



سیستم‌های کنترل خطی

مجموعه مهندسی برق

مؤلف: رضا کرمی شاهنده

ویراستار علمی: حامد علی یقینی بنابی

کارشناسی ارشد



به روز رسانی شده (همراه با معلم اینترنتی)

[www. Mahanportal.ir](http://www.Mahanportal.ir)



کرمی شاهنده، رضا
سیستم‌های کنترل خطی رشته مهندسی برق / رضا کرمی شاهنده ویراستار علمی: حامدعلی یقینی بنایی
مهر سبحان، ۱۳۹۰
۳۹۲ ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی برق)
ISBN: 978-964-164-560-2

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
فارسی - چاپ اول
۱- سیستم‌های کنترل خطی
۲- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
۳- آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی
۴- دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
رضا کرمی شاهنده
ج - عنوان
۹ س ۷۲ ی / I.B. ۲۳۵۳
شماره کتابشناسی ملی
رده‌بندی دیویدی

۱۸۹۰۷۵۹
۳۷۸ / ۱۶۶۴

✓ تمام کتاب: سیستم‌های کنترل خطی
✓ مؤلف: رضا کرمی شاهنده
✓ ناشر: مهر سبحان
✓ نوبت و تاریخ چاپ: اول / ۱۳۹۰
✓ تیواژ: ۲۰۰۰ نسخه
✓ قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال
✓ شابک: ISBN 978-964-164-560-2

انتشارات مهر سبحان: خیابان ولیمصر، بالاتر از تقاطع مطهری، رویروی قنادی گل بزرگ، تهران،
تلفن: ۸۸۱۰۰۱۱۳-۴
جنب بانک ملی، پلاک ۲۰۵۰

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان می‌باشد و
هرگونه اقتباس و کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

مقدمه ناشر

آیا آنانکه می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرنند؟ (قرآن کریم)

پس از حمد و سپاس و ستایش به درگاه بی‌همتای احدیت و درود بر محمد مصطفی، عالی نمونه بشریت که در تاریخ دور تاریخ، بنا به فرمان نافذ صمدیت از میان مردمی برخاست که خود بودند در پست‌ترین حد توحش و ضلال و بربریت و آنگاه با قوانین شامل خویش هم ایشان را راهبری نمود و رهانید از بدویت و استعانت جوییم از قرآن کریم، کتابی که هست جاودانه و بی‌نقص تا ابدیت.

کتابی که در دست دارید آخرین ویرایش از مجموعه کتب خودآموز مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان است که بر مبنای خلاصه درس و تأکید بر نکات مهم و کلیدی و تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای جمع‌آوری شده است. در این ویرایش ضمن توجه کامل به آخرین تغییرات در سرفصل‌های تعیین شده جهت آزمون‌های ارشد تلاش گردیده است که مطالب از منابع مختلف معتبر و مورد تأکید طراحان ارشد با ذکر مثال‌های متعدد بصورت پرسش‌های چهار گزینه‌ای با کلید و در صورت لزوم تشریح کامل ارائه گردد تا دانشجویان گرامی را از مراجعه به سایر منابع مشابه بی‌نیاز نماید.

لازم به ذکر است شرکت در آزمون‌های آزمایشی ماهان که در جامعه آماری گسترده و در سطح کشور برگزار می‌گردد می‌تواند محک جدی برای عزیزان دانشجو باشد تا نقاط ضعف احتمالی خود را بیابند و با مرور مجدد مطالب این کتاب، آنها را برطرف سازند که تجربه سال‌های مختلف موکد این مسیر به عنوان مطمئن‌ترین راه برای موفقیت می‌باشد.

لازم به ذکر است از پورتال ماهان به آدرس www.mahanportal.ir می‌توانید خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق مطالب این کتاب با سؤالات آزمون‌های ارشد- که از شاخصه‌های مهم ارزیابی کیفی این کتاب‌ها می‌باشد- ما را در محضر شما سربلند می‌نماید.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانیم که از همه اساتید بزرگوار و دانشجویان ارجمند از سراسر کشور و حتی خارج از کشور و همه همکاران گرامی که با ارائه نقطه نظرات سازنده خود ما را در برابرتر کردن ویرایش جدید این کتاب یاری نمودند سپاسگزاری نموده و به پاس تلاش‌های بی‌چشمداشت، این کتاب را به محضرشان تقدیم نماییم.

مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان

معاونت آموزش - بهار ۹۰

صفحه	عنوان
۷	فصل اول - مدلسازی ریاضی سیستم‌های کنترل
۲۵	آزمونهای فصل اول
۲۹	سؤالات چهارگزینهای فصل اول
۳۲	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل اول
۳۵	فصل دوم - ساده کردن سیستم‌های کنترل
۴۸	آزمون فصل دوم
۵۳	سؤالات چهارگزینهای فصل دوم
۵۵	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل دوم
۵۷	فصل سوم - تجزیه و تحلیل پاسخ گذرا و حالت دائم
۸۴	آزمون فصل سوم
۸۹	سؤالات چهارگزینهای فصل سوم
۹۴	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل سوم
۹۹	فصل چهارم - معادلات فضای حالت
۱۱۱	آزمون فصل چهارم
۱۱۸	سؤالات چهارگزینهای فصل چهارم
۱۱۹	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل چهارم
۱۲۱	فصل پنجم - پایداری سیستم‌های کنترل
۱۴۱	آزمون فصل پنجم
۱۴۸	سؤالات چهارگزینهای فصل پنجم
۱۵۱	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل پنجم
۱۵۷	فصل ششم - پاسخ و خطای حالت ماندگار
۱۷۴	آزمون فصل ششم
۱۷۷	سؤالات چهارگزینهای فصل ششم
۱۸۰	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل ششم
۱۸۳	فصل هفتم - مکان هندسی ریشه‌ها
۲۱۷	آزمون فصل هفتم
۲۲۲	سؤالات چهارگزینهای فصل هفتم
۲۳۰	پاسخنامه سؤالات چهارگزینهای فصل هفتم

۲۲۵	فصل هشتم - پاسخ فرکانسی
۲۶۱	آزمون فصل هشتم
۲۶۴	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم
۲۶۸	پاسخنامه سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم
۲۷۱	فصل نهم - تحلیل پایداری سیستم‌های کنترل با استفاده از پاسخ فرکانسی
۳۰۱	آزمون فصل نهم
۳۱۱	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم
۳۱۹	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم
۳۲۵	فصل دهم - تحلیل پاسخ حلقه بسته در حوزه فرکانسی
۳۴۶	آزمون فصل دهم
۳۴۹	فصل یازدهم - حساسیت
۳۵۸	آزمون فصل یازدهم
۳۶۲	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل یازدهم
۳۶۳	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل یازدهم
۳۶۷	آزمون کارشناسی ارشد ۸۸
۳۷۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۸۸
۳۷۵	آزمون کارشناسی ارشد ۸۹
۳۸۰	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۸۹
۳۸۴	آزمون کارشناسی ارشد ۹۰
۳۸۹	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۹۰