



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
۲۸-۳۲	۴-۶	۱۴-۱۶	۹-۱۲
۲۹	۶	۱۲	۱۱

الف - جدول دروس جبرانی

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

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 صلاح دید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده تغییر کند.

ب- جدول دروس اجباری غیر تخصصی

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

ج- جدول دروس اجباری تخصصی

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
- گذراندن حداقل سه درس از چهار درس الزامی است. - 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	الکترونیک قدرت	۱۷۱۴۵۱۱	۱
		-	۳	تئوری جامع ماشین‌های الکتریکی	۱۷۱۴۵۱۲	۲
		-	۳	کنترل محرکه‌های الکتریکی	۱۷۱۴۵۲۷	۳
		-	۳	دینامیک سیستم‌های قدرت	۱۷۱۴۵۵۲	۴
دانشجویان کارشناسی ارشد باید فعالیت‌های درس سمینار را از اواسط نیمسال دوم تحصیل طبق برنامه دانشکده زیر نظر سرپرست و استاد درس آغاز نمایند و در نیمسال سوم در این درس ثبت نام نمایند.		-	۲	سمینار	۱۷۱۴۹۰۳	۵
		-	۱۱	جمع واحدها		

د- جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	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			مباحث ویژه در فرآیند اخذ کد درس	
۱۷	۱۷۱۴۶۹۴	مباحث ویژه در قدرت ۲			مباحث ویژه در فرآیند اخذ کد درس	
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	
۲۲	-	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	-	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