



دانشگاه صنعتی اصفهان

مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقای کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

رشته مهندسی برق

گرایش سیستم‌های قدرت

(مصوب کمیته برنامه‌ریزی تحصیلات تکمیلی ۱۳۹۹/۰۹/۱۹)

چارچوب کلی برنامه دروس

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

جدول دروس تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۷۱۴۵۱۲	تئوری جامع ماشین‌های الکتریکی	۳	-		گذراندن حداقل سه درس از چهار درس الزامی است.
۲	۱۷۱۴۵۵۱	بهره‌برداری پیشرفته	۳	-		
۳	۱۷۱۴۵۵۲	دینامیک سیستم‌های قدرت	۳	-		
۴	۱۷۱۴۵۵۴	کنترل توان راکتیو	۳	-		
۵	۱۷۱۴۹۰۳	سمینار (ارشد سیستم‌های قدرت)*	۲	-		
۶	۹۰۱۰۸۸۸	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	-	-		اخذ درس در ترم اول الزامی است.
۷	۹۰۱۰۹۹۹	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی	-	-		اخذ درس در ترم دوم الزامی است.
جمع واحدها			۱۱	-		

* دانشجویان کارشناسی‌ارشد باید فعالیت‌های درس «سمینار (ارشد سیستم‌های قدرت)» را از اواسط نیمسال دوم تحصیل طبق برنامه دانشکده زیر نظر سرپرست و استاد درس آغاز و در نیمسال سوم ثبت‌نام نمایند.

جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	-	درس باقیمانده از جدول دروس تخصصی	۳	۰		
۲	۱۷۱۴۵۱۱	الکترونیک قدرت	۳	۰		
۳	۱۷۱۴۵۱۵	بازارهای برق، مبانی اقتصادی و بهره‌برداری	۳	۰		
۴	۱۷۱۴۵۲۰	سیستم‌های انرژی الکتریکی تجدیدپذیر	۳	۰	دانشجویانی که در دوره کارشناسی درس سیستم‌های انرژی الکتریکی تجدیدپذیر و یا دروس مشابه را گذرانده‌اند مجاز به اخذ این درس نیستند.	
۵	۱۷۱۴۵۲۳	روش اجزاء محدود در الکترومغناطیس	۳	۰		
۶	۱۷۱۴۵۲۷	کنترل محرکه‌های الکتریکی	۳	۰	دانشجویانی که در دوره کارشناسی درس درایوهای الکتریکی و یا دروس مشابه را گذرانده‌اند مجاز به اخذ این درس نیستند.	
۷	۱۷۱۴۵۳۳	طراحی منابع تغذیه	۳	۰		
۸	۱۷۱۴۵۳۷	کنترل برداری ماشین‌های جریان متناوب	۳	۰		
۹	۱۷۱۴۵۴۳	طراحی ماشین‌های الکتریکی	۳	۰		
۱۰	۱۷۱۴۵۵۶	برنامه‌ریزی در سیستم‌های قدرت	۳	۰		
۱۱	۱۷۱۴۵۷۱	بررسی حالت‌های گذرا	۳	۰		
۱۲	۱۷۱۴۵۷۲	میکروسیستم‌ها و میکروژنراتورها	۳	۰		
۱۳	۱۷۱۴۵۷۳	قابلیت اطمینان سیستم‌های قدرت	۳	۰		
۱۴	۱۷۱۴۵۷۴	رله و حفاظت پیشرفته	۳	۰		
۱۵	۱۷۱۴۵۸۵	کیفیت توان در شبکه‌های الکتریکی	۳	۰		
۱۶	۱۷۱۴۶۹۳	مباحث ویژه در قدرت ۱	۳	۰		عنوان دقیق در گلستان: مباحث ویژه در قدرت
۱۷	۱۷۱۴۶۹۴	مباحث ویژه در قدرت ۲	۳	۰		عنوان دقیق در گلستان: مباحث ویژه در قدرت
۱۸	۱۷۱۴۵۳۰	بهینه‌سازی سیستم‌های قدرت الکتریکی	۳	۰		
۱۹		کاربرد الکترونیک قدرت در سیستم‌های قدرت	۳	۰		
۲۰		امنیت سیستم‌های قدرت	۳	۰		
۲۱		روش‌های پیشرفته در مدل‌سازی و تحلیل سیستم‌های محرکه الکترومغناطیسی	۳	۰		

		۰	۳	سیستم‌های الکترونیک قدرت در شبکه های انتقال و توزیع		۲۲
		۰	۳	سیستم‌های انتقال توان ولتاژ بالای DC		۲۳
		۰	۳	شبکه‌های الکتریکی هوشمند		۲۴
		۰	۳	ماشین‌های مدرن		۲۵
		۰	۳	منابع پراکنده و میکروگرید		۲۶
		۰	۳	هارمونیک در سیستم‌های قدرت		۲۷
		۰	۳	سیستم‌های ذخیره‌ساز انرژی الکتریکی		۲۸
		۰	۳	کنترل ریزشبکه‌های الکتریکی		۲۹
				درس تحصیلات تکمیلی خارج از این جداول با تایید استاد راهنما و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده		۳۰
			۱۲	جمع واحدهای انتخابی از این جدول		

توجه: گذراندن حداقل چهار درس از جدول دروس اختیاری الزامی است.

جدول درس پایان نامه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۶	پایان نامه	۹۰۱۰۶۶۶	۱

جدول دروس جبرانی

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۳	بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	۱۷۱۴۳۰۸	۱
		۰	۳	ماشین‌های الکتریکی ۳	۱۷۱۴۳۲۰	۲
		۰	۳	مبانی الکترونیک قدرت یا الکترونیک صنعتی	۱۷۱۴۳۲۸ ۱۷۱۰۴۱۷	۳
		۰	۶	جمع واحدها		

توجه: اخذ حداقل دو درس از جدول دروس جبرانی برای دانشجویانی الزامی است که این درس‌ها را در دوره کارشناسی نگذرانده‌اند و یا گذراندن آن‌ها بنا به تشخیص گروه/استاد راهنما شرط لازم برای فارغ‌التحصیلی است. نمره این درس‌ها در معدل و تعداد واحد گذرانده دوره کارشناسی ارشد تأثیر ندارد. اخذ این درس‌ها به صورت مطالعه انفرادی/معرفی به استاد مجاز نیست. این جدول برای دانشجویانی که از مقطع کارشناسی مهندسی برق وارد دوره کارشناسی ارشد سیستم‌های قدرت شده‌اند تنظیم شده‌است. برای دانشجویانی که دارای این شرط نیستند، این جدول می‌تواند با صلاح‌دید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده تغییر کند.