



پردیس دانشکده های فنی
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

کیفیت توان		شماره و نام درس
۳ واحد	مهندسی برق - مهندسی کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات	نوع درس
کارشناسی ارشد و دکتری		مقطع
الکترونیک قدرت ۱		همیناها
الکترونیک صنعتی-بررسی سیستم های قدرت		پیش نیازها
		مطالب پیش نیاز
<ul style="list-style-type: none">• G. T. Heydt, Electric Power Quality, 1991.• R.C. Dugan, Electric Power System Quality, 2000.• E. Acha, Power System Harmonics, 2002.• M.H. Bollen, Understanding Power Quality Problems, 2000.• M.H. Bollen, Signal Processing of Power Quality Disturbances, IEEE Press, 2007.		کتاب (کتب) مرجع
محسن حمزه		مدرس
۱- آشنایی با مفاهیم اولیه کیفیت توان ۲- آشنایی با تعاریف توان در محیط های هارمونیک و نامتعادل، ۳- آشنایی با بارهای و تجهیزات با چالش های کیفیت توان ۴- آشنایی با مدل سازی هارمونیک اجزای شبکه قدرت ۵- آشنایی با طراحی فیلترهای فعال و غیرفعال ۶- آشنایی با روش های تحلیل سیگنال برای استخراج شاخص های کیفیت توان		اهداف درس
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود ۱- شناخت مهمترین پدیده های کیفیت توان ۲- آشنایی با شاخص های کیفیت توان و تعاریف و کاربرد آنها، ۳- انجام مدلسازی هارمونیک اجزای شبکه و بررسی تاثیر هارمونیک ها بر تجهیزات قدرت ۴- طراحی فیلتر فعال و غیر فعال		نتایج درس

<p>۱- مفاهیم اولیه کیفیت توان و معرفی پدیده‌های مختلف آن، ۲- استانداردهای کیفیت توان، ۳- تعاریف توان در محیط‌های هارمونیکی و نامتعادل ۴- معرفی بارهای الکتریکی و تجهیزات با چالش‌های کیفیت توان، ۵- مفاهیم افت و افزایش ولتاژ ناگهانی و راه‌های جلوگیری از آن، ۶- مدلسازی هارمونیکی اجزای شبکه قدرت ۷- بررسی تاثیر هارمونیک بر ترانسفورماتور و بانک‌های خازنی ۸- طراحی فیلترهای غیرفعال ۹- معرفی فیلترهای فعال و نحوه کنترل و بهره برداری از آنها ۱۰- تحلیل سیگنال‌های کیفیت توان Stationary ۱۱- تحلیل سیگنال‌های کیفیت توان Non-statioary</p>	<p>مباحث</p>
<p>Matlab-Simulink</p>	<p>استفاده از کامپیوتر</p>
<p>۴ تکلیف</p>	<p>تکالیف</p>
<p>۱ پروژه نهایی</p>	<p>پروژه ها</p>
<p>۴ نمره ۲ نمره ۱۴ نمره</p>	<p>نمره دهی</p> <p>تکالیف پروژه نهایی امتحان میان ترم و پایان ترم</p>
<p></p>	<p>سایر مراجع</p>
<p>محسن حمزه</p>	<p>تنظیم کننده</p>
<p>۹۶/۸/۱۲</p>	<p>تاریخ تنظیم</p>

برای پر کردن این فرم لطفا از فونت B Nazanin با اندازه ۱۴ استفاده کنید. برای تایپ کلمات انگلیسی از فونت Times New Roman با اندازه ۱۲ استفاده شود.