

دروس عمومی کلیه گرایشها: ۲۰ واحد

وضعیت درس	ساعات			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	عملی	نظری			
اجباری	۴۸		۴۸	۳	فارسی عمومی	۲۲۴۲۰۰۳
اجباری	۴۸		۴۸	۳	زبان خارجه عمومی	۲۲۴۲۰۰۴
اجباری	۳۲		۳۲	۲	اندیشه اسلامی ۱ (مبداومعاد)	۲۲۴۲۰۱۱
اجباری	۳۲		۳۲	۲	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲۲۴۲۰۱۲
اجباری	۳۲		۳۲	۲	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲۲۴۲۰۱۶
اجباری	۳۲		۳۲	۲	انقلاب اسلامی ایران	۲۲۴۲۰۱۹
اجباری	۳۲		۳۲	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲۲۴۲۰۲۳
اجباری	۳۲		۳۲	۲	تفسیر موضوعی قرآن	۲۲۴۲۰۲۵
غیراجباری	۳۲		۳۲	۲	آشنایی با ارزشهای دفاع مقدس	۲۲۴۲۰۲۹
غیراجباری	۳۲		۳۲	۲	دانش خانواده و جمعیت	۲۲۴۲۰۳۰
اجباری	۳۲	۳۲		۱	تربیت بدنی	۲۲۴۲۰۳۱
اجباری	۳۲	۳۲		۱	ورزش ۱	۲۲۴۲۰۳۲
				۲۴	تعداد کل واحد های عمومی	

جدول شماره ۱: دروس پایه کارشناسی مهندسی برق

نام دروس پیشنهادی	ساعات			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	عملی	نظری			
	۴۸		۴۸	۳	ریاضی ۱	۲۲۱۲۰۰۶
ریاضی ۱	۴۸		۴۸	۳	ریاضی ۲	۲۲۱۲۰۰۷
ریاضی ۲ (همنیاز)	۴۸		۴۸	۳	معادلات دیفرانسیل	۲۲۱۲۰۰۹
برنامه نویسی کامپیوتر	۴۸	۱۶	۳۲	۳	تحلیل عددی و آزمون افزار ریاضی	۲۲۱۲۰۵۶
	۴۸		۴۸	۳	برنامه نویسی کامپیوتر	۱۱۲۲۰۲۰
ریاضی ۱ (همنیاز)	۴۸		۴۸	۳	فیزیک ۱	۲۲۲۲۰۰۴
فیزیک ۱ (همنیاز)	۴۸		۴۸	۳	فیزیک ۲	۲۲۲۲۰۰۵
فیزیک ۱	۳۲	۳۲		۱	آزمایش فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۲۲۲۲۰۰۲
فیزیک ۲	۳۲	۳۲		۱	آزمایش فیزیک ۲ (الکتریسیته و مغناطیس)	۲۲۲۲۰۰۳
	۳۲	۳۲		۱	کارگاه عمومی	۱۴۱۲۵۰۱
				۲۴	تعداد کل واحد های پایه	

جدول شماره ۲: دروس اصلی کلیه گرایشها

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام دروس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۳۰۰۱	کارگاه برق	۱		۳۲	۳۲	
۱۱۲۵۰۸۶	زبان تخصصی	۲	۴۸		۴۸	
۱۴۱۲۵۰۳	نقشه کشی صنعتی	۱		۳۲	۳۲	
۱۱۲۲۰۰۳	ریاضی مهندسی	۳	۴۸		۴۸	معادلات دیفرانسیل
۱۱۲۵۰۰۱	مدار الکتریکی ۱	۳	۴۸		۴۸	فیزیک ۲، معادلات دیفرانسیل (همنیاز)
۱۱۲۵۰۰۲	مدار الکتریکی ۲	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۱
۱۱۲۳۰۰۲	اندازه گیری الکتریکی	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۱ (همنیاز)
۱۱۲۲۰۰۱	الکترو مغناطیس	۳	۴۸		۴۸	فیزیک ۲- ریاضی مهندسی (همنیاز)
۱۱۲۵۰۰۳	الکترونیک ۱	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۱
۱۱۲۵۰۰۶	الکترونیک ۲	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۱
۱۱۲۳۰۰۴	ماشینهای الکتریکی ۱	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۱ و الکترو مغناطیس
۱۱۲۳۰۰۵	ماشینهای الکتریکی ۲	۳	۴۸		۴۸	ماشینهای الکتریکی ۱
۱۱۲۲۰۰۲	تجزیه و تحلیل سیستمها	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۲ (همنیاز)
۱۱۲۵۰۰۵	مدارهای منطقی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۱ (همنیاز)
۱۱۲۴۰۴۴	سیستم های کنترل خطی	۳	۴۸		۴۸	تجزیه و تحلیل سیستمها
۱۱۲۳۰۰۶	بررسی سیستمهای قدرت ۱	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۱، ماشینهای الکتریکی ۱ (همنیاز)
۱۱۲۳۰۳۶	اصول سیستمهای قدرت	۳	۴۸		۴۸	مدار الکتریکی ۱، ماشینهای الکتریکی ۱ (همنیاز)
۱۱۲۲۰۰۴	مخابرات ۱	۳	۴۸		۴۸	آمار و احتمال مهندسی، تجزیه و تحلیل سیستمها
۱۱۲۴۰۰۳	پروژه کارشناسی	۳		۴۸	۴۸	
۱۱۲۴۰۰۴	کارآموزی	۲		۱۲۸	۱۲۸	
۱۱۲۳۰۰۳	آز اندازه گیری الکتریکی و مدار ۱	۱		۴۸	۴۸	اندازه گیری الکتریکی (همنیاز)
۱۱۲۵۰۰۴	آز الکترونیک ۱	۱		۳۲	۳۲	آز اندازه گیری الکتریکی، الکترونیک ۱
۱۱۲۵۰۰۷	آز مدارهای منطقی	۱		۳۲	۳۲	مدار منطقی
۱۱۲۳۰۲۱	آز ماشینهای الکتریکی ۱	۱		۳۲	۳۲	ماشینهای الکتریکی ۱
۱۱۲۴۰۴۵	آز سیستمهای کنترل خطی	۱		۳۲	۳۲	سیتمهای کنترل خطی، آزاندازه گیری الکتریکی و مدار ۱
۲۲۱۲۰۱۱	آمار و احتمال مهندسی	۳		۴۸	۴۸	ریاضی ۱
جمع کل واحدهای دروس اصلی ۴ گرایش		۶۲				

ک- برای گرایش کنترل

ق- برای گرایش قدرت

ا- برای گرایش الکترونیک

م- برای گرایش مخابرات

جدول شماره ۳: دروس تخصصی الزامی کارشناسی مهندسی برق - گرایش الکترونیک

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۵۰۲۱	اندازه گیری الکترونیکی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
۱۱۲۵۰۱۰	فیزیک الکترونیک	۳	۴۸		۴۸	فیزیک مدرن
۱۱۲۵۰۱۲	الکترونیک ۳	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲، سیستمهای کنترل خطی (همنیاز)
۱۱۲۵۰۰۹	فیزیک مدرن	۳	۴۸		۴۸	معادلات دیفرانسیل
۱۱۲۵۰۱۵	معماری کامپیوتر	۳	۴۸		۴۸	مدار منطقی
۱۱۲۵۰۱۷	میکروپروسورها	۳	۴۸		۴۸	معماری کامپیوتر (همنیاز)
۱۱۲۲۰۰۵	مدارهای مخابراتی	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۱ و الکترونیک ۳
۱۱۲۵۰۰۸	آز الکترونیک ۲	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک ۲ - آز الکترونیک ۱
۱۱۲۵۰۱۲	آز الکترونیک ۳	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک ۳ - آز الکترونیک ۲
۱۱۲۵۰۱۸	آزمیکروپروسورها	۱		۳۲	۳۲	میکروپروسورها
۱۱۲۲۰۰۶	آز مدارهای مخابراتی	۱		۳۲	۳۲	مدار مخابراتی
جمع		۲۵				

سرجمع واحدهای گرایش الکترونیک

تعداد کل واحدهای عمومی	۲۰	
تعداد کل واحدهای پایه	۲۴	
تعداد واحدهای اصلی	۵۶	
تعداد کل واحدهای تخصصی الزامی و انتخابی و اختیاری	۴۰	$۲۵+۱۵=۴۰$
تعداد کل واحدها	۱۴۰	

جدول شماره ۴: دروس انتخابی گرایش الکترونیک

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام دروس پیشنیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۵۰۱۳	تکنیک پالس	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- مدارهای منطقی
۱۱۲۲۰۰۸	فیلتر و سنتز مدارها	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- تجزیه و تحلیل سیستمها
۱۱۲۳۰۱۰	تاسیسات الکتريکی	۳	۴۸		۴۸	اصول سیستمهای قدرت
۱۱۲۲۰۳۲	شبکه های کامپیوتری	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۲۰۳۵	انتقال داده ها	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۱
	طراحی سیستم نهفته الکترونیکی	۳	۴۸		۴۸	مدار منطقی الکترونیک ۲
۱۱۲۴۰۱۱	اقتصاد مهندسی	۳	۴۸		۴۸	ندارد
۱۱۲۳۰۰۷	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
	اصول داده برداری الکترونیکی و رایانه ای	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- میکروپروسسور
۱۱۲۴۰۵۴	کاربرد کامپیوتر در کنترل	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
	کوانتم مکانیک	۳	۴۸		۴۸	
	آشنائی با نانوتکنولوژی و نانو الکترونیک	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۵۰۲۳	سیستم تلویزیون	۳	۴۸		۴۸	مدارهای مخابراتی یا همزمان
۱۱۲۵۰۱۹	پروژه آزمایشگاه الکترونیک ۳	۱		۳۲	۳۲	آز الکترونیک ۳ (همنیاز)
۱۱۲۵۱۲۰	مباحث ویژه در الکترونیک (سنسورهای نیمه هادی)	۳	۴۸		۴۸	با نظر گروه
۱۱۲۳۰۰۸	آز الکترونیک صنعتی	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک صنعتی
	VLSI مقدماتی	۳	۴۸		۴۸	
جمع		۴۷				

دروس اختیاری: دانشجو می تواند در صورت علاقه حداکثر ۳ واحد از دروس بخشهای دیگر دانشگاه و یا دروس ارشد رشته را با موافقت بخش اخذ نماید.

جدول شماره ۵: دروس تخصصی الزامی کارشناسی مهندسی برق - گرایش مخابرات

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۵۰۱۲	الکترونیک ۳	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
۱۱۲۲۰۰۵	مدارهای مخابراتی	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۱ و الکترونیک ۳
۱۱۲۲۰۰۷	مخابرات ۲	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۱
۱۱۲۲۰۰۹	میدانها و امواج	۳	۴۸		۴۸	الکترو مغناطیس
۱۱۲۲۰۱۷	آنتن	۳	۴۸		۴۸	میدانها و امواج
۱۱۲۲۰۱۰	مایکروویو ۱	۳	۴۸		۴۸	میدانها و امواج
۱۱۲۵۰۱۵	معماری کامپیوتر	۳	۴۸		۴۸	مدار منطقی
۱۱۲۵۰۱۷	میکروپروسورها	۳	۴۸		۴۸	معماری کامپیوتر (همنیاز)
۱۱۲۵۰۱۸	آزمیکروپروسورها	۱		۳۲	۳۲	میکروپروسور
۱۱۲۲۰۰۶	آز مدار مخابراتی	۱		۳۲	۳۲	مدار مخابراتی
۱۱۲۵۰۰۸	آز الکترونیک ۲	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک ۲ - آز الکترونیک ۱
۱۱۲۲۰۱۱	آزمایکروویو *	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک ۳ - آز الکترونیک ۲
جمع		۲۸				

\*در شرایط ویژه می تواند طبق نظر بخش با آز الکترونیک ۳ جایگزین شود.

سرجمع واحدهای گرایش مخابرات		
تعداد کل واحدهای عمومی	۲۰	
تعداد کل واحدهای پایه	۲۴	
تعداد واحدهای اصلی	۵۶	
تعداد کل واحدهای تخصصی الزامی و انتخابی و اختیاری	۴۰	$۲۸+۱۲=۴۰$
تعداد کل واحد های	۱۴۰	

جدول شماره ۶: دروس انتخابی گرایش مخابرات

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام دروس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
۲۲۱۲۰۱۲	جبر خطی	۳	۴۸		۴۸	ریاضی ۱
۱۱۲۵۰۱۳	تکنیک پالس	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- مدارهای منطقی
۱۱۲۲۰۰۸	فیلتر و سنتز مدار	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- تجزیه و تحلیل سیستمها
۱۱۲۳۰۱۰	تاسیسات الکتریکی	۳	۴۸		۴۸	اصول سیستمهای قدرت
۱۱۲۲۰۳۲	شبکه های کامپیوتری	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۲۰۳۵	انتقال داده ها	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۱
۱۱۲۵۰۷۳	مدارهای واسط ارشد	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- مدار منطقی
۱۱۲۴۰۱۱	اقتصاد مهندسی	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۵۰۲۱	اندازه گیری الکترونیکی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
	اصول داده برداری و الکترونیکی رایانه ای	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- میکروپروسسور
	سیستم تلویزیون	۳	۴۸		۴۸	مدارهای مخابراتی (همنیاز)
۱۱۲۴۰۵۴	کاربرد کامپیوتر در کنترل	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
۱۱۲۳۰۰۸	آزمایشگاه الکترونیک صنعتی	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک صنعتی
۱۱۲۵۰۱۹	پروژه آذ الکترونیک ۳	۱		۳۲	۳۲	آذ الکترونیک ۳ (همنیاز)
۱۱۲۳۰۰۷	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
۱۱۲۲۰۳۶	پردازش سیگنالهای گسسته زمان	۳	۴۸		۴۸	تجزیه و تحلیل سیستمها-ریاضی مهندسی
	مبانی پردازش تصویر	۳	۴۸		۴۸	
	مبانی پردازش گفتار	۳	۴۸		۴۸	
جمع		۵۰				

دروس اختیاری: دانشجو می تواند در صورت علاقه حداکثر ۳ واحد از دروس بخشهای دیگر دانشگاه و یا دروس ارشد رشته را با موافقت بخش اخذ نماید.

جدول شماره ۷: دروس تخصصی الزامی کارشناسی مهندسی برق - گرایش کنترل

نام درس	شماره درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
الکترونیک صنعتی	۱۱۲۳۰۰۷	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
اصول میکرو کامپیوترها	۱۱۲۵۰۲۰	۳	۴۸		۴۸	مدار منطقی، برنامه نویسی کامپیوتر
سیستمهای کنترل دیجیتال	۱۱۲۴۰۴۷	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
جبر خطی	۲۲۱۲۰۱۲	۳	۴۸		۴۸	ریاضی ۱
کنترل صنعتی	۱۱۲۴۰۰۶	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
اصول کنترل مدرن	۱۱۲۴۱۴۴	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
تحقیق در عملیات	۲۲۱۲۰۴۹	۳	۴۸		۴۸	جبر خطی، برنامه نویسی کامپیوتر
ابزار دقیق	۱۱۲۴۰۰۹	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی

جدول شماره ۸: دروس انتخابی گرایش کنترل

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۲۰۰۸	فیلتر و سنتز مدار	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲، تجزیه و تحلیل سیستمها
۱۱۲۳۰۱۰	تاسیسات الکتریکی	۳	۴۸		۴۸	بررسی سیستمهای قدرت ۱
	آز ماشینهای الکتریکی ۲	۱		۳۲	۳۲	ماشین الکتریکی ۲
۱۱۲۲۰۳۲	شبکه های کامپیوتری	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۲۱۳۷	شبکه مخابرات داده ها	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۲
۱۱۲۳۰۰۹	ترمودینامیک	۲	۴۸		۴۸	فیزیک ۱
	مکانیک سیالات	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۴۰۱۱	اقتصاد مهندسی	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۵۰۲۱	اندازگیری الکترونیکی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
	اصول داده برداری و الکترونیکی رایانه ای	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲- میکروپروسسور
	آز کنترل صنعتی	۱		۳۲	۳۲	کنترل صنعتی
۱۱۲۴۰۵۵	کنترل کننده منطقی قابل برنامه ریزی	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
	ماشین مخصوص	۳	۴۸		۴۸	ماشین ۳ (همیناز)
	آز ماشین های مخصوص	۱		۳۲	۳۲	ماشین های مخصوص
۱۱۱۵۶۶۴	آز ابزار دقیق	۱		۳۲	۳۲	ابزار دقیق
۱۱۲۳۰۰۸	آز الکترونیک صنعتی	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک صنعتی
۱۱۲۵۰۱۸	آزمایشگاه میکروپروسسورها	۱		۳۲	۳۲	میکروپروسسورها
۱۱۲۴۰۵۴	کاربرد کامپیوتر در کنترل	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
جمع		۴۱				

دروس اختیاری: دانشجو می تواند در صورت علاقه حداکثر ۳ واحد از دروس بخشهای دیگر دانشگاه و یا دروس ارشد رشته دانشگاه را با موافقت بخش اخذ نماید.



جدول شماره ۹: دروس تخصصی الزامی کارشناسی مهندسی برق - گرایش قدرت

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس پیشنهادی
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۳۰۰۷	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸		۴۸	الکترونیک ۲
۱۱۲۳۰۲۴	ماشینهای الکتریکی ۳	۳	۴۸		۴۸	ماشین ۲
۱۱۲۳۰۲۵	بررسی سیستمهای قدرت ۲	۳	۴۸		۴۸	بررسی قدرت ۱
	ماشینهای مخصوص	۳	۴۸		۴۸	ماشین ۲
	نیروگاه و تولید انرژی	۳	۴۸		۴۸	ماشین ۳
	حفاظت و رله ها	۳	۴۸		۴۸	بررسی قدرت ۱
	فناوری عایقها و فشارقوی	۳	۴۸		۴۸	بررسی قدرت ۱
۱۱۲۵۰۲۰	اصول میکرو کامپیوترها	۳	۴۸		۴۸	مدار منطقی
	آزمایش ۲	۱		۳۲	۳۲	آزمایش ۱ و هم نیاز با ماشین ۳
۱۱۲۳۰۲۳	آزمایش سیستمهای قدرت	۱		۳۲	۳۲	بررسی قدرت ۲ (هم نیاز)
جمع		۲۶				

سرجمع واحدهای گرایش قدرت		
تعداد کل واحدهای عمومی	۲۰	
تعداد کل واحدهای پایه	۲۴	
تعداد واحدهای اصلی	۵۹	
تعداد کل واحدهای تخصصی الزامی و انتخابی	۳۷	$۲۶+۱۱=۳۷$
جمع	۱۴۰	

دروس اختیاری: دانشجو می تواند در صورت علاقه حداکثر ۳ واحد از دروس بخشهای دیگر دانشگاه و یا دروس ارشد رشته دانشگاه را با موافقت بخش اخذ نماید.

جدول شماره ۱۰: دروس انتخابی گرایش قدرت

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس پیشنیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱۱۲۳۰۱۰	تاسیسات الکتریکی	۳	۴۸		۴۸	بررسی سیستمهای قدرت ۱
۱۱۲۳۰۰۸	آز الکترونیک صنعتی	۱		۳۲	۳۲	الکترونیک صنعتی
۱۱۲۵۰۱۸	آز میکروپروسسورها	۱		۳۲	۳۲	میکروپروسسور
۱۱۲۲۰۳۲	شبکه های کامپیوتری	۳	۴۸		۴۸	مخابرات ۱
۱۱۲۴۰۵۴	کاربرد کامپیوتر در کنترل	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
	طرح پست های فشارقوی	۳	۴۸		۴۸	عایقها و فشارقوی
	طرح خطوط هوایی انتقال	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۴۰۰۶	کنترل صنعتی	۳	۴۸		۴۸	سیستمهای کنترل خطی
	مکانیک سیالات	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۴۰۱۱	اقتصاد مهندسی	۳	۴۸		۴۸	
۱۱۲۵۰۲۱	اندازه گیری الکترونیکی	۳	۴۸		۴۸	مدارهای الکتریکی ۱ (همنیاز)
۱۱۲۳۱۱۳	توزیع انرژی الکتریکی	۳	۴۸		۴۸	
	آز ماشین های مخصوص	۱		۳۲	۳۲	ماشین های مخصوص
	آز فشار قوی	۱		۳۲	۳۲	عایقها و فشار قوی
جمع		۳۴				

دروس اختیاری: دانشجو می تواند در صورت علاقه حداکثر ۳ واحد از دروس بخشهای دیگر دانشگاه و یا دروس ارشد رشته دانشگاه را با موافقت بخش اخذ نماید.