

РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «САПР ЛИВАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

лекційні заняття, годин – 30

Викладач – Бондар О.А.

СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Тема 1. Вступ. САПР. АСТПП. Інтегровані САПР/АСТПП.

Лекція 1. Вступ. Предмет, мета та задачі курсу.

1. Що таке САПР? Ступені розвитку САПР
2. Ступені розвитку САПР
3. Достоїнства САПР/АСТПП
4. Виправлення помилок
5. Резюме

Лекція 2. Інтегровані САПР/АСТПП.

1. Процес конструювання. Етапи.
2. Автоматизовані системи технологічної підготовки виробництва (АСТПП) або (САМ).
3. Достоїнства АСТПП
4. Інтеграція засобів САПР і АСТПП (САМ) в єдиний процес
5. Тактичне значення застосування інтегрованих систем САПР/АСТПП (інтегрована система автоматизації - ІСА)

Тема 2. Роль САПР/АСТПП у виробничому циклі

Лекція № 3. Роль САПР/АСТПП у виробничому циклі.

1. Стадії життєвого циклу виробу.
2. Роль САПР АСТПП у виробничому циклі

Лекція № 4. Традиційні області застосування САПР/АСТПП.

1. Традиційні області застосування САПР/АСТПП.
2. Застосування САПР – класифікація.
3. Варіантне конструювання.

Тема 3. Технологія паралельного проектування

Лекція № 5. Послідовний підхід (ПП) – П – технологія.

1. Послідовний підхід (ПП) – П – технологія.

Лекція № 6. Концепція паралельного проектування

1. Концепція паралельного проектування.
2. Проблеми впровадження С-технологій.

Тема 4. Способи завдання геометричній моделі, що параметризується

Лекція № 7. Параметричне конструювання.

1. Параметричне конструювання.
2. ПК з повним набором зв'язків.

3. ПК з неповним набором зв'язків.

Лекція № 8. Об'єктно-орієнтоване моделювання

1. Асоціативна геометрія (АГ).
2. Об'єктно-орієнтоване моделювання (ООМ).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Тема 5. Система управління виробничою інформацією. PDM – системи

Лекція № 9. EPD – повний електронний опис виробу.

1. Що таке системи управління виробничою інформацією.
2. EPD – повний електронний опис виробу

Лекція № 10. CALS(Continuous Acquisition and Life cycle Support)

1. CALS(Continuous Acquisition and Life cycle Support).

Тема 6. Склад САПР. Програмне забезпечення САПР

Лекція 11. Програмне забезпечення САПР

1. Програмне забезпечення САПР
2. Вимоги, якою повинно задовольняти ПО САПР.

Лекція 12. Програмне забезпечення

1. Прикладне ПО.
2. ПО, створене користувачем (додаток).

Тема 7. Засоби двовимірного креслення. 3D моделювання

Лекція 13. Засоби двовимірного креслення

1. Засоби двовимірного креслення

Лекція 14. 3D моделювання

1. Каркасні моделі.
2. Поверхневе моделювання
3. Твердотільне моделювання (ТМ)

Тема 8. Системи автоматизованого аналізу (CAE).

Лекція 15. Автоматизоване моделювання процесу взаємодії людини і машини

1. Середньостатистична людина, антропометрія
2. Взаємодія людини і машини.
3. Автоматизоване моделювання процесу взаємодії людини і машини, застосування ергономічних пакетів