



## آزمایشگاه مدارهای مخابراتی ، ۸۱۰۱۰۰۰

<b>Communication Circuit lab , 8101۰۰۰</b>										نام انگلیسی درس
واحد: ۱	مهندسی کامپیوتر			مهندسی برق						نوع درس
	فناوری اطلاعات	سخت افزار	نرم افزار	دیجیتال	کنترل	پزشکی	قدرت	الکترونیک	مخابرات	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اجباری
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اختیاری
کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی <input type="checkbox"/>										مقطع
مدارهای مخابراتی (۸۱۰۱۳۶۶)										همیناها
آزمایشگاه الکترونیک ۲										پیش نیازها
آنایی با زیر سیستم های گیرنده و فرستنده مخابراتی										مطالب پیش نیاز
[۱] دستورالعمل آزمایشگاه										کتابهای مرجع
[2] “RF Microelectronics”, Behzad Razavi, 2011. [3] “RF Circuit Design: Theory & Applications”, Reinhold Ludwig, Gene Bogdanov, 2008.										
اجرای عملی و پیاده سازی مفاهیم اراده شده در درس مدارهای مخابراتی به منظور آشنایی با زیر سیستمهای فرستگیرنده های مخابراتی										اهداف درس
توانمند ساختن دانشجویان در شبیه سازی و پیاده سازی عملی زیر سیستم ها و مدارهای مخابراتی در فرکانس های رادیویی از قبیل اسیلاتورها، میکسرهای فرکانس، تقویت کننده های کم نویز، حلقه های قفل فاز، تقویت کننده های توان، مدولاتورها و دی مدولاتورها و فرستنده ها و گیرنده ها.										نتایج درس
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مدار تانک <b>RLC</b></li> <li>- اسیلاتور شیفیت فاز</li> <li>- اسیلاتور تفاضلی</li> <li>- میکسر</li> <li>- مدلاتور و دمدولاتور <b>AM</b></li> <li>- حلقه قفل فاز</li> <li>- آشنایی با مخابرات بی سیم</li> </ul>										فهرست مباحث
دانشجویان از نرم افزار های شبیه سازی موجود مانند ADS استفاده می کنند.										نرم افزارها



	و ابزارهای مورد نیاز
گزارشگر و پیش گزارش آزمایشگاه	تکالیف پیشنهادی
پروژه نهایی مرتبط با زیر سامانه ها	پروژه‌های پیشنهادی
پیش گزارش ۲۰٪ حضور در آزمایشگاه ۴۰٪ گزارش کار ۲۰٪ پروژه پایانی ۲۰٪	نمره دهی پیشنهادی
[1] J. Everard, Fundamentals of RF Circuit Design: with Low Noise [2] Oscillators. 2001. [3] D. R. Stephens, Phase locked Loops for Wireless Communications: [4] Digital, Analog and Optical Implementation. 2002. [5] S. C. Cripps, Advanced Techniques in RF Power Amplifier Design. [6] 2002. [7] J. Laskar, B. Matinpour, and S. Chakraborty, Modern Receiver [8] Front-Ends: Systems, Circuits, and Integration. 2004.	سایر مراجع
محمود کمره ای، استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران	تنظیم کننده
آذرماه ۱۳۹۶	تاریخ تنظیم