

سرفصل واحدهای درسی رشته مهندسی برق - الکترونیک

ترم اول					
پیش نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳	۰	۳	پایه	ریاضی ۱
همزمان با ریاضی ۱	۳	۰	۳	پایه	فیزیک ۱
-	۳	۰	۳	عمومی	زبان عمومی
-	۳	۰	۳	عمومی	فارسی عمومی
-	۱	۱	۰	پایه	کارگاه عمومی
-	۱	۱	۰	اصلی	نقشه‌کشی صنعتی
-	۲	۰	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۱
-	۲	۰	۲	عمومی	تاریخ تحلیلی صدر اسلام (یا تاریخ امامت)
مجموع واحدها : ۱۸					

ترم دوم					
پیش نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
ریاضی ۱	۳	۰	۳	پایه	ریاضی ۲
فیزیک ۱ و همزمان با ریاضی ۲	۳	۰	۳	پایه	فیزیک ۲
همزمان با ریاضی ۲	۳	۰	۳	پایه	معادلات دیفرانسیل
ترم دوم به بعد	۳	۰	۳	پایه	برنامه‌سازی کامپیوتری
فیزیک ۱	۱	۱	۰	پایه	آزمایشگاه فیزیک ۱
-	۱	۱	۰	عمومی	تربیت بدنی ۱
ریاضی ۱	۳	۰	۳	پایه	آمار و احتمالات مهندسی
اندیشه اسلامی ۱	۲	۰	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۲
مجموع واحدها : ۱۹					

ترم سوم					
پیش نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
فیزیک ۲ و همزمان با معادلات دیفرانسیل	۳	۰	۳	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱
ریاضی ۲ و معادلات دیفرانسیل	۳	۰	۳	اصلی	ریاضی مهندسی
همزمان با مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	۳	اصلی	اندازه‌گیری الکتریکی
فیزیک ۲ و همزمان با ریاضی مهندسی	۳	۰	۳	اصلی	الکترومغناطیس
کارگاه عمومی	۱	۱	۰	اصلی	کارگاه برق
فیزیک ۲	۱	۱	۰	پایه	آزمایشگاه فیزیک ۲
برنامه‌سازی کامپیوتر و همزمان با معادلات دیفرانسیل	۲	۰	۲	پایه	محاسبات عددی
مجموع واحدها : ۱۶					

ترم چهارم					
پیش نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	۳	اصلی	مدارهای الکتریکی ۲
مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	۳	اصلی	الکترونیک ۱
همزمان با الکترونیک ۱	۳	۰	۳	اصلی	مدارهای منطقی
همزمان با مدارهای الکتریکی ۲	۳	۰	۳	اصلی	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها
مدارهای الکتریکی ۱ و الکترومغناطیس	۳	۰	۳	اصلی	ماشین‌های الکتریکی ۱
زبان عمومی	۲	۰	۲	اصلی	زبان تخصصی
-	۱	۰	۱	عملی	آموزش قرآن کریم
مدارهای الکتریکی ۱ و همزمان با اندازه‌گیری الکتریکی	۱	۱	۰	اصلی	آزمایشگاه اندازه‌گیری و مدار
مجموع واحدها : ۱۹					

ترم پنجم					
پیش‌نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
الکترونیک ۱	۳	۰	۳	اصلی	الکترونیک ۲
تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	۳	۰	۳	اصلی	سیستم‌های کنترل خطی
تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و آمار و احتمالات مهندسی	۳	۰	۳	اصلی	مخابرات ۱
ماشین‌های الکتریکی ۱	۳	۰	۳	اصلی	ماشین‌های الکتریکی ۲
همزمان با ماشین‌های الکتریکی ۲	۳	۰	۳	اصلی	بررسی سیستم‌های قدرت ۱
الکترونیک ۱ و آزمایشگاه اندازه‌گیری و مدار	۱	۱	۰	اصلی	آزمایشگاه الکترونیک ۱
مدارهای منطقی و آزمایشگاه اندازه‌گیری و مدار	۱	۱	۰	اصلی	آزمایشگاه مدارهای منطقی
-	۱	۰	۱	عمومی	وصایای امام (ره)
آزمایشگاه اندازه‌گیری و مدار و همزمان با ماشین‌های الکتریکی	۱	۱	۰	اصلی	آزمایشگاه ماشین‌های الکتریکی ۱
مجموع واحدها : ۱۹					

ترم ششم					
پیش‌نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
الکترونیک ۲ و همزمان با سیستم‌های کنترل خطی	۳	۰	۳	تخصصی	الکترونیک ۳
الکترونیک ۲ و مدارهای منطقی	۳	۰	۳	تخصصی	تکنیک پالس
همزمان با معماری کامپیوتر	۳	۰	۳	تخصصی	میکروپروسورها
مدارهای منطقی	۳	۰	۳	تخصصی	معماری کامپیوتر
الکترونیک ۲ و آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱	۱	۰	تخصصی	آزمایشگاه الکترونیک ۲
سیستم‌های کنترل خطی و آزمایشگاه اندازه‌گیری و مدار	۱	۱	۰	اصلی	آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی
معماری کامپیوتر و آزمایشگاه مدارهای منطقی	۱	۱	۰	تخصصی	آزمایشگاه معماری کامپیوتر
-	۲	۰	۲	عمومی	اخلاق و تربیت اسلامی (یا آیین زندگی)
مجموع واحدها : ۱۷					

ترم هفتم					
پیش‌نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
فیزیک ۲ و معادلات دیفرانسیل	۳	۰	۳	تخصصی	فیزیک مدرن
الکترونیک ۳ و مخابرات ۱	۳	۰	۳	تخصصی	مدارهای مخابراتی
	۳			اختیاری	اختیاری
	۲			اختیاری	اختیاری
الکترونیک ۳ و آزمایشگاه الکترونیک ۲	۱	۱	۰	تخصصی	آزمایشگاه الکترونیک ۳
تکنیک پالس و آزمایشگاه الکترونیک ۲	۱	۱	۰	تخصصی	آزمایشگاه تکنیک پالس
میکروپروسورها و آزمایشگاه معماری کامپیوتر	۱	۱	۰	تخصصی	آزمایشگاه میکروپروسورها
-	۲	۰	۲	عمومی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران
-	۲	۰	۲	عمومی	تفسیر موضوعی نهج البلاغه (یا تفسیر موضوعی قرآن)
تربیت بدنی ۱	۱	۱	۰	عمومی	تربیت بدنی ۲
مجموع واحدها : ۱۹					

ترم هشتم					
پیش‌نیاز	تعداد واحد			نوع درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
ترم هفتم به بعد و به مدت ۲۴۰ ساعت	۲	۲	۰	اصلی	کارآموزی
بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد درسی	۳	۳	۰	اصلی	پروژه
مدارهای مخابراتی	۱	۱	۰	تخصصی	آزمایشگاه مخابراتی
همزمان با الکترونیک ۲	۳	۰	۳	تخصصی	فیزیک الکترونیک
	۳			اختیاری	اختیاری
	۳			اختیاری	اختیاری
-	۲	۰	۲	عمومی	تنظیم خانواده و کنترل جمعیت
-	۲	۰	۲	عمومی	انقلاب اسلامی ایران (یا آشنایی با قانون اساسی یا اندیشه سیاسی امام خمینی (ره))
مجموع واحدها : ۱۹					

جدول دروس اختیاری

پیش‌نیاز	واحد			عنوان درس	پیش‌نیاز	واحد			عنوان درس
	جمع	عملی	نظری			جمع	عملی	نظری	
استاتیک	۳	۰	۳	دینامیک	الکترونیک ۲	۳	۰	۳	الکترونیک صنعتی
آز فیزیک ۲	۳	۰	۳	خواص مواد	الکترونیک صنعتی و آز الکترونیک ۲	۱	۱	۰	آز الکترونیک صنعتی
-	۳	۰	۳	کنترل پروژه	بررسی سیستم‌های قدرت	۳	۰	۳	تاسیسات الکتریکی
-	۳	۰	۳	سازمان کامپیوتری	همزمان با مدارهای مخابراتی	۳	۰	۳	سیستم تلویزیون
-	۳	۰	۳	تکنولوژی مواد برقی	همزمان با سیستم تلویزیون	۱	۱	۰	آز سیستم تلویزیون
مدارهای منطقی	۳	۰	۳	کنترل منطقی برنامه‌پذیر PLC	الکترونیک ۳	۳	۰	۳	اندازه‌گیری الکترونیکی
مدارهای منطقی	۳	۰	۳	FPGA	الکترونیک ۳	۳	۰	۳	بررسی و طراحی سیستم‌های الکترونیکی
برنامه‌سازی کامپیوتر	۳	۰	۳	برنامه‌نویسی پیشرفته	-	۲	۰	۲	شبکه‌های کامپیوتری
برنامه‌سازی کامپیوتر	۳	۰	۳	طراحی الگوریتم	هم‌نیاز با معماری کامپیوتر	۳	۰	۳	VLSI
سیستم‌های کنترل خطی	۳	۰	۳	کنترل دیجیتال	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	۳	۰	۳	منطق فازی
سیستم‌های کنترل خطی	۳	۰	۳	کنترل بهینه	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	۳	۰	۳	شبکه‌های عصبی
سیستم‌های کنترل خطی	۳	۰	۳	کنترل غیرخطی	بررسی سیستم‌های قدرت ۱	۳	۰	۳	طراحی پست‌های فشار قوی و پروژه
	۳	۰	۳	دروس تخصصی سایر گرایش‌های مهندسی برق	بررسی سیستم‌های قدرت ۱	۳	۰	۳	طراحی خطوط هوایی انتقال انرژی و پروژه
	۳	۰	۳	دروس کارشناسی ارشد مهندسی برق	فیزیک ۱	۳	۰	۳	استاتیک و مقاومت مصالح
-	۳	۰	۳	کارآفرینی عمومی	مخابرات ۱	۳	۰	۳	سیستم‌های انتقالی ۱
-	۲	۰	۲	آشنایی با مبانی دفاع مقدس	سیستم‌های انتقالی ۱	۳	۰	۳	سیستم‌های انتقالی ۲

دانشجویان می‌توانند ۱۱ واحد از دروس فوق را با رعایت پیش‌نیاز و هم‌نیاز و موافقت گروه اخذ نمایند.

۱- کل دوره تحصیلی ۸ ترم بوده و حداکثر دوره ۱۲ ترم می‌باشد.

۲- کل واحدهای درسی دوره کارشناسی مهندسی برق- الکترونیک بدون احتساب دروس پیش دانشگاهی ۱۴۶ واحد می‌باشد.

۳- دانشجویانی که نمرات کنکور ورودی آنها در دروس ریاضی، فیزیک، زبان و فارسی به حد نصاب نرسیده باشد (کمتر از ۳۳/۳ درصد) بایستی دروس ریاضی پیش‌دانشگاهی، فیزیک پیش‌دانشگاهی، زبان پیش‌دانشگاهی و فارسی پیش‌دانشگاهی را هر کدام به میزان ۲ واحد بگذرانند.

۴- دروس پیش‌دانشگاهی جزء واحدهای دوره کارشناسی محسوب نشده اما نمرات آنها در کارنامه کارشناسی لحاظ می‌شود.

۵- دانشجویانی که معدل ترم آنها کمتر از ۱۲ باشد (به غیر از ترم تابستان) مشروط تلقی شده و در ترم آتی خود حق انتخاب بیش از ۱۴ واحد را ندارند.

۶- دانشجویان ترم آخر می‌توانند با نظر گروه آموزشی ۲۴ واحد درسی را بدون رعایت پیش‌نیاز و هم‌نیاز اخذ نمایند (حتی در صورت مشروط بودن).

۷- دروس وصایای امام (ره) و آموزش قرآن کریم جزء سقف مجاز انتخاب دروس دانشجو در هر نیمسال محسوب نمی‌شود.

۸- حداقل تعداد واحد انتخابی در هر نیمسال ۱۲ واحد و حداکثر ۲۰ واحد می‌باشد. همچنین حداکثر تعداد واحد انتخابی در نیمسال تابستان ۶ واحد می‌باشد.

۹- دانشجویانی که معدل ترم آنها بالاتر از ۱۷ باشد، می‌توانند با نظر گروه آموزشی ۲۴ واحد درسی را با رعایت پیش‌نیاز و هم‌نیاز اخذ نمایند.

دروس پیش‌دانشگاهی	دروس عمومی	دروس پایه	دروس اصلی	دروس تخصصی	دروس اختیاری
۸ واحد	۲۶ واحد	۲۶ واحد	۵۶ واحد	۲۷ واحد	۱۱ واحد