

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی برق - گرایش مخابرات (ورودی ۱۴۰۱ به بعد)

دروس عمومی	۲۰ واحد
پایه	۲۷ واحد
اصلی	۵۴ واحد
بسته تخصصی مخابرات	۲۰ واحد
تخصصی انتخابی	۱۲ واحد
اختیاری	۷ واحد
مجموع	۱۴۰ واحد

ترم دوم (۱۸ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
پایه	ریاضیات عمومی ۲	۳	ریاضیات عمومی ۱
پایه	فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱
پایه	معادلات دیفرانسیل	۳	(ریاضیات عمومی ۲)
پایه	آز. فیزیک ۱	۱	(فیزیک ۱)
عمومی	انگلیسی عمومی	۳	-
عمومی	ورزش ۱ (تربیت بدنی ۲)	۱	تربیت بدنی
اصلی	آشنایی با مهندسی برق	۱	-
اصلی	نقشه کشی صنعتی	۱	-
عمومی	دروس عمومی	۲	-

ترم اول (۱۶ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
پایه	ریاضیات عمومی ۱	۳	-
پایه	فیزیک ۱	۳	(ریاضیات عمومی ۱)
عمومی	فارسی عمومی	۳	-
عمومی	تربیت بدنی	۱	-
پایه	کارگاه عمومی	۱	-
پایه	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-
عمومی	دروس عمومی	۲	-

ترم چهارم (۱۸ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
اصلی	مدارهای الکتریکی ۲	۲	مدار الکتریکی ۱
اصلی	الکترونیک ۱	۳	مدار الکتریکی ۱
اصلی	الکترومغناطیس	۳	فیزیک ۲ و (ریاضی مهندسی)
اصلی	سیستم‌های دیجیتال ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱
اصلی	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۳	ریاضی مهندسی
اصلی	آز. اندازه‌گیری و مدار	۱	مدارهای الکتریکی ۱
اصلی	کارگاه برق	۱	مدارهای الکتریکی ۱
عمومی	دروس عمومی	۲	-

ترم سوم (۱۷ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
اصلی	مدارهای الکتریکی ۱	۳	(فیزیک ۲) و معادلات
اصلی	ریاضی مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل و ریاضیات عمومی ۲
پایه	احتمال مهندسی	۳	ریاضیات عمومی ۲
پایه	محاسبات عددی و آز. نرم‌افزار	۳	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر و ریاضی (معادلات دیفرانسیل)
پایه	آز. فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲
اصلی	زبان تخصصی برق	۲	انگلیسی عمومی
عمومی	دروس عمومی	۲	-

ترم ششم (۱۸ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
تخصصی انتخابی	یک درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-
اصلی	سیستم‌های کنترل خطی	۳	سیگنال‌ها و سیستم‌ها (مدارهای الکتریکی ۲)
تخصصی	ریز موج و آنتن	۳	میدان‌ها و امواج
تخصصی-انتخابی	یک درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-
اختیاری	یک آزمایشگاه از جدول ۱ یا از سایر گرایش‌ها	۱	-
اصلی	ماشین‌های الکتریکی ۲	۳	ماشین‌های الکتریکی ۱
عمومی	دروس عمومی	۲	-

ترم پنجم (۱۹ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
اصلی	الکترونیک ۲	۳	الکترونیک ۱
اصلی	اصول سیستم‌های مخابراتی	۳	احتمال مهندسی و سیگنال‌ها و سیستم‌ها
تخصصی	میدان‌ها و امواج	۳	الکترومغناطیس
اصلی	آز. الکترونیک ۱	۱	الکترونیک ۱ و آز مدارهای الکتریکی و اندازه‌گیری
اصلی	آز سیستم‌های دیجیتال ۱	۱	سیستم‌های دیجیتال ۱
اصلی	سیستم‌های دیجیتال ۲	۳	سیستم‌های دیجیتال ۱
اصلی	ماشین‌های الکتریکی ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱ و (الکترو مغناطیس)
عمومی	دروس عمومی	۲	-

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی برق - گرایش مخابرات (ورودی ۱۴۰۱ به بعد)

ترم هشتم (۱۸)				ترم هفتم (۱۶ واحد)			
نوع درس		نام درس		نوع درس		نام درس	
پیشنیاز / (هم‌نیاز)		واحد		پیشنیاز / (هم‌نیاز)		واحد	
تخصصی	انتخابی	یک درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-	۱	یکی از آزمایشگاه‌های جدول ۱	۱
تخصصی	انتخابی	یک درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-	۱	یکی از آزمایشگاه‌های جدول ۱	۱
تخصصی		یکی از آزمایشگاه‌های جدول ۱	۱	-	۱	ماشین‌های الکتریکی ۱ و ۲	۲
اصلی		تحلیل سیستم‌های انرژی ۱	۳	-	۳	اقتصاد مهندسی	۳
				-	۳	درس اختیاری*	۳
اختیاری		درس اختیاری*	۳	-	۳	مخابرات دیجیتال	۳
تخصصی		پروژه کارشناسی	۳		۳	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳
تخصصی		کارآموزی	۲		۱	سیستم‌های کنترل خطی	۱

جدول ۱: آزمایشگاه‌های گرایش مخابرات (انتخاب ۳ آزمایشگاه از لیست زیر اجباری است).

نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
آزمایشگاه مدارهای مخابراتی	۱	مدارهای مخابراتی
آزمایشگاه مخابرات دیجیتال	۱	مخابرات دیجیتال
آزمایشگاه الکترونیک ۳	۱	الکترونیک ۳
آزمایشگاه پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۱	پردازش سیگنال‌های دیجیتال
آزمایشگاه ریز موج و آنتن	۱	ریز موج و آنتن
آزمایشگاه سیستم‌های ریز پردازنده	۱	سیستم‌های ریز پردازنده

جدول ۲: دروس تخصصی انتخابی (۱۲ واحد از دروس و آزمایشگاه‌ها به تایید استاد مشاور تحصیلی و بخش مقصد)

نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
مدارهای مخابراتی	۳	الکترونیک ۲، اصول سیستم‌های مخابراتی
فیلتر و سنتز مدار	۳	سیگنال‌ها و سیستم‌ها، الکترونیک ۲
فیزیک مدرن	۳	فیزیک ۲، ریاضی مهندسی
قطعات الکترونیک	۳	الکترونیک ۲
طراحی کامپیوتری سیستم‌های دیجیتال (FPGA)	۳	سیستم‌های دیجیتال ۱
نرم افزارهای مخابراتی	۳	میدان‌ها و امواج
حفاظت و رله	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲
عایق‌ها و فشارقوی	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
فناوری‌های نوین در سیستم‌های انرژی	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
نیروگاه و تولید انرژی	۳	ماشین‌های الکتریکی ۲
ماشین‌های مخصوص	۳	ماشین‌های الکتریکی ۲
درایوهای الکتریکی	۳	الکترونیک صنعتی
طرح خطوط انتقال نیرو	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
طرح پست فشارقوی	۳	ماشین‌های الکتریکی ۲، تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
آزمایشگاه درایوهای الکتریکی	۱	(درایوهای الکتریکی)
مبانی تحقیق در عملیات	۳	جبر خطی و مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر
ابزار دقیق	۳	سیستم‌های کنترل خطی
اتوماسیون صنعتی	۳	(سیستم‌های کنترل دیجیتال)
مبانی مکترونیک	۳	سیستم‌های کنترل خطی، سیستم‌های دیجیتال ۲
کاربرد کامپیوتر در کنترل	۳	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر
رایانش سبز	۳	سیستم‌های دیجیتال ۲
ریزپردازنده پیشرفته	۳	سیستم‌های دیجیتال ۲

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی برق – گرایش مخابرات (ورودی ۱۴۰۱ به بعد)

برنامه‌سازی پیشرفته	۳	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر
یادگیری ماشین	۳	احتمال مهندسی
سیستم‌های نهفته	۳	سیستم‌های دیجیتال ۲ و مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر
سیستم‌های مخابرات نوری	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی، میدان‌ها و امواج
مخابرات بیسیم	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
شبکه‌های مخابراتی	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
روش تحقیق و نگارش علمی	۲	زبان تخصصی برق
دروس و آزمایشگاه‌های سایر بسته‌ها	-	-

دروس تخصصی انتخابی (۱۲ واحد):

دانشجویان با مشورت و موافقت استاد مشاور (وبخش مقصد) نسبت به انتخاب و گذراندن حداقل ۱۲ واحد درس و یا آزمایشگاه از جدول ۲ مبادرت می‌نمایند.

دروس اختیاری (۷ واحد):

دانشجویان با مشورت و موافقت استاد مشاور و با مراعات ضوابط زیر و ملاحظات بخش آموزشی و رعایت عدم همپوشانی محتوای دروس، نسبت به انتخاب و گذراندن حداقل ۷ واحد درس و یا آزمایشگاه مبادرت می‌نمایند:

الف) دروس و آزمایشگاه‌های محیط‌زیست و انرژی

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

ج) دروس و آزمایشگاه‌ها از سایر رشته‌ها

د) مباحث ویژه (۳ واحد)

لازم به ذکر است که دانشجویان می‌توانند با مشورت و موافقت استاد مشاور دروس اختیاری را از جدول ۲ نیز انتخاب نمایند.