

فیلتر و ستر مدار (۶۲)

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

بینهایز : الکترونیک ۲ و تجزیه و تحلیل سیستم ها

صرفی دروس : (۵۱ ساعت)

امتداد

- تعریف ستر مدار و تفاوت آن با آنالیز مدار

- مراحل ستر مدار

- معرفی توابع مدار : توابع نقطه حریک ، توابع انتقالی مدار

- فرکانس های طبیعی مدار و ارتباط آن با پاسخ مدار در حوزه زمان

- خواص توابع مدار

- ترازوگردن توابع مدار (Normalizing, Scaling

آ- توابع حقیقی مشتت (تابع PR)

- تضییه قدر مطلق ماکریسم

- تضییه اولی ستر مدار های یک قطبی غیر منتال

- تابع حقیقی مشتت بروونی (Brune)

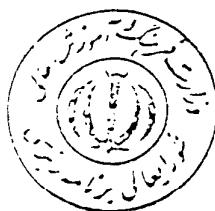
- خواص توابع حقیقی مشتت

آ- آزمایش توابع حقیقی مشتت

- خواص کثیرالجمله های هرویتزو روش آزمایش آنها

- محاسبه فراید قطبها

- توابع زوج و توابع فرد



- تغییر استرم

- آزمایش تالبوبت

۳- سنتزیک تطبی های متکل از دو عنصر (RL, RC, LC)

- خواص توابع نقطه تحريك مدارات

- فوستر I و II

- کاشور I و II

- فرم های استاندارد با حداقل تعداد تطبیات
Cononical Forms)

۴- سنتز مدارات یک نقطی RLC

- توابع حقیقی مشتبه مینیم

- روش سرونسی

- اشاره ای به روش بوت - دانیش

۵- سنتز مدارات دو نقطی

- خواص پارامترهای امپدانس مدار با زواد متناس مدار اتصال کوتاه

- پارامتر امپدانس حقیقی مشتبه

- شرایط بخش حقیقی و شرایط فرایند قطب

- صفرهای انتقالی

- بدست آوردن پارامترهای دو نقطی های LC و RC از تابع

انتقالی مدار

- سنتز دو نقطی های پله ای (نردبانی) LC و RC با استفاده

از پارامترهای امپدانس مدار با زوایا ادمتاناں مدار اتصال کوتاه

- سنتز دو نقطی های پنجره ای متقارن

۲- تئوری تقریبات

- تقریب مشخصه دامنه فیلترهای پائین گذر

- تقریب با تروث

- تقریب چیز شف

- تقریب مشخصه نازو تا خیر فیلترهای پائین گذر

- تقریب بسل

۳- فیلترهای الکتریکی غیرفعال

- انواع فیلترها: فیلترهای پائین گذر، بالا گذر، میان گذرومیان گذر

- سنتر فیلترهای پائین گذر LC با تابع انتقالی درجه ۲

- سنتر فیلترهای پائین گذر LC با تابع انتقالی درجات بالاتر

- تبدیل فیلتر پائین گذر به بالا گذر

- تبدیل فیلتر پائین گذر به میان گذر

- تبدیل فیلتر پائین گذر به میان گذر

- مثال های طراحی

۴- فیلترهای الکتریکی فعال

- مقدمه ای بر فیلترهای فعال و مقایسه آن با فیلترهای غیرفعال

- حساسیت در فیلترها

- طراحی انواع فیلترهای فعال با توابع تبدیل درجه ۲ با استفاده از

تقویت کننده ولتاژ با بهره مثبت و RC

- طراحی انواع فیلترهای فعال با توابع تبدیل درجه ۲ با استفاده از

تقویت کننده ولتاژ با بهره منفی و RC

OP-Acc

- طراحی انواع فیلترهای فعال با توابع تبدیل درجه ۲ با استفاده از تقویت کننده های عملیاتی با بهره بی نهایت
- طراحی انواع فیلترهای فعال با توابع تبدیل درجات بالاتر بر روی آبشاری Cascade
- مثالهای مختلف طراحی
- زیراتورها و روش استفاده از آنها در طراحی فیلترهای فعال

سابق:

- 1- Introduction to " Modern Network Synthesis" Van Valkenburg
- 2- Passive and Active network, Analysis and Synthesis Budak

- 3- Introduction to Circuit Synthesis and Design G.C.Temes, and J.W.Lapatta, McGraw Hill 1977.

آموزش این کتاب تحت عنوان طرح و تکمیل مدار توسط دکتر پرویز جبهه دارماراتی و نکر شریون عرفانی در مرکز نشر دانشگاهی چاپ شده است.

