

РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «САПР ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ»

лекційні заняття, годин – 30

Викладач – Арсірій О.О.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ВВЕДЕННЯ В АТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Лекція № 1. Введення в атоматизоване проектування.

1.1 Основні принципи побудови САПР.

1.2 Системний підхід до проектування.

1.3 Структура процесу проектування.

Лекція № 2. Класифікація САПР.

2.1. Види забезпечення САПР.

2.2 Класифікація САПР за застосуваннями.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

**МАТЕМАТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІЗУ І СИНТЕЗУ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ
ЩОДО ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Лекція № 3. Математичні моделі в процедурах аналізу на мікро- та макрорівнях

3.1 Компоненти математичного забезпечення.

3.2 Математичні моделі в процедурах аналізу на макрорівні.

Лекція № 4. Математичні моделі в процедурах аналізу на мікро- та макрорівнях

3.3 Методи і алгоритми аналізу на макрорівні

3.4 Математичне забезпечення аналізу на мікрорівні.

Лекція № 5. Математичні моделі та методи параметричного синтезу енергетичних об'єктів

Лекція № 6. Методи параметричної оптимізації енергетичних об'єктів

Лекція № 7. Постановка задачі структурного синтезу енергетичних об'єктів

Лекція № 8. Методи структурного синтезу енергетичних об'єктів в машинобудівних САПР

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

**ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Лекція № 9. Інформаційні методи в САПР при браку початкової інформації

Лекція № 10. Інформаційна підтримка автоматизованого проектування технологічних процесів з використанням теорії динамічних систем.

Лекція № 11. Інформаційна підтримка автоматизованого проектування технологічних процесів з використанням теорії тепломасообміну.

Лекція № 12. Інформаційна підтримка системи прийняття структурних проектних рішень з використанням теорії морфологічного моделювання.

Лекція № 13. Інформаційна підтримка еволюційної оптимізації технологічних процесів та конструкцій із зв'язаними параметрами в САПР.

Лекція № 14. Нейромережеві технології для інформаційної підтримки автоматизованого проектування щодо слабоструктурованих та/або великих даних про енергетичні об'єкти

Лекція № 15. Алгоритми нечіткої логіки при інформаційній підтримці автоматизованого проектування щодо слабоструктурованих та/або великих даних про енергетичні об'єкти