



به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۹۷/۱۱/۲۸

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

نیمسال دوم سال تحصیلی .. ۹۷-۹۸

نام درس		فارسی: الکترونیک ۱	تعداد واحد: نظری... عملی... مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
		لاتین: Electronics 1	پیش نیازها و هم نیازها: مدارهای الکتریکی ۱
مدرس / مدرسین: هادی سلطانی زاده		شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۳۹۹۵	
پست الکترونیکی: h_soltanizadeh@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: soltanizadeh.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه شنبه ساعت ۱۰-۱۲ و چهارشنبه ساعت ۱۴ الی ۱۵			
اهداف درس: آشنایی با المان های الکترونیک و طراحی مدارهای الکترونیکی ساده			
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۱۵	۱۵	۲۰
منابع و مآخذ درس		عنوان: مبانی مدارهای الکترونیک، جلد اول، دکتر میر عشقی	
		امتحان پایان ترم	
		۵۰	

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
1	فیزیک الکترونیک	نیمه هادی خالص، نیمه هادی ناخالص نوع n و p
2	فیزیک الکترونیک	نیمه هادی خالص، نیمه هادی ناخالص نوع n و p
3	دیود پیوندی	ساخت دیود پیوندی، انواع دیود،
4	دیود پیوندی	ساخت دیود پیوندی، انواع دیود،
5	مدارهای دیودی	مدارهای برش، یکسو سازها و مداری های مربوطه، سیگنال کوچک و مدارهای دیودی آن
6	مدارهای دیودی	مدارهای برش، یکسو سازها و مداری های مربوطه، سیگنال کوچک و مدارهای دیودی آن
7	ترانزیستور پیوندی	طرز کار ترانزیستور، مشخصه های ترانزیستور، آرایشهای مختلف ترانزیستور در مدار
8	ترانزیستور پیوندی	طرز کار ترانزیستور، مشخصه های ترانزیستور، آرایشهای مختلف ترانزیستور در مدار

9	طراحی مدارهای بایاس ترانزیستور	تحلیل DC مدارهای ترانزیستوری، خط بار DC و ac ، طراحی مدار برای بهترین نقطه کار، محاسبه ماکزیمم دامنه نوسانات بدون اعوجاج،
10	طراحی مدارهای بایاس ترانزیستور	تحلیل DC مدارهای ترانزیستوری، خط بار DC و ac ، طراحی مدار برای بهترین نقطه کار، محاسبه ماکزیمم دامنه نوسانات بدون اعوجاج،
11	تقویت کننده‌های ترانزیستوری در فرکانس پایین	تحلیل سیگنال کوچک، محاسبه مقادیر مقاومت ورودی و خروجی و بهره ولتاژ و بهره جریان در هر سه آرایش ترانزیستور، قضیه میلر، تقویت کننده های چند طبقه.
12	تقویت کننده‌های ترانزیستوری در فرکانس پایین	تحلیل سیگنال کوچک، محاسبه مقادیر مقاومت ورودی و خروجی و بهره ولتاژ و بهره جریان در هر سه آرایش ترانزیستور، قضیه میلر، تقویت کننده های چند طبقه.
13	تقویت کننده‌های ترانزیستوری در فرکانس پایین	تحلیل سیگنال کوچک، محاسبه مقادیر مقاومت ورودی و خروجی و بهره ولتاژ و بهره جریان در هر سه آرایش ترانزیستور، قضیه میلر، تقویت کننده های چند طبقه.
14	ترانزیستورهای اثر میدانی	طرز کار ترانزیستور FET، تحلیل DC ، تحلیل ac، خط بار، تقویت کننده های مختلف، MOSFET و طرز کار آن، تحلیل DC و ac و تقویت کننده آن.
15	ترانزیستورهای اثر میدانی	طرز کار ترانزیستور FET، تحلیل DC ، تحلیل ac، خط بار، تقویت کننده های مختلف، MOSFET و طرز کار آن، تحلیل DC و ac و تقویت کننده آن.
16	ترانزیستورهای اثر میدانی	طرز کار ترانزیستور FET، تحلیل DC ، تحلیل ac، خط بار، تقویت کننده های مختلف، MOSFET و طرز کار آن، تحلیل DC و ac و تقویت کننده آن.