



آزمایشگاه آنتن، ۸۱۰۱۶۷۱

Antenna lab , 8101۶۷۱										نام انگلیسی درس	
واحد: ۳	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
										مقطع	
<input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی <input type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی											
آنتن ۱ (۸۱۰۱۱۰۳)										همنیازها	
										پیش نیازها	
										مطالب پیش نیاز	
آنتن ها - میدان های الکترومغناطیسی											
۱- دستور کار آزمایشگاه										کتاب های مرجع	
2- C.A. Balanis, <i>Antenna Theory and Design</i> , 3 rd edition, John Wiley, 2005.											
هدف این درس، آشناسازی عملی دانشجویان با انواع آنتن ها و مشخصات تشعشعی آنها است. در این درس دانشجویان با انواع چیدمان های اندازه گیری پارامترهای مهم آنتن و ادوات مورد استفاده در این اندازه گیری ها آشنا می شوند. همچنین آشنا ساختن دانشجویان با نرم افزارهای شبیه سازی میدانی (TXLine ,PCAAD ,HFSS و...) و آشنایی با فرآیند طراحی، شبیه سازی و ساخت آنتن های میکرواستریپ در کشور و فرایند اندازه گیری و تهیه گزارش، از اهداف این درس است.										اهداف درس	
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود										نتایج درس	
آشنایی با دستگاه های تحلیل گر طیف (Spectrum Analyzers) و دستگاه های مولد سیگنال (Signal Generators)										فهرست مباحث	
آشنایی با آنتن های روزنه ای و اندازه گیری مشخصات آنها											
آشنایی با آنتن های مارپیچ و اندازه گیری مشخصات آنها											
آشنایی با آنتن های آرایه ای و اندازه گیری مشخصات آنها											



نرم افزارها و ابزارهای مورد نیاز	PCAAD ,HFSS و MATLAB								
تکالیف پیشنهادی	۴ سری گزارش کار و پیش گزارش								
پروژه های پیشنهادی	پروژه نهایی شامل: آشنایی با آنتن های میکرواستریپ، آشنایی با نرم افزار شبیه ساز TXLine , PCAAD , HFSS طراحی یک آنتن میکرواستریپ نمونه و شبیه سازی آن، راهنمایی و تکمیل فرایند ساخت و اندازه گیری پروژه آنتنی تعریف شده برای هر گروه								
نمره دهی پیشنهادی	<table border="1"><tr><td>پیش گزارش</td><td>۴×۰/۵</td></tr><tr><td>فعالیت کلاسی</td><td>۴×۰/۵</td></tr><tr><td>گزارش</td><td>۴×۲</td></tr><tr><td>پروژه نهایی</td><td>۸</td></tr></table>	پیش گزارش	۴×۰/۵	فعالیت کلاسی	۴×۰/۵	گزارش	۴×۲	پروژه نهایی	۸
پیش گزارش	۴×۰/۵								
فعالیت کلاسی	۴×۰/۵								
گزارش	۴×۲								
پروژه نهایی	۸								
سایر مراجع	[1] J.L. Volakis, <i>Small Antennas: Miniaturization Techniques & Applications</i> , 1 st ed., McGraw-Hill, 2010. [2] W.L Stutzman. & G.A. Thiele, <i>Antenna Theory and Design</i> , 2 nd ed., John Wiley & Sons, 1998. R.S. Elliott, <i>Antenna Theory and Design</i> , 2 nd ed., Prentice-Hall, 2002.								
تنظیم کننده	کریم محمدپور اقدم، استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران								
تاریخ تنظیم	۱ مهر ۱۳۹۶								