		نظری	عملی
نام درس: مدار منطقی	واحد	۲	-
پیش نیاز/هم‌نیاز:-	ساعت	۳۲	-

الف: هدف درس: آشنایی با مدارات منطقی، ترتیبی و جبر بول

ب: سر فصل آموزشی:

ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا		زمان آموزش (ساعت)	
	رئوس مطالب	ریز محتوا	نظری	عملی
۱	آشنایی با جبر بول	تعریف و قوانین جبر بول روشهای مختلف نمایش روابط منطقی	۴	-
۲	آشنایی با گیت های لاجیکی	سیستمهای منطقی گیتهای مختلف نمایش روابط منطقی با ذکر تراشه های مربوط	۴	-
۳	مدار گیتهای منطقی ساده	استفاده از دیودو ترانزیستور و مقایسه انواع گیتهای منطقی (از لحاظ ساختمان فیزیکی) با یکدیگر	۴	-
۴	ساده کردن روابط منطقی	فرم استاندارد عبارات بول روش نمایش با اعداد و نقشه کارنو ساده کردن توابع به کمک جدول کارنو	۴	-
۵	مدارات ترکیبی	روش طراحی مدارات منطقی، کودر، دکودر، جمع کننده های باینری و تفریق کننده	۶	-
۶	مدارات ترتیبی	مقدمات، فلیپ فلاپها، شمارنده ها، ذکر برخی کاربردهای شمارنده ها مثل ساختن تایمر و	۶	-
۷	مدارات واسطه	کودر، دکودر، مالتی پلکس، مبدل (A/D و D/A)	۴	-

منابع درسی:

۱- مدارهای منطقی موریس مانو ترجمه دکتر سپیدنام انتشارات خراسان سال۱۳۸۵

۲-مدار منطقی علیرضا خراسانی انتشارات جهاد دانشگاهی سال ۱۳۸۹

۳- *tocci,r.j,n.s.widmer,"digital systems and applications."prentice hall press,*۲۰۱۰