



آزمایشگاه مایکروویو ۱، ۸۱۰۱۰۴۱

Microwave I Laboratory, ۸۱۰۱۰۴۱										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"/>		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	
مایکروویو ۱ (۸۱۰۱۳۲۸)										همیناها	
ندارد.										پیش نیازها	
میدان ها و امواج- موج بر ها-آنتن ها										مطالب پیش نیاز	
[]										کتاب های مرجع	
[2] D. M. Pozar, <i>Microwave Engineering</i> , Addison-Wesley, 1990										اهداف درس	
شناخت مبانی آزمایش های مرتبط با مایکروویو و آنتن ها، آشنایی با افزاره های فعال و غیر فعال مایکروویو و آنتن ها، طراحی، شبیه سازی و آزمایش قطعات مایکروویو										نتایج درس	
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند با موارد زیر آشنا خواهند بود										نتایج درس	
۱- مبانی اندازه گیری های مایکروویو و آنتن ها ۲- قطعات غیر فعال مایکروویو ۳- باند های فرکانسی مختلف. ۴- رادار دوپلر ۵- تحلیل گر طیف (Spectrum Analyzer) تحلیل گر شبکه (Network Analyzer)										فهرست مباحث	
حداقل هشت آزمایش بر اساس موارد زیر و انجام یک پروژه طراحی: - آشنایی با خطوط مایکرواستریپ - آشنایی با تحلیل گر شبکه و تحلیل گر طیف - موج بر مستطیلی WR-90 - تلف در موجبر مستطیلی										فهرست مباحث	



<p>- طراحی کوپلر - آشنایی با کلايسترون - اندازه گیری فرکانس، طول موج، و تضعیف - اندازه گیری SWR و امپدانس - آشنایی با مبانی آنتن ها - اندازه گیری اتصالات موج بری - آشنایی با اثر دوپلر - اندازه گیری جاروب فرکانسی، تقسیم توان و تطبیق امپدانس - اندازه گیری قطعات موج بری مختلف و کاربرد های آن - آشنایی با منابع توان، - طراحی، شبیه سازی، ساخت و آزمایش یک قطعه غیر فعال میکروویو</p>	
HP-HFSS, HP-ANSOFT, MW OFFICE, NEC, WIPL	نرم افزارها و ابزارهای مورد نیاز
۸ گزارش آزمایشگاه و انجام یک پروژه طراحی	تکالیف پیشنهادی
یک پروژه نهایی: طراحی، شبیه سازی، ساخت و آزمایش یک قطعه غیر فعال میکروویو: مبدل امپدانس با چند بخش و یا باریک شونده، تقسیم کننده توان، تزویج کننده راستایی، هیبرید ۱۸۰ درجه،....	پروژه های پیشنهادی
تکالیف و آزمون های کوتاه مدت ۶۰٪ پروژه ۴۰٪	نمره دهی پیشنهادی
1. R. E. Collin, <i>Foundations for Microwave Engineering</i> , 2 nd Ed., McGraw-Hill, 1992 ۲- مطالب مرتبط در وب	سایر مراجع
(') * + , - ' . / 0 1 % % & ' ! "# \$	تنظیم کننده
۱۳۹۵/۶/۲۸	تاریخ تنظیم