

Навчальна дисципліна

**Інженерне моделювання
технологій литва та механічних властивостей виливків**

Навчальний контент

Змістовний модуль №1

Інженерний аналіз технологічних процесів

Лекція №1 Методи та засоби інформаційної підтримки життєвого циклу виробів. Засоби отримання, збереження, обробки інформації про об'єкти ливарного виробництва

Лекція №2 Інженерний аналіз і віртуальне моделювання технологічних процесів. Основні методи створення геометричних моделей. Способи генерації аналітичної моделі для подальшого аналізу

Лекція №3 Системи комп'ютерного моделювання в рішенні задач ливарних процесів. Вибір та застосування методів моделювання фізичних, хімічних, технологічних процесів

Лекція №4 Методи кінцевого аналізу. Застосування методу кінцевого аналізу для рішення практичних задач

Змістовний модуль №2

**Інженерне моделювання
технологій литва та механічних властивостей виливків**

Лекція №5 Етапи технологічної підготовки виробництва до виготовлення нових та перспективних відливок Напрямки вдосконалення технологічної підготовки виробництва в ливарних цехах

Лекція № 6 Основні види робіт по технологічній підготовці виробництва. Склад і зміст технологічної документації

Лекція № 7 Задачі експериментального виробництва по технологічній підготовці виробництва. Вибір раціональної схеми виготовлення та способів обробки литих виробів

Лекція № 8 Вихідні дані для розробки технологічної документації. Способи представлення вихідної інформації для проектування технологічних процесів ливарних цехів. Структурний аналіз технологічного процесу виготовлення виливків

Лекція № 9 Конструктивно технологічна оцінка виливків як об'єкта проектування технологічних процесів ливарних цехів. Формування організаційно-технологічних зв'язків процесу виготовлення виливка. Конструктивно – технологічний аналіз виливків як об'єкта проектування технологічних процесів

Лекція № 10 Управління якістю технологічних процесів на стадії проектування. Створення комп'ютерної моделі технологічного процесу

Перелік рефератів

1. Методи та засоби інформаційної підтримки життєвого циклу виробів.
2. Засоби отримання, збереження, обробки інформації про об'єкти ливарного виробництва. Інженерний аналіз і віртуальне моделювання технологічних процесів.
3. Системи комп'ютерного моделювання в рішенні задач ливарних процесів.
4. Методи кінцевого аналізу.
5. Етапи технологічної підготовки виробництва до виготовлення нових та перспективних відливок. Основні види робіт по технологічній підготовці виробництва.
6. Склад і зміст технологічної документації.
7. Вихідні дані для розробки технологічної документації.
8. Способи представлення вихідної інформації для проектування технологічних процесів ливарних цехів.
9. Конструктивно - технологічна оцінка виливків Управління якістю технологічних процесів на стадії проектування.
10. Напрямки вдосконалення технологічної підготовки виробництва в ливарних цехах
Можливості ПП NOVAFLOW& SOLID. Можливості ЕКК METAL CASTING SIMULATION SOFTWARE.
11. Можливості програми LVMFlow .
12. Можливості системи ППП ПОЛІГОН при моделюванні ливарних процесів.

