Питання аналізу процесів проектуємих об'єктів на макрорівні 1. Методи аналізу в тимчасовій області 2. Методи аналізу в частотній області	Розуміти сутність компетентнісного підходу в освіті. Навчитися застосовувати різні підходи до оцінювання якості освіти. Вміти застосовувати різноманітні напрямки набуття навчальних компетенцій.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
4	Заняття 5. Методи автоматизації синтезу проектних рішень 1. Параметричні методи оптимізації 2. Структурні методи оптимізації	Знати методи оптимізації проектних рішень Вміти формулювати і формалізувати задачі оптимізації Навчитися використати оптимізаційні методи для рішення задач синтезу проектних рішень