



برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

رشته مهندسی برق - الکترونیک قدرت و ماشین‌های الکتریکی

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس		
	پایان نامه	اختیاری	اجباری تخصصی/غیر تخصصی
۳۲-۲۸	۶-۴	۱۶-۱۴	۱۲-۹
۲۹	۶	۱۲	۱۱

الف - جدول دروس جبرانی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۷۱۴۳۰۸	بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	۳	-		گذراندن دو درس از سه درس با تأیید استاد راهنما و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده الزامی است.
۲	۱۷۱۴۳۲۰	ماشین‌های الکتریکی ۳	۳	-		
۳	۱۷۱۴۳۲۸ ۱۷۱۰۴۱۷	مبانی الکترونیک قدرت یا الکترونیک صنعتی	۳	-		
جمع واحدها			۶	-		

۱- در صورت گذراندن برخی از دروس جبرانی در دوره کارشناسی، نیازی برای اخذ مجدد آن در دوره کارشناسی ارشد نیست.

۲- جدول فوق برای دانشجویانی که از مقطع کارشناسی مهندسی برق وارد دوره کارشناسی ارشد الکترونیک قدرت و ماشین‌های الکتریکی شده‌اند تنظیم شده است. در غیر این صورت، جدول الف می‌تواند با صلاح‌دید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده تغییر کند.

ب- جدول دروس اجباری غیر تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۹۰۱۰۸۸۸	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۰	-		نیمسال اول
۲	۹۰۱۰۹۹۹	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی	۰	-		نیمسال دوم
جمع واحدها			۰	-		

ج- جدول دروس اجباری تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۷۱۴۵۱۱	الکترونیک قدرت	۳			گذراندن حداقل سه درس از چهار درس الزامی است.
۲	۱۷۱۴۵۱۲	تئوری جامع ماشین‌های الکتریکی	۳	-		در صورتی که دانشجو درس درایوهای الکتریکی را در دوره کارشناسی گذرانده باشد، مجاز به اخذ درس کنترل محرکه‌های الکتریکی نیست. در این شرایط به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید تحصیلات تکمیلی دانشکده درسی دیگر جایگزین درس مذکور می‌شود.
۳	۱۷۱۴۵۲۷	کنترل محرکه‌های الکتریکی	۳	-		
۴	۱۷۱۴۵۵۲	دینامیک سیستم‌های قدرت	۳	-		
۵	۱۷۱۴۹۰۳	سمینار	۲	-		دانشجویان کارشناسی ارشد باید فعالیت‌های درس سمینار را از اواسط نیمسال دوم تحصیل طبق برنامه دانشکده زیر نظر سرپرست و استاد درس آغاز نمایند.
جمع واحدها			۱۱	-		

د- جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		توضیحات
			کل	عملی	
۱	-	درس باقیمانده از جدول دروس اجباری تخصصی (جدول ج)	۳	-	
۲	۱۷۱۴۵۱۵	بازارهای برق، مبانی اقتصادی و بهره‌برداری	۳	-	
۳	۱۷۱۴۵۲۰	سیستم‌های انرژی الکتریکی تجدیدپذیر	۳	-	
۴	۱۷۱۴۵۲۳	روش اجزاء محدود در الکترومغناطیس	۳	-	
۵	۱۷۱۴۵۳۳	طراحی منابع تغذیه	۳	-	
۶	۱۷۱۴۵۳۷	کنترل برداری ماشین‌های جریان متناوب	۳	-	
۷	۱۷۱۴۵۴۳	طراحی ماشین‌های الکتریکی	۳	-	
۸	۱۷۱۴۵۵۱	بهره‌برداری پیشرفته	۳	-	
۹	۱۷۱۴۵۵۴	کنترل توان راکتیو	۳	-	
۱۰	۱۷۱۴۵۵۶	برنامه‌ریزی در سیستم‌های قدرت	۳	-	
۱۱	۱۷۱۴۵۷۱	بررسی حالت‌های گذرا	۳	-	
۱۲	۱۷۱۴۵۷۲	میکروسیستم‌ها و میکروکنترلرها	۳	-	
۱۳	۱۷۱۴۵۷۳	قابلیت اطمینان سیستم‌های قدرت	۳	-	
۱۴	۱۷۱۴۵۷۴	رله و حفاظت پیشرفته	۳	-	
۱۵	۱۷۱۴۵۸۵	کیفیت توان در شبکه‌های الکتریکی	۳	-	
۱۶	۱۷۱۴۶۹۳	مباحث ویژه در قدرت ۱			
۱۷	۱۷۱۴۶۹۴	مباحث ویژه در قدرت ۲			
۱۸	-	کاربرد الکترونیک قدرت در سیستم‌های قدرت	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۱۹	-	امنیت سیستم‌های قدرت	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۰	-	بهینه‌سازی سیستم‌های قدرت الکتریکی	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۱	-	روش‌های پیشرفته در مدل‌سازی و تحلیل سیستم‌های محرکه الکترومغناطیسی	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲	-	سیستم‌های الکترونیک قدرت در شبکه‌های انتقال و توزیع	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۳	-	سیستم‌های انتقال توان ولتاژ بالای DC	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۴	-	شبکه‌های الکتریکی هوشمند	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۵	-	ماشین‌های مدرن	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۶	-	منابع پراکنده و میکروگرید	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۷	-	هارمونیک در سیستم‌های قدرت	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۸	-	سیستم‌های ذخیره‌ساز انرژی الکتریکی	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۲۹	-	کنترل ریزشبکه‌های الکتریکی	۳	-	مباحث ویژه - در فرآیند اخذ کد درس
۳۰	-	درس خارج از جداول با تایید تحصیلات تکمیلی دانشکده	۳	-	
جمع واحدهای انتخابی از این جدول			۱۲		

ه- جدول درس پایان نامه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
			۶	پایان نامه		۱