

Навчальна дисципліна

Системи керування металургійними процесами

Навчальний контент

Змістовний модуль №1

Типові металургійні процеси та системи керування

Лекція №1. Значення навчальної дисципліни у підготовці магістра з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Принципи, на яких базується розробка систем керування металургійними процесами

Лекція №2 Системи керування процесами плавки чавуну

Лекція № 3 Системи керування процесами плавки сталі

Лекція №4 Системи керування процесами дефосфорації та десульфурації при плавці чавуну та сталі

Лекція №5 Системи керування процесами плавки кольорових металів

Лекція №6 Системи керування процесами термічної обробки

Змістовний модуль №2

Дворівневі комп'ютерно-інтегровані системи керування в металургії

Лекція №7 Загальна структура дворівневих комп'ютерно-інтегрованих систем керування

Лекція №8 Побудова дворівневих систем керування доменним процесом

Лекція №9 Побудова дворівневих систем керування конверторним процесом

Лекція №10 Побудова дворівневих систем керування електродуговим процесом

Лекція № 11 Побудова дворівневих систем керування процесом індукційної плавки

Лекція № 12 Побудова дворівневих систем керування процесом термічної обробки

Перелік лабораторних робіт

1. Системи керування процесами плавки чавуну
2. Системи керування процесами плавки кольорових металів
3. Побудова дворівневих систем керування процесом індукційної плавки
4. Побудова дворівневих систем керування процесом термічної обробки

Рекомендована література

1. Чернега Д. Ф. Основи металургійного виробництва металів і сплавів - К.: «Вища школа», 2006
2. Таран Б.П. Ливарні сплави. - Х. : НТУ «ХПІ», 2009 . - 336 с
3. Пономаренко О. І. Оптимізація технологічних рішень для цехів ливарного виробництва [текст] : монографія - Х. : НТУ "ХПІ" , 2007. - 394 с.
4. Пелих В. Ф. Вибір і розрахунок обладнання плавильних відділень ливарних цехів К.: ІСДО, 1993. - 184 с,
5. Жлуктенко В. І. Теорія ймовірностей і математична статистика - К. : КНЕУ, 2010. - 334 с.
6. Гумен М. Б., Гуржій А. М. та ін. Випадкові процеси. - К. : Аверс, 2007. –249 с.