

## دروس گرایش ماشین های الکتریکی و الکترونیک قدرت

الف-دروس جبرانی: با نظر استاد راهنما از جدول زیر تعیین می شود.

ردیف	نام درس	تعداد واحد	
۱	ماشین های الکتریکی ۳	۳	
۲	الکترونیک صنعتی	۳	
۳	عایق و فشار قوی	۳	در صورت نیاز
۴	تحلیل سیستم های انرژی ۲	۳	در صورت نیاز

ب-دروس اصلی:

دانشجویان ملزم به اخذ حداقل سه درس از دروس اصلی زیر با نظر استاد راهنما هستند. هر سه درس نمی تواند از یک گروه باشد.

گروه ۱	تئوری جامع ماشین های الکتریکی
	مدلسازی و تحلیل عددی ماشین های الکتریکی
	طراحی ماشین های الکتریکی
گروه ۲	الکترونیک قدرت ۱
	الکترونیک قدرت ۲
	سیستم های محرکه الکتریکی

ج-دروس تخصصی(اختیاری):

دانشجویان ملزم به اخذ پنج درس از دروس تخصصی هستند.

ماشین های الکتریکی مدرن	کیفیت توان
کنترل ماشین های الکتریکی	تئوری و تکنولوژی پیشرفته مهندسی فشار قوی
طراحی مبدلهای الکترونیک قدرت	تحلیل ماشین های الکتریکی با روش اجزاء محدود
بررسی و شناخت انرژی های نو	پردازش تکاملی
سیستم های قدرت انعطاف پذیر	دروس اصلی باقیمانده از گروه های ۱ و ۲
دینامیک و کنترل مبدلهای الکترونیک قدرت	
EMI درالکترونیک قدرت	
اصول ابررسانایی	
مباحث ویژه	
دو درس از دروس سایر رشته ها و گرایش های موجود با نظر استاد راهنمای پروژه	

## دروس گرایش سیستم های قدرت

الف-دروس جبرانی: دانشجویانی که دوره کارشناسی آنها مهندسی برق-قدرت نبوده است موظفند حداقل دو درس از دروس تخصصی دوره کارشناسی مهندسی برق-قدرت را با تایید استاد راهنما با موفقیت بگذرانند. برای دانشجویانی که دوره کارشناسی آنها مهندسی برق-قدرت بوده است نیز استاد راهنما می تواند برحسب نیاز حداکثر دو درس را به عنوان دروس جبرانی برای دانشجو تعیین نماید.

ب- دروس تخصصی- انتخابی: دانشجویان باید حداقل ۳ درس از دروس زیر را اخذ نمایند.

۱. دینامیک سیستم های قدرت ۱
۲. حفاظت پیشرفته سیستم های قدرت
۳. توزیع انرژی الکتریکی
۴. الکترونیک قدرت (۱)
۵. تئوری و تکنولوژی پیشرفته فشارقوی

ج- دروس تخصصی-اختیاری: دانشجویان باید حداکثر ۵ درس از دروس زیر را اخذ نمایند.

۱. برنامه ریزی سیستم های قدرت	۱۲. قابلیت اعتماد در سیستم های قدرت
۲. تئوری جامع ماشین های الکتریکی	۱۳. بررسی حالتهای گذرا در سیستم های قدرت
۳. کنترل توان راکتیو در سیستم های قدرت	۱۴. بهره برداری از سیستم های قدرت پیشرفته
۴. دینامیک سیستم های قدرت ۲	۱۵. کنترل مدرن
۵. کنترل غیرخطی	۱۶. تجدید ساختار در سیستم های قدرت
۶. کیفیت توان الکتریکی	۱۷. بررسی و شناخت انرژی های تجدید پذیر
۷. سیستم های قدرت انعطاف پذیر	۱۸. الکترونیک قدرت ۲
۸. کاربرد کامپیوتر در تحلیل سیستم های قدرت	۱۹. شناسایی سیستم ها
۹. شبکه های هوشمند انرژی الکتریکی	۲۰. پردازش تکاملی
۱۰. کنترل مبدلهای الکترونیک قدرت	۲۱. EMI در الکترونیک قدرت
۱۱. مباحث ویژه در مهندسی قدرت	۲۲. دو درس از سایر گرایش های مهندسی برق با نظر استاد راهنما

مجموع واحدهای دروس بند ب و بند ج باید برابر با ۲۴ واحد باشد.

د-درس سمینار و پروژه

دانشجویان ملزم به اخذ درس سمینار به ارزش ۲ واحد و پایان نامه کارشناسی ارشد به ارزش ۶ واحد هستند.