

روش آزمون : کتاب و جزوه بسته

مراجع :

1- Modern Control Engineering; 5th Ed., K.Ogata

2- Control System Design: An Introduction to State Space Methods, B. Friedland

سر فصل های آزمون :

- مفهوم کنترل، سیستم های حلقه باز و حلقه بسته
- نمایش ترسیمی سیستم های کنترلی: - نمودار جعبه ای - نمودار جریانی
- نمایش ریاضی سیستم های کنترلی (مدلسازی): - معادلات دیفرانسیل - تابع تبدیل - فضای حالت
- نقش قطب و صفر تابع تبدیل و روش های کاهش مرتبه سیستم
- مشخصه های پاسخ پاسخ سیستم های کنترل: - پاسخ گذرا - پاسخ ماندگار
- آشنایی با مفهوم پایداری: - روش راث - پایداری نایکویست - روش لیاپونوف
- عملیات کنترل کلاسیک کنترل خاموش-روشن ، PID و ترکیبی
- مکان هندسی ریشه ها
- تحلیل پاسخ فرکانسی سیستم های خطی
- نمایش پاسخ فرکانسی تابع تبدیل به کمک نمودارهای قطبی، بود و لگاریتم مقدار بر حسب فاز
- شناسایی سیستم ها به روش پاسخ فرکانسی
- مشخصه های عملکرد سیستم حلق بسته و نیکلز چارت
- طراحی جبران کننده ها (مکان هندسی - پاسخ فرکانسی)
- طراحی کنترلر و رویت گر در فضای حالت