

عنوان	صفحه
پیش‌گفتار	۱
فصل اول: «نمایش‌های مختلف سیستم‌های خطی تغییرناپذیر با زمان (LTI)»	
درسنامه (۱): نمایش‌های مختلف یک سیستم	۳
مقدمه	۳
کنترل حلقه باز و کنترل حلقه بسته	۴
سیستم‌های خطی تغییرناپذیر با زمان	۵
نمایش معادله دیفرانسیل	۷
نمایش پاسخ ضربه	۷
نمایش تابع تبدیل	۷
نمایش دیاگرام بلوکی	۱۰
نمایش مسیر گذر سیگنال	۱۴
قاعده میسون	۱۵
نمایش فضای حالت	۲۶
تبدیل نمایش‌های مختلف سیستم به یکدیگر	۳۳
سیستم‌های کنترل‌پذیر و رؤیت‌پذیر	۳۷
تقریب خطی مدل‌های ریاضی غیرخطی	۳۹
درسنامه (۲): مدل‌سازی سیستم‌های دینامیکی	۴۰
متغیرهای اساسی سیستم	۴۰
کار، توان و انرژی	۴۲
مدل‌سازی امپدانسی سیستم‌های مکانیکی	۴۳
فصل دوم: «تحلیل پایداری سیستم‌های LTI»	
درسنامه (۱): پایداری داخلی و پایداری ورودی - خروجی	۵۲
مقدمه	۵۲
مروری بر تبدیل لاپلاس	۵۲
خواص تبدیل لاپلاس	۵۴
پایداری داخلی و پایداری ورودی - خروجی	۵۶
ارتباط پایداری داخلی و پایداری BIBO	۵۷
شرایط لازم و کافی جهت پایداری	۵۹
درسنامه (۲): معیار پایداری روث هرویتز (R - H)	۶۵
پایداری مطلق و پایداری نسبی	۷۱
حالت‌های خاص در آرایه روث	۷۴
تحلیل پایداری به کمک فضای حالت	۸۸
فصل سوم: «تحلیل پاسخ گذرا»	
درسنامه (۱): پاسخ گذرای سیستم‌های مرتبه ۱ و ۲	۹۱
مقدمه	۹۱
سیستم‌های مرتبه اول	۹۳
سیستم‌های مرتبه دوم	۹۶
بررسی حالت‌های مختلف سیستم الگوی مرتبه دوم	۹۶
تأثیر نسبت میرایی بر پاسخ پله سیستم مرتبه دوم	۱۰۵
مکان‌های هندسی خاص برای قطب‌های سیستم الگوی مرتبه دوم	۱۱۵
درسنامه (۲): پاسخ گذرای سیستم‌های مرتبه بالاتر	۱۲۰
اثر صفر بر پاسخ پله سیستم	۱۲۰
اثر تأخیر زمانی	۱۲۳
سیستم‌های مرتبه بالاتر	۱۲۴
آنالیز پاسخ گذرای سیستم در فضای حالت	۱۲۷
فصل چهارم: «تحلیل پاسخ حالت دائمی»	
درسنامه (۱): محاسبه خطای حالت دائمی به ورودی‌های مرجع	۱۳۴
مقدمه	۱۳۴
محاسبه خطای حالت دائمی به ورودی‌های مرجع	۱۳۵
درسنامه (۲): محاسبه خطای حالت دائمی به ورودی اغتشاش	۱۵۶
اغتشاش ورودی و اغتشاش خروجی	۱۵۷

مدرسین شریف



صفحه	عنوان
۱۶۳	تحلیل پاسخ حالت دائمی به کمک نمایش فضای حالت
۱۶۹	فصل پنجم: «ابزار گرافیکی تحلیل و طراحی در حوزه زمان»
۱۶۹	درسنامه: رسم نمودار و تحلیل پایداری با استفاده از مکان ریشه حلقه باز
۱۶۹	مکان هندسی ریشه‌ها
۱۷۲	روند ترسیم مکان هندسی ریشه‌ها
۲۱۷	فصل ششم: «ابزار گرافیکی تحلیل و طراحی در حوزه فرکانس»
۲۱۷	درسنامه (۱): نمایش‌های مختلف پاسخ فرکانسی
۲۱۷	پاسخ فرکانسی سیستم‌های LTI
۲۱۹	نمودار قطبی (Polar plot)
۲۳۷	نمودار نیکولز (لگاریتم دامنه برحسب فاز)
۲۳۸	نمودار Bode
۲۶۸	درسنامه (۲): معیار پایداری نایکوئیست
۲۶۸	پایداری در حوزه فرکانس - معیار پایداری نایکوئیست
۲۶۹	خلاصه محک پایداری نایکوئیست
۲۹۳	درسنامه (۳): پایداری نسبی
۲۹۳	حد فاز و حد بهره
۳۱۶	پاسخ فرکانسی سیستم حلقه بسته
۳۲۶	فصل هفتم: «مسئله کنترل و معرفی ساختارهای مختلف در یک سیستم کنترل خطی»
۳۲۶	درسنامه: معیارها و ساختارهای کنترلی
۳۲۶	مقدمه
۳۳۲	ساختارهای مختلف برای حل مسأله کنترل سیستم‌های خطی
۳۴۰	فصل هشتم: «روش‌های جبران‌سازی کلاسیک»
۳۴۰	درسنامه (۱): بررسی و مقایسه انواع کنترل‌کننده‌های کلاسیک
۳۴۰	مقدمه
۳۴۱	ساختار کنترل‌کننده‌های کلاسیک
۳۴۹	مقایسه جبران‌سازهای کلاسیک
۳۵۱	درسنامه (۲): انتخاب جبران‌کننده و طراحی پارامترهای آن با استفاده از معیارهای کنترلی
۳۵۱	در حوزه زمان و فرکانس
۳۵۱	انتخاب جبران‌کننده مناسب
۳۵۵	طراحی جبران‌کننده
۳۷۱	طراحی پایدارساز
۳۷۷	طراحی کنترل‌کننده PID به کمک جایابی قطب
۳۸۲	پیوست
۳۸۸	آزمون‌های خودسنجی
۴۰۸	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۸
۴۱۱	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۸
۴۱۴	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی برق
۴۱۸	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی برق
۴۲۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی مکانیک
۴۲۳	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی مکانیک
۴۲۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی هوافضا
۴۲۷	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی هوافضا
۴۳۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۴۳۴	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۴۳۸	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹
۴۴۰	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۹
۴۴۴	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی برق
۴۴۷	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی برق
۴۵۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی مکانیک
۴۵۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی مکانیک
۴۵۴	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی هوافضا
۴۵۵	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی هوافضا

مدرسین شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۵۷	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۴۵۹	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۴۶۲	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰
۴۶۵	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۰
۴۶۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی برق
۴۷۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی برق
۴۷۷	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی مکانیک
۴۷۸	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی مکانیک
۴۸۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی هوافضا
۴۸۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی هوافضا
۴۸۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۴۸۴	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۴۸۶	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱
۴۸۷	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۱
۴۹۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی برق
۴۹۳	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی برق
۴۹۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی مکانیک
۴۹۶	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی مکانیک
۴۹۷	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی هوافضا
۴۹۸	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی هوافضا
۴۹۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۵۰۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۵۰۳	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲
۵۰۵	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲
۵۰۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی برق
۵۱۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی برق
۵۱۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی مکانیک
۵۱۶	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی مکانیک
۵۱۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی هوافضا
۵۱۹	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی هوافضا
۵۲۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۵۲۳	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
۵۲۶	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳
۵۲۸	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳
۵۳۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی برق
۵۳۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی برق
۵۳۶	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی مکانیک
۵۳۷	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی مکانیک
۵۳۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی هوافضا
۵۴۰	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی هوافضا
۵۴۲	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴
۵۴۵	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۴
۵۴۷	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی برق
۵۴۹	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی برق
۵۵۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی مکانیک
۵۵۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی مکانیک
۵۵۴	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی هوافضا
۵۵۵	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی هوافضا
۵۵۸	منابع و مراجع

مدرس شریف

