

طراحی الکترونیک (دوره مقدماتی)

دوره مقدماتی:

- مبنای استدلال ریاضی و فیزیک-اندازه‌گیری و واحدها-معادلات ابعادی-مبنای الکتریسیته-تعریف جریان برق-تعریف مقدار الکتریسیته و واحد آن- شدت جریان- اختلاف پتانسیل
- قانون اهم- مفهوم توان در دستگاه‌ها و قطعات الکتریکی
- شبکه‌ها، قوانین کیرشهف-اصل سوپریوزیسیون-قوانین تونن و نورتن-خازن‌ها
- رسم منحنی لگاریتم، خواص لگاریتم، مقیاس لگاریتم، خط کش محاسبه
- ادامه شارژ خازن، تابع اولیه، سایر موارد استعمال تابع اولیه، معادلات دیفرانسیل، جریان متناوب، کمیت‌های برداری و اسکالر
- دیود، مشخصه‌های آن، یکسوسازی، مشخصات دیود برای حالات مختلف
- ترانزیستور، امپتر مشترک، کلکتور مشترک، چند نمونه تقویت کننده، پایداری حرارتی، تقویت کننده هد
- تقویت کننده، آمپلیفایر
- منبع تغذیه و طراحی آن
- بحث درباره منبع تغذیه، عبور جریان متناوب از خازن، مقاومت ظاهری خازن
- اعداد موهومی
- محاسبه مقاومت خازن، مثال محاسبه مدار بالاگذر
- محاسبه چند مدار خازنی دیگر، فیدبک و اثر آن در تقویت کننده‌ها، نوسان سازها، پل وین
- تقویت کننده‌های قدرت
- مغناطیس
- محاسبه ترانس و اتوترانس
- منابع تغذیه سوییچینگ
- لامپ‌های فلورسنت کم مصرف
- رفع اشکالات

