

برنامه پیشنهادی دروس کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک ورودی ۹۶ و مابعد

نیمسال	نام درس	کد درس	تعداد واحد	جمع کل واحدها	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
نیمسال اول	ریاضی عمومی ۱	۲۳۱۲۱۰۰	۳	۱۶	پایه			
	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس	۱۵۱۲۰۸۳	۳		پایه		ریاضی عمومی ۱	
	برنامه نویسی کامپیوتر	۱۴۲۴۰۰۱	۳		پایه			
	نقشه کشی مهندسی	۱۴۲۶۰۵۰	۱		اصلی			
	زبان خارجه	۱۲۱۴۴۳۲	۳		عمومی			
	زبان فارسی	۱۲۱۸۴۲۶	۳		عمومی			
	مهارت های زندگی	۱۲۳۴۰۰۴	۲		اختیاری بدون شهریه			
نیمسال دوم	ریاضی عمومی ۲	۲۳۱۲۱۰۱	۳	۱۸	پایه	ریاضی عمومی ۱		
	مبانی فیزیک مکانیک و حرارت	۱۵۱۲۰۸۵	۳		پایه		ریاضی عمومی ۱	
	معادلات دیفرانسیل	۲۳۱۱۰۲۰	۳		پایه		ریاضی عمومی ۲	
	مدارهای الکتریکی ۱	۱۴۲۰۵۶۰	۳		اصلی	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس	معادلات دیفرانسیل، آشنایی با مهندسی برق	
	آشنایی با مهندسی برق	۱۴۲۰۰۲۵	۱		اصلی			
	کارگاه عمومی	۱۴۱۸۳۸۷	۱		پایه			
	آزفیزیک الکتریسته و مغناطیس	۱۵۱۲۱۴۸	۱		پایه	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس		
	تربیت بدنی (خواهران/ برادران)	۲۱۱۲۰۴۵/ ۲۱۱۲۰۴۴	۱		عمومی			
	یکی از دروس معارف		۲		عمومی			
	مدارهای الکتریکی ۲	۱۴۲۰۵۶۱	۳		اصلی	مدارهای الکتریکی ۱		
نیمسال سوم	ریاضیات مهندسی	۱۴۲۰۰۳۲	۳	۱۸	اصلی	ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل	ریاضیات مهندسی	
	الکترومغناطیس	۱۴۲۰۳۵۲	۳		اصلی	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس	ریاضیات مهندسی	
	سیستم های دیجیتال ۱	۱۴۲۰۰۱۵	۳		اصلی		الکترونیک ۱	
	الکترونیک ۱	۱۴۲۰۳۵۶	۳		اصلی	مدارهای الکتریکی ۱	مدارهای الکتریکی ۱	
	آزمدهارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱۴۲۰۰۳۱	۱		اصلی	مدارهای الکتریکی ۱	مدارهای الکتریکی ۱	
	کارگاه برق	۱۴۲۰۵۱۵	۱		اصلی	کارگاه عمومی	سیستم های دیجیتال ۱	
	تربیت بدنی ۲ (ورزش ۱)	۲۱۱۲۰۴۷/ ۲۱۱۲۰۴۶	۱		عمومی	تربیت بدنی		
	سیگنالها و سیستمها	۱۴۲۰۴۶۱	۳		اصلی	ریاضیات مهندسی		
	الکترونیک ۲	۱۴۲۰۳۵۷	۳		اصلی	الکترونیک ۱		
	ماشین های الکتریکی ۱	۱۴۲۰۵۳۰	۳		اصلی	مبانی فیزیک مکانیک و حرارت، مدارهای الکتریکی ۰۱، الکترومغناطیس		
نیمسال چهارم	احتمال مهندسی	۱۴۲۰۰۰۲	۳	۱۹	پایه	ریاضیات مهندسی		
	زبان تخصصی برق	۱۴۲۰۰۳۴	۲		اصلی	زبان خارجه		
	آز سیستم های دیجیتال ۱	۱۴۲۰۰۱۸	۱		اصلی	سیستم های دیجیتال ۱		
	محاسبات عددی	۲۳۱۱۰۱۷	۲		پایه	برنامه نویسی کامپیوتر	معادلات دیفرانسیل	
	یکی از دروس معارف		۲		عمومی			

نکات مهم

دانشجویان موظف است در پایان نیمه اول نیمسال پنجم بر اساس علاقه و با توجه به اولویت ایشان که از فرمول زیر محاسبه می گردد گرایش مورد نظر را انتخاب نمایند.
 امتیاز = $0.2 \times [\text{تراز قبولی ترمالیزه شده در کنکور سراسری یا معدل کتبی (سراسری) دیپلم متوسطه}] + 0.8 \times [\text{تعداد واحدهای غیر عمومی گذرانده شده}] \times 0.9$ معدل دروس غیر عمومی اخذ شده در طی چهار نیمسال]
 تراز نمره قبولی در کنکور به عددی بین ۲۰-۲۰۰ نرمال می شود.

دانشجویان موظف است برنامه هر نیمسال را به تایید استاد راهنما برسانند. (حداکثر تا زمان حذف و اضافه - این موضوع بر خصوص انتخاب دروس اختیاری حائز اهمیت ویژه می باشد.)
 تغییرات جزئی در انتخاب واحد فقط با نظر استاد راهنما و در صورت عدم مغایرت با مقررات آموزشی ممکن است. توجه به علاقه و گرایش در انتخاب واحد نیمسال ۵ حائز اهمیت ویژه می باشد.

دانشجویان موظف است برنامه هر نیمسال را به تایید استاد راهنما برسانند. (حداکثر تا زمان حذف و اضافه - این موضوع بر خصوص انتخاب دروس اختیاری حائز اهمیت ویژه می باشد.)
 تغییرات جزئی در انتخاب واحد فقط با نظر استاد راهنما و در صورت عدم مغایرت با مقررات آموزشی ممکن است. توجه به علاقه و گرایش در انتخاب واحد نیمسال ۵ حائز اهمیت ویژه می باشد.

دانشجویان می توانند در انتخاب دروس تخصصی اختیاری از دروس و آزمایشگاه های سایر گرایش های مهندسی برق، دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق و یا حاکمیت ۲ درس از سایر رشته ها با موافقت گروه تخصصی اخذ و بگذرانند.

دانشجویان می توانند یک درس از دروس گروه معارف اخذ نمایند. (به استثناء دانشجویان نیمسال آخر) دروس مهارت های زندگی اختیاری بدون شهریه می باشد که به احتساب ۱۴۲ واحد درسی نمی آید و گذراندن این واحد الزامی می باشد.

برنامه پیشنهادی دروس کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک ورودی ۹۶ و مابعد

ردیف	نوع درس	موضوع	معمولی		نوع درس	موضوع	معمولی	نوع درس	موضوع	معمولی
			تعداد	ساعت						
۱۹	اصول سیستم‌های مخابراتی	اصول سیستم‌های مخابراتی	۳	۱۴۲۰۰۱۳	تخصصی الزامی	سیگنالها و سیستمها، احتمال مهندسی	۳	تخصصی الزامی	اصول سیستم‌های دیجیتال ۲	۳
		ماشین های الکتریکی ۲	۳	۱۴۲۰۵۳۲		ماشین های الکتریکی ۱	۳			
		سیستم های کنترل خطی	۳	۱۴۲۰۴۵۶		مبانی فیزیک مکانیک و حرارت، مدارهای الکتریکی ۲، سیگنالها و سیستمها	۳			
		سیستم های دیجیتال ۲	۳	۱۴۲۰۰۱۶		سیستم های دیجیتال ۱	۳			
		تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	۱۴۲۰۰۱۴		ماشین های الکتریکی ۲	۳			
		از سیستم های دیجیتال ۲	۱	۱۴۲۰۰۱۹		سیستم های دیجیتال ۱	۱			
		از الکترونیک ۱	۱	۱۴۲۰۳۰۲		الکترونیک ۱	۱			
		یکی از دروس معارف	۲				۲			
		یکی از دروس معارف	۲				۲			
		از سیستم های کنترل خطی	۱	۱۴۲۰۳۲۲		سیستم های کنترل خطی	۱			
۱۹	از ماشین های الکتریکی ۱	از ماشین های الکتریکی ۱	۱	۱۴۲۰۳۲۷	تخصصی الزامی	ماشین های الکتریکی ۲	۱	تخصصی الزامی	ماشین های الکتریکی ۲	۱
		دروس مانده از نیمسال پنجم و قبل								
		الکترونیک ۳	۳	۱۴۲۰۳۵۸		الکترونیک ۲	۳			
		طراحی سیستم های ریز پردازنده ای	۳	۱۴۲۰۰۲۰		سیستم های دیجیتال ۲	۳			
		مدارهای پالس و دیجیتال	۳	۱۴۲۰۰۲۱		الکترونیک ۲	۳			
		از طراحی سیستم های ریز پردازنده ای	۱	۱۴۲۰۰۳۷		طراحی سیستم های ریز پردازنده ای	۱			
		درس انتخابی شماره ۱**	۳			جدول دروس تخصصی انتخابی	۳			
		کارآموزی (تابستان)	۲	۱۴۲۰۵۱۰		بعد از گذراندن ۹۰ واحد	۲			
		پروژه	۳	۱۴۲۰۳۹۸		بعد از گذراندن ۹۵ واحد	۳			
		از الکترونیک ۲	۱	۱۴۲۰۳۰۳		از الکترونیک ۱، الکترونیک ۲	۱			
۱۸	مدارهای مخابراتی	مدارهای مخابراتی	۳	۱۴۲۰۵۶۳	تخصصی الزامی	الکترونیک ۳، اصول سیستم‌های مخابراتی	۳	تخصصی الزامی	الکترونیک ۳	۳
		فیزیک الکترونیک	۳	۱۴۲۰۴۸۷		الکترونیک ۲	۳			
		درس انتخابی شماره ۲**	۳			جدول دروس تخصصی انتخابی	۳			
		درس اختیاری شماره ۱	۳			جدول دروس اختیاری	۳			
		یکی از دروس معارف	۲			عمومی	۲			
		درس انتخابی شماره ۳**	۳			جدول دروس تخصصی انتخابی	۳			
		درس انتخابی شماره ۴**	۱			جدول دروس تخصصی انتخابی	۱			
		درس اختیاری شماره ۲	۳			جدول دروس اختیاری	۳			
۱۵	درس اختیاری شماره ۳	درس اختیاری شماره ۳	۳		تخصصی الزامی	جدول دروس تخصصی انتخابی	۳	تخصصی الزامی	جدول دروس تخصصی انتخابی	۳
		درس اختیاری شماره ۳	۳			جدول دروس تخصصی انتخابی	۳			
		ازمایشگاه تخصصی شماره ۱*	۱			جدول دروس اختیاری	۱			
		دروس عمومی باقی مانده	۴			جدول ازمایشگاه های تخصصی	۴			
		جمع کل واحدها	۱۴۲			عمومی	۱۴۲			

*گذراندن ۱۰ آزمایشگاه از ۳ آزمایشگاه الزامی است. (جدول آزمایشگاههای تخصصی الزامی گرایش الکترونیک)
 **گذراندن حداقل ۱۰ واحد از دروس تخصصی انتخابی الزامی است. (جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش الکترونیک)
 چنانچه از دروس تخصصی انتخابی بیشتر از ۱۰ واحد گذرانده شود دروس اضافه، جزء دروس تخصصی اختیاری لحاظ می شود.

جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش الکترونیک (گذراندن حداقل سه درس و یک آزمایشگاه از مجموعه دروس ارائه شده الزامی است)				
ردیف	نام درس	کد درس	واحد	پیشنیاز/(هم نیاز)
۱	الکترونیک صنعتی	۱۴۲۰۳۶۰	۳	الکترونیک ۲ (ماشین های الکتریکی ۲)
۲	فیلتر و سنتز مدار	۱۴۲۰۵۰۵	۳	سیگنالها و سیستمها، الکترونیک ۲
۳	شبکه های مخابراتی		۳	اصول سیستمهای مخابراتی
۴	طراحی سیستم های دیجیتال (ASIC & FPGA)	۱۴۲۰۰۳۰	۳	سیستم های دیجیتال ۲
۵	پردازش سیگنالهای دیجیتال	۱۴۲۰۳۹۵	۳	سیگنالها و سیستمها
۶	فیزیک مدرن	۱۴۲۰۴۹۷		مبانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس ، ریاضیات مهندسی
۷	افزاره های میکرو نانو الکترونیک	۱۴۲۰۰۳۵	۳	مبانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس ، فیزیک الکترونیک
۸	برنامه نویسی پیشرفته		۳	برنامه نویسی کامپیوتر
۹	آز الکترونیک صنعتی	۱۴۲۰۳۰۵	۱	الکترونیک صنعتی
۱۰	آز طراحی سیستم های دیجیتال (ASIC & FPGA)	۱۴۲۰۰۳۸	۱	طراحی سیستم های دیجیتال (AS IC & FP G A)

جدول آزمایشگاههای تخصصی گرایش الکترونیک (گذراندن یک آزمایشگاه الزامی است)				
ردیف	نام درس	کد درس	واحد	پیشنیاز/(همنیاز)
۱	آز الکترونیک ۳	۱۴۲۰۳۰۴	۱	الکترونیک ۳
۲	آز مدارهای پالس و دیجیتال	۱۴۲۰۰۲۲	۱	آز الکترونیک ۱، مدارهای پالس و دیجیتال
۳	آز مدارهای مخابراتی	۱۴۲۰۳۳۸	۱	مدارهای مخابراتی

جدول دروس اختیاری	
تعداد واحد	نام درس
۲	اقتصاد مهندسی (۱۴۲۰۰۴۴) یا
۲	کارآفرینی (۱۴۲۰۵۰۷) یا
۳	مباحث ویژه یا
	گذراندن دروس تخصصی انتخابی بیشتر از ۱۰ واحد یا
	گذراندن آزمایشگاه تخصصی بیشتر از یک واحد یا
	دروس و آزمایشگاه های کارشناسی مهندسی برق سایرگرایشها، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات یا
	دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات یا
	حداکثر ۲ درس از سایر رشته ها با موافقت گروه تخصصی (با تاکید بر دروس مهندسی صنایع، مدیریت و اقتصاد)
۹	جمع

انتخاب دروس تخصصی انتخابی و اختیاری با موافقت استاد راهنما صورت می گیرد.