



برنام‌آزودانا

(كاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

ماشین های مخصوص		تعداد واحد: نظری... عملی... □		نام درس	
Especial Machines		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □		پیش نیازها و هم نیازها: ماشین های الکتریکی (۱ و ۲)	
مدرس/مدرسين: دکتر حمید یعقوبی			شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی: yaghobi@semnan.ac.ir			منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه شنبه ۱۵-۱۷ و چهارشنبه ۱۳-۱۴					
اهداف درس: تحلیل و بررسی ماشین های خاص					
امکانات آموزشی مورد نیاز:					
فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		نحوه ارزشیابی	
۵		---		درصد نمره	
امتحان میان ترم		امتحان پایان ترم		مصادر و مأخذ درس	
۲۵		۷۰		ماشین های الکتریکی مخصوص - مؤلف: دکتر کوروش انصاری ماشین های الکتریکی مخصوص - مؤلف: دکتر ابوالفضل واحدی ماشین های الکتریکی مخصوص - مؤلف: دکتر محمدرضا فیضی	

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه - یادآوری برخی از مفاهیم اساسی و پایه در ماشین های الکتریکی میدان های دوار و اساس کارکرد موتور های القایی سه فاز	
۲	ماشین های القایی دو فاز - مفهوم تعادل و تقارن در ماشین های الکتریکی - بررسی میدان های تولیدی در ماشین های القایی دو فاز	
۳	اصول کارکرد موتور های القایی تک فاز - میدان گردان در موتور های القایی تک فاز - بررسی مدل دو طبقه در موتور های القایی تک فاز	
۴	معرفی روش های راه اندازی موتور های القایی تک فاز - اصلاح مدار الکتریکی - اصلاح مدار مغناطیسی - موتور القایی فاز شکسته - موتور القایی تک فاز با خازن راه انداز	
۵	- موتور القایی تک فاز با خازن دایم کار - موتور القایی تک فاز با خازن راه انداز و دایم کار - حل مساله در مورد راه اندازی موتور های القایی تک فاز	
۶	- موتور القایی قطب چاکدار - موتور القایی با راه انداز رلوکتانسی	
۷	- موتور های یونیورسال - بررسی عملکرد موتور شنت DC در تغذیه متناوب	
۸	- بررسی عملکرد موتور سری DC در تغذیه متناوب	
۹	- معرفی انواع آهنرباهای دایم و موارد استفاده از آنها	

	-بررسی کامل موتورهای PMDC	
	-بررسی کامل موتورهای PMAC	۱۰
	معرفی موتورهای BLDC و PMSM	
	-کموتاسیون الکترونیکی	
	معرفی کامل موتورهای سویچ رلوکتانس (SRM)	۱۱
	کاهش ریپل گشتاور در موتورهای سویچ رلوکتانس	۱۲
	انواع مدل های مدارى معمول در تحریک موتورهای سویچ رلوکتانس	۱۳
	تقویت کننده های گردان	۱۴
	سروموتورها و انواع آنها	۱۵
	سینکروها	۱۶