

۲- دروس پایه (مشترک ۴ گرایش)

ردیف	نام درس	شماره درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱	ریاضی عمو می ۱	۲۴۰۰۲۰۰۵	۳	۴۸	-	۴۸	-----
۲	ریاضی عمو می ۲	۲۴۰۰۲۰۰۶	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمو می ۱
۳	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۲۴۰۰۲۰۰۱	۳	۴۸	-	۴۸	-----
۴	فیزیک ۲ (الکتریسته و مغناطیس)	۲۴۰۰۲۰۰۲	۳	۴۸	-	۴۸	فیزیک ۱
۵	احتمال مهندسی	۲۴۰۱۲۰۰۹	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمو می ۲
۶	محاسبات عددی	۲۴۰۱۲۰۰۸	۲	۳۲	-	۴۸	ریاضی عمو می ۲- برنامه نویسی کامپیوتر
۷	معادلات دیفرانسیل	۲۴۰۱۲۰۰۷	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمو می ۲
۸	برنامه نویسی کامپیوتر	۲۴۰۱۲۰۰۶	۳	۴۸	-	۴۸	-----
۹	کارگاه عمومی	۲۴۰۱۲۰۱۲	۱	-	۳۲	۳۲	-----
۱۰	آز - فیزیک ۱	۲۴۰۱۲۰۱۰	۱	-	۳۲	۳۲	فیزیک ۱
۱۱	آز- فیزیک ۲	۲۴۰۱۲۰۱۱	۱	-	۳۲	۳۲	فیزیک ۲
جمع			۲۶				

۲- دروس اصلی (مشترک ۴ گرایش)

ردیف	نام درس	شماره درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱	اقتصاد مهندسی	۲۴۰۱۳۰۸۹	۳	۴۸	-	۴۸	-----
۲	زبان تخصصی برق	۲۴۰۱۳۰۰۲	۲	۳۲	-	۳۲	زبان عمومی فنی مهندسی
۳	نقشه کشی مهندسی	۲۴۰۱۳۰۹۰	۱	-	۳۲	۳۲	-----
۴	کارگاه برق	۲۴۰۱۳۰۹۱	۱	-	۳۲	۳۲	کارگاه عمومی
۵	ریاضیات مهندسی	۲۴۰۱۳۰۰۴	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل
۶	آشنایی با مهندسی برق	۲۴۰۱۳۰۹۳	۱	۱۶	-	۱۶	-----
۷	مدارهای الکتریکی ۱	۲۴۰۱۳۰۹۴	۳	۴۸	-	۴۸	معادلات دیفرانسیل - فیزیک ۲
۸	مدارهای الکتریکی ۲	۲۴۰۱۳۰۹۵	۲	۳۲	-	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۹	الکترومغناطیس	۲۴۰۱۳۰۹۶	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲
۱۰	سیگنالها و سیستم ها	۲۴۰۱۳۰۹۷	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضیات مهندسی
۱۱	سیستم های کنترل خطی	۲۴۰۱۳۰۹۸	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنالها و سیستم ها - مدارهای الکتریکی ۲
۱۲	الکترونیک ۱	۲۴۰۱۳۰۹۹	۲	۳۲	-	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۱۳	الکترونیک ۲	۲۴۰۱۳۱۰۰	۲	۳۲	-	۳۲	الکترونیک ۱
۱۴	ماشین های الکتریکی ۱	۲۴۰۱۳۱۰۱	۲	۳۲	-	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۱۵	ماشین های الکتریکی ۲	۲۴۰۱۳۱۰۲	۲	۳۲	-	۳۲	ماشین های الکتریکی ۱
۱۶	اصول سیستم های مخابراتی	۲۴۰۱۳۱۰۳	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنالها و سیستم ها - احتمال مهندسی

ماشین های الکتریکی ۲	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۳۱۰۴	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۱۷
(اصول الکترونیک)	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۳۱۰۵	سیستم های دیجیتال ۱	۱۸
سیستم های دیجیتال ۱	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۳۱۰۶	سیستم های دیجیتال ۲	۱۹
مدارهای الکتریکی ۱	۳۲	۳۲	-	۱	۲۴۰۱۳۱۰۷	آز- مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۲۰
ماشین های الکتریکی ۱	۳۲	۳۲	-	۱	۲۴۰۱۳۱۰۸	آز- ماشین های الکتریکی ۱	۲۱
(الکترونیک ۲)	۳۲	۳۲	-	۱	۲۴۰۱۳۱۰۹	آز- الکترونیک	۲۲
کنترل خطی	۳۲	۳۲	-	۱	۲۴۰۱۳۱۱۰	آز- سیستم های کنترل خطی	۲۳
سیستم های دیجیتال ۱	۳۲	۳۲	-	۱	۲۴۰۱۳۱۱۱	آز- سیستم های دیجیتال ۱	۲۴
(سیستم های دیجیتال ۲) -آز- سیستم های دیجیتال ۱	۳۲	۳۲	-	۱	۲۴۰۱۳۱۱۲	آز- سیستم های دیجیتال ۲	۲۵
				۵۱	جمع		

۴-۲الف) گرایش قدرت – دروس الزامی							
ردیف	نام درس	شماره درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱	پروژه کارشناسی	۲۴۰۱۳۱۱۳	۳	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۲۴۰۱۳۱۱۴	۲	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۳	ماشین های الکتریکی ۳	۲۴۰۱۳۰۲۷	۳	۴۸	-	۴۸	ماشین های الکتریکی ۲
۴	الکترونیک صنعتی	۲۴۰۱۳۰۹۲	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک- (ماشین های الکتریکی ۲)
۵	تاسیسات الکتریکی	۲۴۰۱۳۰۳۷	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
۶	تحلیل سیستم های انرژی ۲	۲۴۰۱۳۱۲۳	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
۷	حفاظت و رله	۲۴۰۱۳۰۳۲	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
۸	آز- ماشین های الکتریکی ۲	۲۴۰۱۳۱۲۴	۱	-	۳۲	۳۲	آز- ماشین های الکتریکی ۱- (ماشین های الکتریکی ۳)
۹	آز – تحلیل سیستم های قدرت	۲۴۰۱۳۱۲۵	۱	-	۳۲	۳۲	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
۱۰	آز – عایق ها و فشار قوی	۲۴۰۱۳۱۲۶	۱	-	۳۲	۳۲	(عایق ها و فشار قوی)
۱۱	آز- حفاظت و رله	۲۴۰۱۳۱۲۷	۱	-	۳۲	۳۲	(حفاظت و رله)
۱۲	آز- الکترونیک صنعتی	۲۴۰۱۳۱۲۲	۱	-	۳۲	۳۲	(الکترونیک صنعتی)
جمع			۲۳				
گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است							

۴-۲الف) گرایش الکترونیک - دروس الزامی

ردیف	نام درس	شماره درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱	پروژه کارشناسی	۲۴۰۱۳۱۱۳	۳	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۲۴۰۱۳۱۱۴	۲	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۳	مدارهای مخابراتی	۲۴۰۱۳۰۸۴	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک- اصول سیستم های مخابراتی
۴	الکترونیک آنالوگ	۲۴۰۱۳۱۱۵	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک
۵	طراحی سیستم های ریز پردازنده	۲۴۰۱۳۱۱۶	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های دیجیتال ۲
۶	مدارهای پالس و دیجیتال	۲۴۰۱۳۱۱۷	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک
۷	فیزیک الکترونیک	۲۴۰۱۳۱۱۸	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک
۸	آز- الکترونیک آنالوگ	۲۴۰۱۳۱۱۹	۱	-	۳۲	۳۲	الکترونیک آنالوگ
۹	آز -مدارهای پالس و دیجیتال	۲۴۰۱۳۱۲۰	۱	-	۳۲	۳۲	مدارهای پالس و دیجیتال -(آز- اصول الکترونیک)
۱۰	آز - مدارهای مخابراتی	۲۴۰۱۳۱۲۱	۱	-	۳۲	۳۲	مدارهای مخابراتی
۱۱	آز- الکترونیک صنعتی	۲۴۰۱۳۱۲۲	۱	-	۳۲	۳۲	الکترونیک صنعتی

۲۳

جمع

گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است

۴-۱۲ الف) گرایش قدرت – دروس تخصصی انتخابی (دو درس از مجموعه)

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	شماره درس	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱ (۲۴۰۱۳۱۰۴)	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۴۰۰۸	عایقها و فشار قوی	۱
ماشین های الکتریکی ۲ (۲۴۰۱۳۱۰۲)	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۴۰۰۹	ماشین الکتریکی مخصوص	۲
ماشین های الکتریکی ۲ (۲۴۰۱۳۱۰۲)	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۴۰۱۰	تولید انرژی الکتریکی	۳
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲ (۲۴۰۱۳۱۲۳)	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۴۰۱۱	طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۴
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲ (۲۴۰۱۳۱۲۳)	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۴۰۱۲	طرح پست های فشار قوی و پروژه	۵
ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتر	۴۸	-	۴۸	۳	۲۴۰۱۴۰۱۳	مبانی تحقیق در عملیات	۶
				۶	جمع		

۴-۲الف) گرایش الکترونیک- دروس تخصصی انتخابی(دو درس از مجموعه)

ردیف	نام درس	شماره درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱	الکترونیک صنعتی	۲۴۰۱۴۰۰۱	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک- (ماشین های الکتریکی ۲)
۲	فیلتر و سنتز	۲۴۰۱۴۰۰۲	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال ها و سیستم ها و اصول الکترونیک
۳	شبکه های مخابراتی	۲۴۰۱۴۰۰۳	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم های مخابراتی
۴	مدارهای مجتمع CMOS	۲۴۰۱۴۰۰۴	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک آنالوگ
۵	پردازش سیگنال های دیجیتال	۲۴۰۱۴۰۰۵	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال ها و سیستم ها
۶	طراحی سیستم های دیجیتال ASIC و FPGA	۲۴۰۱۴۰۰۶	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های دیجیتال ۲
۷	فیزیک مدرن	۲۴۰۱۴۰۰۷	۳	۴۸	-	۴۸	فیزیک ۲ ، ریاضی مهندسی
جمع				۶			

جدول دروس عمومی معارف اسلامی

ردیف	گرایش	نام درس	تعداد واحد	نظری
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۳۲
		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲
		انسان در اسلام	۲	۳۲
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲
		عرفان عملی اسلامی	۲	۳۲
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۲
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۲
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۳۲
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۲
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۲
		تاریخ امامت	۲	۳۲
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲
۶	-	زبان فارسی	۳	۴۸
۷	-	زبان انگلیسی	۳	۴۸
۸	-	تربیت بدنی ۱	۱	۱۶
۹	-	تربیت بدنی ۲	۱	۱۶
۱۰	-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲



- * دو درس به ارزش ۴ واحد از مجموعه دروس مبانی نظری اسلام
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس اخلاق اسلامی
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس انقلاب اسلامی
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس تاریخ تمدن اسلامی
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس آشنایی با منابع اسلامی

۲- دروس پایه (مشترک ۴ گرایش)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	۴۸	-	۴۸	---
۲	ریاضی عمومی ۲	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۱
۳	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	۴۸	-	۴۸	---
۴	فیزیک ۲ (الکتریسیته و مغناطیس)	۳	۴۸	-	۴۸	فیزیک ۱
۵	احتمال مهندسی	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲
۶	محاسبات عددی	۲	۳۲	-	۳۲	ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتر
۷	معادلات دیفرانسیل	۳	۴۸	-	۴۸	(ریاضی عمومی ۲)
۸	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	۴۸	-	۴۸	---
۹	کارگاه عمومی	۱	-	۳۲	۳۲	
۱۰	آز فیزیک ۱	۱	-	۳۲	۳۲	(فیزیک ۱)
۱۱	آز فیزیک ۲	۱	-	۳۲	۳۲	(فیزیک ۲)
جمع		۲۶				



۳- دروس اصلی (مشترک ۴ گرایش)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	اقتصاد مهندسی	۳	۴۸	-	۴۸	
۲	زبان تخصصی برق	۲	۳۲	-	۳۲	زبان عمومی فنی مهندسی
۳	نقشه کشی مهندسی	۱	-	۳۲	۳۲	
۴	کارگاه برق	۱	-	۳۲	۳۲	کارگاه عمومی
۵	ریاضیات مهندسی	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل
۶	آشنایی با مهندسی برق	۱	۱۶	-	۱۶	
۷	مدارهای الکتریکی ۱	۳	۴۸	-	۴۸	(معادلات دیفرانسیل) و (فیزیک ۲)
۸	مدارهای الکتریکی ۲	۲	۳۲	-	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۹	الکترومغناطیس	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ و فیزیک ۲
۱۰	سیگنالها و سیستم ها	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضیات مهندسی
۱۱	سیستم های کنترل خطی	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنالها و سیستم ها و مدارهای الکتریکی ۲
۱۲	الکترونیک ۱	۲	۳۲	-	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۱۳	الکترونیک ۲	۲	۳۲	-	۳۲	الکترونیک ۱
۱۴	ماشین های الکتریکی ۱	۲	۳۲	-	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۱۵	ماشین های الکتریکی ۲	۲	۳۲	-	۳۲	ماشین های الکتریکی ۱
۱۶	اصول سیستم های مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنالها و سیستم ها و احتمال مهندسی
۱۷	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	۴۸	-	۴۸	ماشین های الکتریکی ۲
۱۸	سیستم های دیجیتال ۱	۳	۴۸	-	۴۸	(الکترونیک ۱)
۱۹	سیستم های دیجیتال ۲	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های دیجیتال ۱
۲۰	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱	-	۳۲	۳۲	مدارهای الکتریکی ۱
۲۱	آز ماشین های الکتریکی ۱	۱	-	۳۲	۳۲	ماشین های الکتریکی ۱
۲۲	آز الکترونیک	۱	-	۳۲	۳۲	(الکترونیک ۲)
۲۳	آز سیستم های کنترل خطی	۱	-	۳۲	۳۲	کنترل خطی
۲۴	آز سیستم های دیجیتال ۱	۱	-	۳۲	۳۲	(سیستم های دیجیتال ۱)
۲۵	آز سیستم های دیجیتال ۲	۱	-	۳۲	۳۲	(سیستم های دیجیتال ۲) و آز سیستم های دیجیتال ۱
جمع			۵۱			



۴-۱-الف) گرایش الکترونیک - دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	پروژه کارشناسی	۳	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۳	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۳	مدارهای مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲ و اصول سیستم‌های مخابراتی
۴	الکترونیک ۳	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲
۵	طراحی سیستم‌های ریزپردازنده‌ای	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم‌های دیجیتال ۲
۶	مدارهای پالس و دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	(الکترونیک ۱)
۷	فیزیک الکترونیک	۳	۴۸	-	۴۸	(الکترونیک ۱)
۸	آز الکترونیک ۳	۱	-	۳۲	۳۲	(الکترونیک ۳)
۹	آز مدارهای پالس و دیجیتال	۱	-	۳۲	۳۲	(مدارهای پالس و دیجیتال) - آز الکترونیک
۱۰	آز مدارهای مخابراتی	۱	-	۳۲	۳۲	(مدارهای مخابراتی)
۱۱	آز الکترونیک صنعتی	۱	-	۳۲	۳۲	(الکترونیک صنعتی)
		۲۳				جمع

«گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است.»

۴-۱-ب) گرایش الکترونیک - دروس تخصصی انتخابی (دو درس از مجموعه)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲ - (ماشین‌های الکتریکی ۲)
۲	فیلتر و ستر	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال‌ها و سیستم‌ها و الکترونیک ۲
۳	شبکه‌های مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم‌های مخابراتی
۴	مدارهای مجتمع CMOS	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲
۵	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۶	طراحی سیستم‌های دیجیتال (FPGA و ASIC)	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم‌های دیجیتال ۲
۷	فیزیک مدرن	۳	۴۸	-	۴۸	فیزیک ۲، ریاضیات مهندسی
		۶				جمع



۴-۲-الف) گرایش قدرت - دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	پروژه کارشناسی	۳	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۷	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۳	ماشین های الکتریکی ۳	۳	۴۸	-	۴۸	ماشین های الکتریکی ۲
۴	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲ - (ماشین های الکتریکی ۲)
۵	تاسیسات الکتریکی	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
۶	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
۷	حفاظت و رله	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
۸	آزمایش های الکتریکی ۲*	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایش های الکتریکی ۱ و (ماشین های الکتریکی ۳)
۹	آزمایش سیستم های قدرت*	۱	-	۳۲	۳۲	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
۱۰	آزمایش ها و فشارقوی*	۱	-	۳۲	۳۲	(عابرها و فشارقوی)
۱۱	آزمایش حفاظت و رله*	۱	-	۳۲	۳۲	(حفاظت و رله)
۱۲	آزمایش الکترونیک صنعتی*	۱	-	۳۲	۳۲	(الکترونیک صنعتی)
		جمع	۲۳			

* گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است

۴-۲-ب) گرایش قدرت - دروس تخصصی انتخابی (دو درس از مجموعه)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	عابرها و فشارقوی	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
۲	ماشین های الکتریکی مخصوص	۳	۴۸	-	۴۸	ماشین های الکتریکی ۲
۳	تولید انرژی الکتریکی	۳	۴۸	-	۴۸	ماشین های الکتریکی ۲
۴	طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
۵	طرح پست های فشار قوی و پروژه	۳	۴۸	-	۴۸	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
۶	مبانی تحقیق در عملیات	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتر
		جمع	۶			



۴-۳- الف) گرایش کنترل - دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	پروژه کارشناسی	۳	-	-	-	گذراندن ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۲	-	-	-	گذراندن ۱۰۰ واحد
۳	سیستم های کنترل مدرن	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های کنترل خطی (جبر خطی)
۴	ابزار دقیق	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های کنترل خطی
۵	جبر خطی	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲
۶	کنترل صنعتی	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های کنترل خطی
۷	سیستم های کنترل دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های کنترل خطی
۸	آز سیستم های کنترل دیجیتال*	۱	-	۳۲	۳۲	سیستم های کنترل دیجیتال
۹	آز الکترونیک صنعتی*	۱	-	۳۲	۳۲	(الکترونیک صنعتی)
۱۰	آز کنترل صنعتی*	۱	-	۳۲	۳۲	(کنترل صنعتی)
۱۱	آز ابزار دقیق*	۱	-	۳۲	۳۲	(ابزار دقیق)
		۲۳	جمع			

* گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است.

۴-۳- ب) گرایش کنترل - دروس تخصصی انتخابی (دو درس از مجموعه)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	سیستم های کنترل غیر خطی	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های کنترل خطی
۲	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲
۳	مبانی تحقیق در عملیات	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتر
۴	پردازش میگنال های دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال ها و سیستم ها
۵	مبانی میکاترونیک	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های کنترل خطی
۶	طراحی سیستم های زیرپردازنده ای	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم های دیجیتال ۲
		۶	جمع			



۴-۴-الف) گرایش مخابرات - دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	پروژه کارشناسی	۳	-	-	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۲	-	-	-	گذراندن حداقل ۹۰ واحد
۳	مدارهای مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک و اصول سیستم‌های مخابراتی
۴	ریزموج و آنتن	۳	۴۸	-	۴۸	میدانها و امواج
۵	میدانها و امواج	۳	۴۸	-	۴۸	الکترومغناطیس
۶	مخابرات دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم‌های مخابراتی
۷	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۸	آزمایش مخابرات دیجیتال*	۱	-	۳۲	۳۲	(مخابرات دیجیتال)
۹	آزمایش مدارهای مخابراتی*	۱	-	۳۲	۳۲	(مدارهای مخابراتی)
۱۰	آزمایش پردازش سیگنال‌های دیجیتال*	۱	-	۳۲	۳۲	(پردازش سیگنال‌های دیجیتال)
۱۱	آزمایش ریزموج و آنتن*	۱	-	۳۲	۳۲	(ریزموج و آنتن)
		۲۳	جمع			

ه گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است.

۴-۴-ب) گرایش مخابرات - دروس تخصصی انتخابی (دو درس از مجموعه)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / (هم نیاز)
			نظری	عملی	جمع	
۱	فیلتر و ستر مدار	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال‌ها و سیستم‌ها و اصول الکترونیک
۲	شبکه‌های مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم‌های مخابراتی
۳	الکترونیک آنالوگ	۳	۴۸	-	۴۸	اصول الکترونیک
۴	سیستم‌های مخابرات نوری	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم‌های مخابراتی و میدانها و امواج
۵	مخابرات بی‌سیم	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم‌های مخابراتی
۶	برنامه‌سازی پیشرفته	۳	۴۸	-	۴۸	برنامه‌نویسی کامپیوتر
۷	جبر خطی	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲
		۶	جمع			



۳-دروس اختیاری (۱۴ واحد)

دانشجویان با مشورت و موافقت استاد راهنما و براساس ضوابط زیر و رعایت عدم همپوشانی محتوی دروس نسبت به انتخاب و گذراندن حداقل ۱۴ واحد درس و یا آزمایشگاه مبادرت می نمایند:

الف) دروس و آزمایشگاه های کارشناسی مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات،...

ب) دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات،...

ج) درس علوم و معارف دفاع مقدس (۲ واحد)

د) حداکثر ۲ درس از سایر رشته ها با موافقت گروه آموزشی (پیشنهاد می گردد دروس مدیریت، مهندسی صنایع و اقتصاد نیز انتخاب شوند).

ه) مباحث ویژه (۳ واحد)

