

۴- مجموعه دروس گرایش سیستم‌های قدرت (جمعاً ۳۲ واحد)

دروس جبرانی (حداقل دو درس با تأیید استاد راهنما)

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	۳
۲	ماشین‌های الکتریکی ۳	۳
۳	عایق و فشار قوی (در صورت نیاز)	۳

دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	سمینار	۲
۲	دینامیک سیستم‌های قدرت	۳
۳	بهره‌برداری از سیستم‌های قدرت پیشرفته	۳
۴	فناوری عایق‌ها و فشار قوی	۳
۵	الکترونیک قدرت ۱	۳
۶	حفاظت پیشرفته سیستم‌های قدرت	۳
۷	توزیع انرژی الکتریکی	۳

*گذراندن درس ردیف اول الزامی است.

*گذراندن حداقل سه درس از ردیف‌های ۲ تا ۷ با تأیید استاد راهنما الزامی است.

دروس تخصصی اختیاری (حداکثر پنج درس با تأیید استاد راهنما)

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت	۳
۲	تئوری جامع ماشین‌های الکتریکی	۳
۳	کنترل توان راکتیو	۳
۴	دینامیک سیستم‌های قدرت ۲	۳
۵	کیفیت توان الکتریکی	۳
۶	شبکه‌های هوشمند انرژی الکتریکی	۳
۷	قابلیت اعتماد در سیستم‌های قدرت	۳
۸	مدل‌سازی و کنترل مبدل‌های الکترونیک قدرت	۳
۹	تداخل الکترومغناطیسی در الکترونیک قدرت (EMI)	۳
۱۰	حفاظت دیجیتال سیستم‌های قدرت	۳
۱۱	سیستم‌های قدرت انعطاف‌پذیر	۳
۱۲	فناوری نیروگاه‌های بادی	۳
۱۳	پایش وضعیت تجهیزات فشار قوی	۳
۱۴	بررسی حالت‌های گذرا در سیستم‌های قدرت	۳
۱۵	تجدید ساختار در سیستم‌های قدرت	۳

۳	اصول کنترل مدرن	۱۶
۳	بررسی و شناخت انرژی‌های تجدید پذیر	۱۷
۳	الکترونیک قدرت ۲	۱۸
۳	تئوری و کاربرد کلیدهای قدرت	۱۹
۳	مهندسی توان پالسی	۲۰
۶	حداکثر دو درس از دروس سایر رشته/گرایش‌ها در مقطع تحصیلات تکمیلی	۲۱

بقیه دروس

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	پایان‌نامه	۶

۵- مجموعه دروس گرایش الکترونیک قدرت و ماشین‌های الکتریکی (جمعاً ۳۲ واحد)

دروس جبرانی (حداقل دو درس با تائید استاد راهنما)

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

دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	سمینار	۲
۲	دروس اصلی گروه ۱ *	تئوری جامع ماشین‌های الکتریکی
۳		سیستم‌های محرکه الکتریکی (درایو)
۴		طراحی ماشین‌های الکتریکی
۵	دروس اصلی گروه ۲ *	الکترونیک قدرت ۱
۶		الکترونیک قدرت ۲
۷		طراحی مبدل‌های الکترونیک قدرت

* گذراندن درس ردیف اول الزامی است

* گذراندن حداقل سه درس از ردیفهای ۲ تا ۷ با تایید استاد راهنما الزامی است

* هر سه درس نمی‌تواند از یک گروه باشد.

دروس تخصصی اختیاری (حداکثر پنج درس با تائید استاد راهنما)

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	بررسی و شناخت انرژی‌های نو	۳
۲	تداخل الکترومغناطیسی در الکترونیک قدرت (EMI)	۳
۳	تحلیل ماشین‌های الکتریکی به روش اجزا محدود	۳
۴	پایش وضعیت تجهیزات فشار قوی	۳
۵	سیستم‌های قدرت انعطاف‌پذیر	۳
۶	طراحی وسایل نقلیه برقی و ترکیبی	۳
۷	کیفیت توان الکتریکی	۳
۸	فناوری عایق‌ها و فشار قوی	۳
۹	ماشین‌های الکتریکی مدرن	۳
۱۰	مدل‌سازی و تحلیل عددی ماشین‌های الکتریکی	۳
۱۱	مهندسی توان پالسی	۳
۱۲	مدل‌سازی و کنترل مبدل‌های الکترونیک قدرت	۳
۱۳	حداکثر دو درس از دروس سایر رشته/گرایش‌ها در مقطع تحصیلات تکمیلی	۶

بقیه دروس

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	پایان نامه	۶