

دروس گرایش ماشینهای الکتریکی و الکترونیک قدرت

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

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

ب- دروس اصلی:

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

گروه ۱	تئوری جامع ماشینهای الکتریکی مدلسازی و تحلیل عددی ماشینهای الکتریکی طراحی ماشینهای 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.

ماشینهای الکتریکی مدرن	کیفیت توان
کنترل ماشین های الکتریکی	تئوری و تکنولوژی پیشرفته مهندسی فشار قوی
طراحی مبدل های الکترونیک قدرت	تحلیل ماشینهای الکتریکی باروش اجزاء محدود
بررسی و شناخت انرژیهای نو	پردازش تکاملی
سیستم های قدرت انعطاف پذیر	دروس اصلی باقیمانده از گروههای 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 بوده است موظفند حداقل دو درس از دروس تخصصی دوره کارشناسی مهندسی برق- قدرت را با تأیید استاد راهنما یا موفقیت بگذرانند. برای دانشجویانی که دوره کارشناسی آنها مهندسی برق- قدرت بوده است نیز استاد راهنما می تواند بر حسب نیاز حداکثر دو درس را بعنوان 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 فشار قوی



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 ماشینهای 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 سیستمهای قدرت (۲)	۱۵- کنترل مدرن
۵- کنترل غیر خطی	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 سیستمهای قدرت	۱۹- شناسایی سیستمها
۹- شبکه های هوشمند انرژی الکتریکی	۲۰- پردازش تکاملی
۱۰- کنترل مدلهای الکترونیک قدرت	۲۱- EMI در الکترونیک قدرت
۱۱- مباحث ویژه در مهندسی قدرت	۲۲- دو درس از سایر گرایشهای 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.

