

قابل توجه دانشجویان کارشناسی مهندسی برق

بدین وسیله به اطلاع می‌رساند با توجه به آنکه کارشناسی مهندسی برق فاقد گرایش می‌باشد، سرفصل (سیلابس) درسی برای دانشجویان ورودی ۹۵ و بعد به صورت عمومی و بدون گرایش تدوین و مصوب گردیده است. مطابق سرفصل جدید، دانشجویان باید دروس خود را از هشت جدول (BOX) به صورت زیر اخذ نمایند.

ردیف	نوع جدول (BOX)	تعداد واحد
۱	عمومی	۲۲
۲	پایه	۲۶
۳	اصلی	۵۶
۴	آزمایشگاه	۳
۵	تخصصی گرایش الکترونیک	مطابق توضیحات
۶	تخصصی گرایش مخابرات	مطابق توضیحات
۷	تخصصی گرایش قدرت	مطابق توضیحات
۸	تخصصی گرایش کنترل	مطابق توضیحات

تذکر: دانشجویان ورودی ۹۴ نیز در صورت تمایل می‌توانند مطابق سرفصل جدید دروس اخذ شده خود را برنامه ریزی نمایند.
توضیحات:

- ۱- دروس جدول‌های عمومی، پایه و اصلی مطابق تعداد واحد تعیین شده در جدول فوق باید اخذ گردند.
- ۲- از جدول آزمایشگاه، ۳ واحد به انتخاب دانشجو ولی با رعایت پیش نیاز و هم نیاز باید اخذ گردد.
- ۳- از ۴ جدول تخصصی، دانشجو از یک جدول به انتخاب خود حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۴ واحد و از ۳ جدول تخصصی دیگر هر کدام حداقل ۳ و حداکثر ۶ واحد را باید اخذ نماید. رعایت پیش نیاز و هم‌نیاز دروس الزامی است و دانشجو باید در برنامه‌ریزی اخذ دروس خود به آن توجه نماید.
- ۴- جدول‌های دروس عمومی، پایه، اصلی، آزمایشگاه و تخصصی مطابق پیوست می‌باشند.

جدول دروس عمومی معارف اسلامی

ردیف	گرایش	نام درس	تعداد واحد	نظری
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۲۲
		اندیشه اسلامی ۲ (نیوت و امامت)	۲	۲۲
		انسان در اسلام	۲	۲۲
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۲۲
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۲۲
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۲۲
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۲۲
		عرفان عملی اسلامی	۲	۲۲
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۲۲
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۲۲
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۲۲
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۲۲
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۲۲
		تاریخ امامت	۲	۲۲
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۲۲
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۲۲
۶	-	زبان فارسی	۲	۴۸
۷	-	زبان انگلیسی	۳	۴۸
۸	-	تربیت بدنی ۱	۱	۱۶
۹	-	تربیت بدنی ۲	۱	۱۶
۱۰	-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲



- * دو درس به ارزش ۴ واحد از مجموعه دروس مبانی نظری اسلام
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس اخلاق اسلامی
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس انقلاب اسلامی
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس تاریخ تمدن اسلامی
- * یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس آشنایی با منابع اسلامی

۱- دروس پایه (مشترک ۴ گرایش)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	۴۸	-	۴۸
۲	ریاضی عمومی ۲	۳	۴۸	-	۴۸
۳	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	۴۸	-	۴۸
۴	فیزیک ۲ (الکتریسته و مغناطیس)	۳	۴۸	-	۴۸
۵	احتمال مهندسی	۳	۴۸	-	۴۸
۶	محاسبات عددی	۲	۳۲	-	۳۲
۷	معادلات دیفرانسیل	۳	۴۸	-	۴۸
۸	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	۴۸	-	۴۸
۹	کارگاه عمومی	۱	-	۳۲	۳۲
۱۰	آز فیزیک ۱	۱	-	۳۲	۳۲ (فیزیک ۱)
۱۱	آز فیزیک ۲	۱	-	۳۲	۳۲ (فیزیک ۲)
		جمع	۲۶		



ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز / (همنیاز)
۱	آشنایی با مهندسی برق	۱	
۲	نقشه کشی مهندسی	۱	
۳	مدارهای الکتریکی ۱	۳	(فیزیک پایه ۲) ، (معادلات دیفرانسیل)
۴	زبان تخصصی برق	۲	زبان خارجی کارشناسی
۵	ریاضیات مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل، ریاضی عمومی ۲
۶	ماشینهای الکتریکی ۱	۲	مدارهای الکتریکی ۱ ، (الکترومغناطیس)
۷	الکترومغناطیس	۳	فیزیک پایه ۲، ریاضی عمومی ۲
۸	الکترونیک ۱	۲	مدارهای الکتریکی ۱
۹	مدارهای الکتریکی ۲	۲	مدارهای الکتریکی ۱
۱۰	سیگنالها و سیستمها	۳	ریاضیات مهندسی
۱۱	ماشینهای الکتریکی ۲	۲	ماشینهای الکتریکی ۱
۱۲	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱	مدارهای الکتریکی ۱
۱۳	سیستمهای دیجیتال ۱	۳	الکترونیک ۱
۱۴	الکترونیک ۲	۲	الکترونیک ۱
۱۵	اقتصاد مهندسی	۳	نیمسال چهارم به بعد (گذراندن حداقل ۶۰ واحد)
۱۶	کارگاه برق	۱	کارگاه عمومی، آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری، گذراندن حداقل ۷۰ واحد
۱۷	سیستمهای کنترل خطی	۳	مدارهای الکتریکی ۲، سیگنالها و سیستمها
۱۸	اصول سیستمهای مخابراتی	۳	سیگنالها و سیستمها، آمار و احتمالات مهندسی
۱۹	سیستمهای دیجیتال ۲	۳	سیستمهای دیجیتال ۱
۲۰	آز ماشینهای الکتریکی ۱	۱	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری ، (ماشینهای الکتریکی ۲)
۲۱	آز الکترونیک	۱	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری، (الکترونیک ۲)
۲۲	آز سیستمهای کنترل خطی	۱	سیستمهای کنترل خطی
۲۳	آز سیستمهای دیجیتال ۱	۱	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری، سیستمهای دیجیتال ۱
۲۴	آز سیستمهای دیجیتال ۲	۱	سیستمهای دیجیتال ۲، آز سیستمهای دیجیتال ۱
۲۵	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۱	۳	ماشینهای الکتریکی ۲
۲۶	پروژه کارشناسی	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
۲۷	کارآموزی	۲	گذراندن حداقل ۹۵ واحد
جمع		۵۶	

جدول دروس تخصصی گرایش قدرت (حداقل ۵ و حداکثر ۸ درس)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز / (همنیاز)
۱	ماشین‌های الکتریکی ۳	۳	ماشین‌های الکتریکی ۲
۲	الکترونیک صنعتی	۳	الکترونیک ۲ - (ماشین‌های الکتریکی ۲)
۳	تاسیسات الکتریکی	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
۴	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
۵	حفاظت و رله	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲
۶	عایق‌ها و فشار قوی	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
۷	ماشین‌های الکتریکی مخصوص	۳	ماشین‌های الکتریکی ۲
۸	تولید انرژی الکتریکی	۳	ماشین‌های الکتریکی ۳
۹	طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲
۱۰	طرح پست‌های فشار قوی و پروژه	۳	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲
۱۱	مباحث ویژه در قدرت*	۳	

جدول دروس تخصصی گرایش الکترونیک (حداقل ۵ و حداکثر ۸ درس)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز / (همنیاز)
۱	الکترونیک آنالوگ	۳	الکترونیک ۲
۲	مدارهای مخابراتی	۳	الکترونیک ۲ - اصول سیستم‌های مخابراتی
۳	طراحی سیستم‌های ریز پردازنده ای	۳	سیستم‌های دیجیتال ۲
۴	مدارهای پالس و دیجیتال	۳	الکترونیک ۲
۵	فیزیک الکترونیک	۳	الکترونیک ۲
۶	مدارهای مجتمع CMOS	۳	الکترونیک آنالوگ
۷	طراحی سیستم‌های دیجیتال (APGA و ASIC)	۳	سیستم‌های دیجیتال ۲
۸	برنامه سازی پیشرفته	۳	برنامه نویسی کامپیوتر
۹	مباحث ویژه در الکترونیک*	۳	

جدول دروس تخصصی گرایش کنترل (حداقل ۵ و حداکثر ۸ درس)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز / (همنیاز)
۱	سیستم‌های کنترل مدرن	۳	سیستم‌های کنترل خطی - (جبر خطی)
۲	ابزار دقیق	۳	سیستم‌های کنترل خطی
۳	جبر خطی	۳	ریاضی ۲
۴	کنترل صنعتی	۳	سیستم‌های کنترل خطی
۵	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳	سیستم‌های کنترل خطی
۶	سیستم کنترل غیر خطی	۳	سیستم‌های کنترل خطی
۷	مبانی تحقیق در عملیات	۳	برنامه‌نویسی کامپیوتر - ریاضی ۲
۸	مبانی مکاترونیک	۳	سیستم‌های کنترل خطی
۹	مهندسی اینترنت	۳	برنامه‌نویسی کامپیوتر
۱۰	مباحث ویژه در کنترل*	۳	

جدول دروس تخصصی گرایش مخابرات (حداقل ۵ و حداکثر ۸ درس)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز / (همنیاز)
۱	میدان‌ها و امواج	۳	ریاضیات مهندسی - الکترومغناطیس
۲	ریز موج و آنتن	۳	میدان‌ها و امواج
۳	مخابرات دیجیتال	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
۴	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۵	فیلتر سنتز مدار	۳	سیگنال‌ها و سیستم‌های - الکترونیک ۲
۶	شبکه‌های مخابراتی	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
۷	سیستم‌های مخابرات نوری	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی - میدان‌ها و امواج
۸	مخابرات بی سیم	۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
۹	شبکه‌های کامپیوتری	۳	سیستم دیجیتال ۱
۱۰	هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره	۳	برنامه‌نویسی کامپیوتر
۱۱	مباحث ویژه در مخابرات*	۳	

*دروس مباحث ویژه با یکدیگر به صورت متضاد تعریف شود تا دانشجو مجاز به اخذ یک درس تحت این عنوان باشد.

جدول دروس آزمایشگاه

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز / (همنیاز)
۱	آز الکترونیک آنالوگ	۱	آز الکترونیک - الکترونیک آنالوگ
۲	آز مدارهای پالس و دیجیتال	۱	مدارهای پالس و دیجیتال - آز الکترونیک
۳	آز مدارهای مخابراتی	۱	(مدارهای مخابراتی)
۴	آز الکترونیک صنعتی	۱	(الکترونیک صنعتی)
۵	آز ماشینهای الکتریکی ۲	۱	آز ماشین ۱ - (ماشین الکتریکی ۳)
۶	آز عایق‌ها و فشار قوی	۱	(عایق فشار قوی)
۷	آز حفاظت و رله	۱	(حفاظت رله)
۸	آز تحلیل سیستم‌های قدرت	۱	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲
۹	آز سیستم‌های کنترل دیجیتال	۱	سیستم‌های کنترل دیجیتال
۱۰	آز کنترل صنعتی	۱	(کنترل صنعتی)
۱۱	آز ابزار دقیق	۱	(ابزار دقیق)
۱۲	آز مخابرات دیجیتال	۱	(مخابرات دیجیتال)
۱۳	آز پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۱	پردازش سیگنال دیجیتال
۱۴	آز ریز موج و آنتن	۱	(ریز موج آنتن)