



به نام ایزدانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۴/۱۱/۳۰

پرویس فراانخان- گروه کامپیوتر

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: طراحی دیجیتال، مدار منطقی لاتین: Digital Design	تعداد واحد: ۳	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
مدرس: فاطمه دارائی	شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۳۵۸	پیش نیازها و هم نیازها: -	
پست الکترونیکی: f_daraei@semnan.ac.ir	مزلگاه اینترنتی: https://fdaraei.profile.semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه ساعت ۱۰:۳۰ - ۱۲:۳۰، سه شنبه ۸:۳۰ - ۱۰:۳۰ هفته های زوج، (کلاس ۱)			
اهداف درس: آشنایی با سیستم های دودویی، گیت های منطقی و ساده سازی توابع منطقی، تحلیل و طراحی مدارهای ترکیبی و ترتیبی			
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی، تکلیف	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۲+۱	۸	۱۰
منابع و مآخذ درس	طراحی دیجیتال، مدار منطقی، نویسنده: پروفسور موریس مانو، مترجم: دکتر قدرت سپیدنام		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی سیستم دودویی، تبدیل مبنای اعداد	
۲	متمم ها، تفریق به کمک متمم ها	
۳	جبر بول و گیت های منطقی	
۴	ساده سازی توابع بولی و پیاده سازی با گیت های منطقی	
۵	فرم های استاندارد، مینترم و ماکسترم	
۶	حداقل سازی در سطح گیت، نقشه کارنو	
۷	نقشه کارنوی چهار و پنج متغیره	
۸	ساده سازی با ضرب حاصل جمع ها، حالات بی اهمیت	
۹	منطق ترکیبی، طراحی و تحلیل	
۹	جمع کننده و تفریق کننده ها	
۱۰	دیکدر و انکدرها، مالتی پلکسر و دی مالتی پلکسرها	
۱۱	مدارهای منطقی ترتیبی همزمان، لچ ها	
۱۲	معرفی فلیپ فلاپ ها، جدول حالت و نمودار حالت	
۱۳	تحلیل مدارهای ترتیبی	
۱۴	طراحی مدارهای ترتیبی	
۱۵	ثبات ها	
۱۶	معرفی انواع شمارنده ها	