

Навчальна дисципліна

Технологічні процеси ливарного виробництва як об'єкти керування

Навчальний контент

Змістовний модуль №1

Технологічні процеси виготовлення ливарних форм

Лекція №1. Технологічне оснащення ливарного виробництва. Види, класифікація. Призначення та межі застосування.

Лекція №2. Принципи проектування технології ливарної форми. Алгоритм проектування.

Лекція №3 Технологічний процес сумішеприготування. Особливості технології приготування суміші в залежності від складових компонентів.

Лекція №4. Технологічні процеси виготовлення форм. Виготовлення форм на струшуючих машинах з перекидним столом. Виготовлення форм на струшуючих машинах з підпресуванням. Виготовлення форм на імпульсних машинах з підпресуванням. Виготовлення форм на важільно – пресових автоматах. Виготовлення форм за допомогою пісcomedів і змішувачів безперервної дії.

Лекція №4. Технологічні процеси виготовлення стрижнів. Класифікація технологічних процесів виготовлення стрижнів. Технологічні процеси виготовлення стрижнів в оснащенні, що нагрівається. Технологічні процеси виготовлення стрижнів в холодному оснащенні. Сутність піскодувного та піскострільного процесів виготовлення стрижнів.

Лекція №5. Технологічні процеси очищення виливків. Очищення від залишків суміші. Обрубкування залишків ливникової системи.

Змістовний модуль №2

Технологічні процеси спеціальних видів лиття

Лекція № 6. Лиття в кокіль. Технологічні основи процесу. Особливості лиття в облицьований кокіль.

Лекція №7. Лиття під тиском. Основні характеристики процесу. Технологічні параметри

Лекція №8. Лиття по витоплюваним моделям. Загальні відомості. Виготовлення форм. Комплексна механізація та автоматизація процесу.

Лекція № 9. Відцентрове лиття. Сутність та основи способу. Основні технологічні режими.

Лекція № 10 Лиття в коркових формах Загальні положення. Технологічні основи процесу. Різновиди процесу

Лекція №11 Безперервне литво. Сутність процесу, його різновиди. Технологічні основи.

Перелік лабораторних робіт

1. Виготовлення технологічного оснащення як об'єкт керування.
2. Технологічний процес приготування рідкої самотвердіючої суміші як об'єкт керування
3. Виготовлення форми на струшуючій машині з перекидним столом як об'єкт керування
4. Технологічний процес очищення вилівка на обрубному та круглошліфувальному верстатах як об'єкт керування.
5. Лиття в коркові форми як об'єкт керування.
6. Алгоритм моделювання СМО з очікуванням. Формули розрахунку усіх станів СМО з очікуванням

Рекомендована література

1. Дьомін Д.О. Виробничо – технологічна комплектація ливарних цехів. Довідниковий посібник. –Х.: Технологічний центр, 2012. – с. 320

2. Дьомін Д.О. Ресурсозберігаючі технології ливарного виробництва . -Х.: Технологічний центр, 2012

3. Збожна О. М. Основи технології: навчальний посібник - Київ : Кондор, 2011. - 498 с.