



پردیس دانشکده های فنی
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

شماره و نام درس		ماشین های الکتریکی مخصوص پیشرفته	
نوع درس	اختیاری برای گرایش الکترونیک قدرت و ماشین- های الکتریکی	مهندسی برق قدرت	۳ واحد
مقطع	کارشناسی ارشد / دکتری		
همیناها			
پیش نیازها	ماشین های الکتریکی مخصوص دوره کارشناسی		
مطالب پیش نیاز	آشنایی با ماشین های الکتریکی مخصوص		
کتاب (کتب) مرجع	1. Paul Acarnley, Stepping Motors, IET Publisher, UK, 4 Ed. 2007. 2. T. J. Miller, Switched reluctance motors and their control, Oxford Publisher, UK, 1993.		
مدرس	جوادیفیز - استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر- پردیس دانشکده های فنی.		
اهداف درس	آموزش موتورهای الکتریکی پله ای و کاربرد آن ها- و موتورهای الکتریکی SR .		
نتایج درس	آشنایی دانشجویان با مباحث زیر: ۱- اصول کار موتور های پله ای مختلف. ۲- یافتن توانائی تحلیل عمل کرد انواع موتورهای پله ای. ۳- آشنائی با ساختمان, کنترل و حالت های عمل کردی این دسته از موتورها. ۴- یافتن توانائی کنترل مدار باز و مدار بسته موتور های پله ای. ۵- یافتن توانائی اعمال روش های میکروپروسسوری برای کنترل موتور. ۶- آشنائی با موتورهای SR به عنوان خانواده موتور های پله ای برای به کارگیری در موارد توان زیاد.		
مباحث	۱- موتورهای پله ای. الکتریکی. ۲- مدار محرکه. ۳- مشخصه های گشتاور استاتیک. ۴- مشخصه های گشتاور بر حسب سرعت.		

<p>۵- کار موتور پله ای در سرعت های زیاد.</p> <p>۶- کنترل حلقه باز.</p> <p>۷- کنترل حلقه بسته.</p> <p>۸- سیستم های موتور پله ای بر اساس میکروپروسسور.</p> <p>۹- مقدمه ای بر موتور های SR.</p> <p>۱۰- اصول تبدیل انرژی در ماشین های SR.</p> <p>۱۱- طراحی موتور های SR.</p> <p>۱۲- کار دینامیک موتورهای SR.</p>	
استفاده از نرم افزار های تخصصی طراحی ماشین های الکتریکی ضروری است.	استفاده از کامپیوتر
تمرین های اختصاص یافته مربوط به فصول مختلف درس.	تکالیف
انجام پروژه در زمینه کار موتور پله ای یا موتور SR.	پروژه ها
<p>تکالیف ۱۰٪</p> <p>پروژه ۳۰٪</p> <p>امتحان پایان ترم ۶۰٪</p>	نمره دهی
<p>[۱] مقالات منتخب</p> <p>[2] Takashi Kenjo, Stepping motor and their microprocessor control, Oxford, UK, 1994</p> <p>[3] R. Krishnan, Switched reluctance motor drives, CRC Press, USA, 2001.</p>	سایر مراجع
جوادیفیز	تنظیم کننده
۹۶/۸/۳۰	تاریخ تنظیم