



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر برنامه ریزی آموزشی

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر  
رشته مهندسی برق - سیستم‌های قدرت

### 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 سیستم‌های قدرت شده اند تنظیم شده است. در غیر این صورت، جدول الف می تواند با صلاحدید 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.		-	۳	تئوری جامع ماشین‌های الکتریکی	۱۷۱۴۵۱۲	۱
		-	۳	بهره‌برداری پیشرفته	۱۷۱۴۵۵۱	۲
		-	۳	دینامیک سیستم‌های قدرت	۱۷۱۴۵۵۲	۳
		-	۳	کنترل توان راکتیو	۱۷۱۴۵۵۴	۴
دانشجویان کارشناسی ارشد باید فعالیت های 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	۱۷۱۴۵۱۱	الکترونیک قدرت	۳	-		
۳	۱۷۱۴۵۱۵	بازارهای برق، مبانی اقتصادی و بهره‌برداری	۳	-		
۴	۱۷۱۴۵۲۰	سیستم‌های انرژی الکتریکی تجدیدپذیر	۳	-		
۵	۱۷۱۴۵۲۳	روش اجزاء محدود در الکترومغناطیس	۳	-		
۶	۱۷۱۴۵۲۷	کنترل محرکه‌های الکتریکی	۳	-		
۷	۱۷۱۴۵۳۳	طراحی منابع تغذیه	۳	-		
۸	۱۷۱۴۵۳۷	کنترل برداری ماشین‌های جریان متناوب	۳	-		
۹	۱۷۱۴۵۴۳	طراحی ماشین‌های الکتریکی	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	۳	-		
۱۷	۱۷۱۴۶۹۴	مباحث ویژه در قدرت ۲	۳	-		
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 شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده				
<b>جمع واحدهای انتخابی از این جدول</b>			۱۲			

ه- جدول درس پایان نامه

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