

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی برق – گرایش کنترل (ورودی ۱۴۰۳ به بعد)

دروس عمومی	۲۵ واحد
پایه	۲۷ واحد
تخصصی الزامی	۵۵ واحد
تخصصی الزامی (بسته تخصصی کنترل)	۱۵ واحد
تخصصی اختیاری	۱۰ واحد
دروس مهارتی-اشتغال پذیری	۵ واحد
پروژه کارشناسی	۳ واحد
مجموع	۱۴۰ واحد

ترم اول (۱۶ واحد)				ترم دوم (۱۹ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (همنیاز)	نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (همنیاز)
پایه	ریاضیات عمومی ۱	۳	-	پایه	ریاضیات عمومی ۲	۳	ریاضیات عمومی ۱
پایه	فیزیک ۱	۳	(ریاضیات عمومی ۱)	پایه	فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱
عمومی	فارسی عمومی	۳	-	پایه	معادلات دیفرانسیل	۳	(ریاضیات عمومی ۲)
عمومی	تربیت بدنی	۱	-	پایه	آز. فیزیک ۱	۱	(فیزیک ۱)
عمومی	آمادگی در برابر حوادث و سوانح	۱	-	عمومی	انگلیسی عمومی	۳	-
پایه	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-	عمومی	ورزش ۱ (تربیت بدنی ۲)	۱	تربیت بدنی
عمومی	دروس عمومی	۲	-	دروس مهارتی	آشنایی با مهندسی برق	۱	-
عمومی	مهارت‌های اجتماعی (بدون تاثیر در معدل)	.		تخصصی الزامی	نقشه کشی صنعتی	۱	-
				عمومی	دانش خانواده و جمعیت	۲	
				پایه	کارگاه عمومی	۱	

ترم سوم (۱۹ واحد)				ترم چهارم (۱۸ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (همنیاز)	نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (همنیاز)
تخصصی الزامی	مدارهای الکتریکی ۱	۳	(فیزیک ۲) و معادلات	تخصصی الزامی	مدارهای الکتریکی ۲	۲	مدارهای الکتریکی ۱
تخصصی الزامی	ریاضی مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل و ریاضیات عمومی ۲	تخصصی الزامی	الکترونیک ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱
پایه	احتمال مهندسی	۳	ریاضیات عمومی ۲	تخصصی الزامی	الکترومغناطیس	۳	فیزیک ۲ و ریاضی مهندسی
پایه	محاسبات عددی و آز. نرم افزار ریاضی	۳	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر و (معادلات دیفرانسیل)	تخصصی الزامی	سیستم‌های دیجیتال ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱
پایه	آز. فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲	تخصصی الزامی	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۳	ریاضی مهندسی
تخصصی الزامی	زبان تخصصی برق	۲	انگلیسی عمومی	تخصصی الزامی	آز. مدارهای الکتریکی و اندازه‌گیری	۱	مدارهای الکتریکی ۱
عمومی	علوم و معارف دفاع مقدس	۲	-	تخصصی الزامی	کارگاه برق	۱	مدارهای الکتریکی ۱
عمومی	دروس عمومی	۲		عمومی	دروس عمومی	۲	-

ترم پنجم (۱۹ واحد)				ترم ششم (۱۸ واحد)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (همنیاز)	نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (همنیاز)
تخصصی الزامی	الکترونیک ۲	۳	الکترونیک ۱	تخصصی الزامی	ماشین‌های الکتریکی ۲	۳	ماشین‌های الکتریکی ۱
تخصصی الزامی	اصول سیستم‌های مخابراتی	۳	احتمال مهندسی و سیگنال‌ها و سیستم‌ها	تخصصی الزامی	سیستم‌های کنترل خطی	۳	سیگنال‌ها و سیستم‌ها و (مدارهای الکتریکی ۲)
تخصصی الزامی	ماشین‌های الکتریکی ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱ و (الکترومغناطیس)	تخصصی الزامی	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱	۳	(ماشین‌های الکتریکی ۲)
تخصصی کنترل	جبر خطی	۳	ریاضیات عمومی ۲	دروس مهارتی	مهارت های نرم شغلی	۲	-
تخصصی الزامی	سیستم‌های دیجیتال ۲	۳	سیستم‌های دیجیتال ۱	تخصصی الزامی	اقتصاد مهندسی	۳	-
تخصصی الزامی	آز. الکترونیک ۱	۱	آز. مدارهای الکتریکی و اندازه‌گیری و الکترونیک ۱	عمومی	دروس عمومی	۲	-
تخصصی الزامی	آز.سیستم‌های دیجیتال ۱	۱	سیستم‌های دیجیتال ۱	تخصصی الزامی	هوش مصنوعی و تحول دیجیتال	۲	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی، احتمال مهندسی
عمومی	دروس عمومی	۲	-				

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی برق – گرایش کنترل (ورودی ۱۴۰۳ به بعد)

ترم هفتم (۱۶ واحد)				ترم هشتم (۱۵)			
نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)	نوع درس	نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
تخصصی کنترل	سیستم‌های کنترل مدرن	۳	سیستم‌های کنترل خطی و (جبر خطی)	تخصصی اختیاری	۱ درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-
تخصصی کنترل	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳	سیستم‌های کنترل خطی	تخصصی اختیاری	۱ درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-
تخصصی کنترل	کنترل صنعتی و آزمایشگاه	۴	سیستم‌های کنترل خطی	تخصصی کنترل	یکی از آزمایشگاه‌های جدول ۱	۱	-
تخصصی اختیاری	۱ درس تخصصی انتخابی (جدول ۲)	۳	-	تخصصی کنترل	یکی از آزمایشگاه‌های جدول ۱	۱	-
تخصصی اختیاری	آزمایشگاه اختیاری	۱	-	عمومی	دروس عمومی	۲	
تخصصی الزامی	آز. سیستم‌های کنترل خطی	۱	سیستم‌های کنترل خطی	تخصصی کنترل	پروژه کارشناسی	۳	بعد از گذراندن ۹۵ واحد
تخصصی الزامی	آز. ماشین‌های الکتریکی ۱	۱	ماشین‌های الکتریکی ۱ و ۲	دروس مهارتی	کارآموزی	۲	بعد از گذراندن ۹۵ واحد

جدول ۱: آزمایشگاه‌های گرایش کنترل (گذراندن حداقل ۲ مورد از جدول زیر الزامی است)

نام درس	واحد	پیشنیاز / (هم‌نیاز)
آزمایشگاه سیستم‌های کنترل دیجیتال	۱	سیستم‌های کنترل دیجیتال
آزمایشگاه ابزار دقیق	۱	ابزار دقیق
آزمایشگاه نرم‌افزار کنترل	۱	سیستم‌های کنترل خطی و (سیستم‌های کنترل دیجیتال) و (سیستم‌های کنترل پیشرفته)
آزمایشگاه الکترونیک صنعتی	۱	الکترونیک صنعتی

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 میکاترونیک	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
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

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی برق – گرایش کنترل (ورودی ۱۴۰۳ به بعد)

شبکه‌های مخابراتی	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
روش تحقیق و نگارش علمی	۲	زبان تخصصی برق
دروس و آزمایشگاه‌های سایر بسته‌ها	-	-

دروس تخصصی اختیاری (۱۱ واحد):

دانشجویان با مشورت و موافقت استاد مشاور (و بخش مقصد)، نسبت به انتخاب و گذراندن ۱۱ واحد درس و یا آزمایشگاه از جدول ۲ مبادرت می‌نمایند.

دروس مهارتی:

دانشجو با مشورت و موافقت استاد مشاور باید از بین دروس "مهارت های نرم شغلی" یا "کارآفرینی" یک درس را انتخاب نماید.