

برنامه پیشنهادی دروس کارشناسی مهندسی برق - کنترل 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		اصلي		
	زبان خارجه	۱۲۱۴۴۳۲	۳		عمومي		
	زبان فارسی	۱۲۱۸۴۲۶	۳		عمومي		
	مهارت های زندگی	۱۲۳۴۰۰۴	۲		اختیاری بدون شهرییه		
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		اصلي	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس	معادلات دیفرانسیل، آشنایی با مهندسی برق
	آشنایی با مهندسی برق	۱۴۲۰۰۲۵	۱		اصلي		
	کارگاه عمومی	۱۴۱۸۳۸۷	۱		پایه		
	آرفیزیک الکتریسته و مغناطیس	۱۵۱۲۱۴۸	۱		پایه	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس	
	تربیت بدنی (خواهران/برادران)	۲۱۱۲۰۴۵/ ۲۱۱۲۰۴۴	۱		عمومي		
	یکی از دروس معارف		۲		عمومي		
	مدارهای الکتریکی ۲	۱۴۲۰۵۶۱	۳		اصلي	مدارهای الکتریکی ۱	
ریاضیات مهندسی	۱۴۲۰۰۳۲	۳	اصلي	ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل			
الکترومغناطیس	۱۴۲۰۳۵۲	۳	اصلي	مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس	ریاضیات مهندسی		
سیستم های دیجیتال ۱	۱۴۲۰۰۱۵	۳	اصلي	اصلي	الکترونیک ۱		
الکترونیک ۱	۱۴۲۰۳۵۶	۳	اصلي	اصلي	مدارهای الکتریکی ۱		
آزمدهارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱۴۲۰۰۳۱	۱	اصلي	اصلي	مدارهای الکتریکی ۱		
کارگاه برق	۱۴۲۰۵۱۵	۱	اصلي	اصلي	سیستم های دیجیتال ۱		
تربیت بدنی ۲ (ورزش ۱)	۲۱۱۲۰۴۷/ ۲۱۱۲۰۴۶	۱	عمومي		تربیت بدنی		
نیمسال سوم	سیگنالها و سیستمها	۱۴۲۰۴۶۱	۳	۱۸	اصلي	ریاضیات مهندسی	
	الکترونیک ۲	۱۴۲۰۳۵۷	۳		اصلي	الکترونیک ۱	
	ماشین های الکتریکی ۱	۱۴۲۰۵۳۰	۳		اصلي	مبانی فیزیک مکانیک و حرارت، مدارهای الکتریکی ۱، الکترومغناطیس	
	احتمال مهندسی	۱۴۲۰۰۰۲	۳		پایه		ریاضیات مهندسی
	زبان تخصصی برق	۱۴۲۰۰۳۴	۲		اصلي	زبان خارجه	
	آز سیستم های دیجیتال ۱	۱۴۲۰۰۱۸	۱		اصلي	سیستم های دیجیتال ۱	
	محاسبات عددی	۲۳۱۱۰۱۷	۲		پایه	برنامه نویسی کامپیوتر	معادلات دیفرانسیل
	یکی از دروس معارف		۲		عمومي		

نکات مهم

دانشجو می تواند در انتخاب دروس تخصصی اختیاری از دروس و آزمایشگاه های سایر گرایش های مهندسی برق، دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق و یا حناکتر ۲ درس از سایر رشته ها با موافقت گروه تخصصی اخذ و بگذراند.

دانشجو در هر نیمسال تنها می تواند یک درس از دروس گروه معارف اخذ نماید. (به استثناء دانشجویان نیمسال آخر) دروس مهارت های زندگی اختیاری بدون شهرییه می باشد که به احتساب ۱/۴ واحد درسی نامی آید و گذراندن این واحد الزامی می باشد.

دانشجو موظف است برنامه دروس هر نیمسال را به تایید استاد راهنما برساند. (حداکثر تا زمان حذف و اضافه - این موضوع در خصوص انتخاب دروس اختیاری حائز اهمیت ویژه می باشد)

تغییرات جزئی در انتخاب واحد فقط با نظر استاد راهنما و در صورت عدم معایرت با مقررات آموزشی ممکن است. توجه به علاقه و گرایش در انتخاب واحد نیمسال ۵ حائز اهمیت ویژه می باشد.

دانشجو 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 نماید:

اختیار ۰.۲ x [تراز قبولی نرمالیزه شده در کشور سراسری یا معدل کتبی (سراسری) دبیم متوسطه] + ۰.۸ x (تعداد واحدهای غیر عمومی گذرانده شده) ÷ ۵۹ x معدل دروس غیر عمومی اخذ شده در طی چهار نیمسال

تراز نمره قبولی در کشور به عددی بین ۰.۲ - ۲.۰ نرمال می شود.

دانشجو می تواند در انتخاب دروس تخصصی اختیاری از دروس و آزمایشگاه های سایر گرایش های مهندسی برق، دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق و یا حناکتر ۲ درس از سایر رشته ها با موافقت گروه تخصصی اخذ و بگذراند.

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

ردیف	نوع درس	عنوان درس	ساعت	کد درس	پیش‌نیاز	ملاحظات	نوع امتحان	نیمسال	تعداد	ملاحظات	
										اصلی	تخصصی
۱۸	اصلی	اصول سیستم‌های مخابراتی	۳	۱۴۲۰۰۱۳				نیمسال پنجم		اصلی	
		ماشین های الکتریکی ۲	۳	۱۴۲۰۵۳۲						اصلی	
		سیستم های کنترل خطی	۳	۱۴۲۰۴۵۶						اصلی	
		اصول میکرو کنترلرها	۳	۱۴۲۰۰۳۳						تخصصی الزامی	
		تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	۱۴۲۰۰۱۴						اصلی	
		آز الکترونیک ۱	۱	۱۴۲۰۳۰۲						اصلی	
		یکی از دروس معارف	۲							عمومی	
		یکی از دروس معارف	۲							عمومی	
		آز سیستم های کنترل خطی	۱	۱۴۲۰۳۲۲						اصلی	
		آز ماشین های الکتریکی ۱	۱	۱۴۲۰۳۲۷						اصلی	
۱۸	تخصصی الزامی	دروس مانده از نیمسال پنجم و قبل						نیمسال ششم			
		سیتم های کنترل دیجیتال	۳	۱۴۲۰۴۵۷						تخصصی الزامی	
		الکترونیک صنعتی	۳	۱۴۲۰۳۶۰						تخصصی الزامی	
		جبر خطی	۳	۱۴۲۰۴۱۴						تخصصی الزامی	
		کنترل صنعتی	۳	۱۴۲۰۵۲۲						تخصصی الزامی	
		کارآموزی (تابستان)	۲	۱۴۲۰۵۱۰						تخصصی الزامی	
		بعد از گذراندن ۹۰ واحد								تخصصی الزامی	
		سیستم های کنترل خطی								تخصصی الزامی	
		ماشین های الکتریکی ۲								تخصصی الزامی	
		ریاضی عمومی ۲								تخصصی الزامی	
۱۹	تخصصی الزامی	پروژه	۳	۱۴۲۰۳۹۸				نیمسال هفتم			
		سیستم های کنترل مدرن	۳	۱۴۲۰۰۸۰						تخصصی الزامی	
		ابزار دقیق	۳	۱۴۲۰۲۹۶						تخصصی الزامی	
		آزمایشگاه تخصصی شماره ۱*	۱							تخصصی الزامی	
		آزمایشگاه تخصصی شماره ۲*	۱							تخصصی الزامی	
		درس انتخابی شماره ۱**	۳							تخصصی انتخابی	
		درس اختیاری شماره ۱	۳							تخصصی اختیاری	
		یکی از دروس معارف	۲							عمومی	
		درس انتخابی شماره ۲**	۳							تخصصی انتخابی	
		آزمایشگاه تخصصی شماره ۳*	۱							تخصصی الزامی	
۱۶	تخصصی اختیاری	درس اختیاری شماره ۲	۳					نیمسال هشتم			
		درس اختیاری شماره ۳	۳							تخصصی اختیاری	
		درس اختیاری شماره ۴	۳							تخصصی اختیاری	
		درس اختیاری شماره ۳	۳							تخصصی اختیاری	
		درس اختیاری شماره ۴	۲							تخصصی اختیاری	
		دروس عمومی باقی مانده	۴							عمومی	
جمع کل واحدها	۱۴۲										

*گذراندن ۳ آزمایشگاه از ۶ آزمایشگاه الزامی است (جدول آزمایشگاههای تخصصی الزامی گرایش کنترل)
 **گذراندن حداقل ۶ واحد از دروس تخصصی انتخابی الزامی است (جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش کنترل)
 چنانچه از دروس تخصصی انتخابی بیشتر از ۶ واحد گذرانده شود دروس اضافه جزء دروس تخصصی اختیاری لحاظ می شود.

جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش کنترل (گذرانان حداقل دو درس از مجموعه دروس ارائه شده الزامی است)				
ردیف	نام درس	کد درس	واحد	پیشنیاز/(هم نیاز)
۱	مبانی مکترونیک	۱۴۲۰۰۰۴	۳	سیتم های کنترل خطی
۲	اتوماسیون صنعتی		۳	کنترل صنعتی
۳	کنترل پروژه		۳	مبانی بهینه سازی
۴	مدل سازی و شبیه سازی		۳	(سیستمهای کنترل مدرن)
۵	مبانی بهینه سازی	۱۴۲۰۰۰۶	۳	ریاضی عمومی ۲، برنامه نویسی کامپیوتر
۶	قابلیت اطمینان در سیستم های مهندسی		۳	احتمال مهندسی
۷	سیستم های کنترل غیر خطی		۳	سیتم های کنترل خطی
۸	مبانی سیستمهای هوشمند		۳	برنامه نویسی کامپیوتر، سیستمهای کنترل خطی، (سیستمهای کنترل دیجیتال)

جدول آزمایشگاههای تخصصی گرایش کنترل (گذرانان سه آزمایشگاه الزامی است)				
ردیف	نام درس	کد درس	واحد	پیشنیاز/(همنیاز)
۱	آز الکترونیک صنعتی	۱۴۲۰۳۰۵	۱	الکترونیک صنعتی
۲	آز کنترل صنعتی	۱۴۲۰۳۲۶	۱	کنترل صنعتی
۳	آز ابزار دقیق	۱۴۲۰۰۴۵	۱	ابزار دقیق
۴	آز کنترل کننده های برنامه پذیر (PLC)	۱۴۲۰۰۰۸	۱	اصول میکروکنترلرها، کنترل صنعتی
۵	آز سیستم های کنترل دیجیتال	۱۴۲۰۰۴۶	۱	سیستم های کنترل دیجیتال

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 ۶ واحد یا گذراندن آزمایشگاه تخصصی بیشتر از سه واحد یا دروس و آزمایشگاه های کارشناسی مهندسی برق سایر گرایشها، 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)
۱۱	جمع

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