



سیلابس گروه مهندسی برق (مصوب وزارت علوم)

تنظیم: شورای گروه آموزشی مورخه ۹۲/۶/۱۶.

بروزرسانی و تایید: شورای گروه آموزشی مورخه: ۹۳/۲/۱۶

دروس عمومی :

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز
	اندیشه اسلامی ۱	۲	—
	اندیشه اسلامی ۲	۲	اندیشه اسلامی ۱
	فارسی عمومی	۳	—
	زبان خارجه (عمومی)	۳	زبان خارجه پیش دانشگاهی*
	تربیت بدنی ۱	۱	—
	تربیت بدنی ۲	۱	تربیت بدنی ۱
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	—
	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	از بین این دروس مجاز به گذراندن یک درس می باشید
	تفسیر موضوعی قرآن	۲	—
	انقلاب اسلامی ایران	۲	—
	آئین زندگی	۲	—
	دانش خانواده و جمعیت	۲	—
جمع		۲۲	—

* با نظر گروه می توان درس "زبان انگلیسی پیش دانشگاهی" را بصورت جبرانی به ارزش ۳ واحد ارائه نمود که در معدل تاثیر دارد لیکن جزو سقف تعداد واحد فارغ التحصیلی محسوب نمی شود.

** با پیشنهاد گروه معارف اسلامی و نظر گروه آموزشی می توان برخی از دروس عمومی را جایگزین دروس عمومی دیگر نمود.

۲، دروس پایه کارشناسی مهندسی برق

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز
	ریاضی ۱	۳	—
	ریاضی ۲	۳	ریاضی ۱
	فیزیک ۱	۳	همزمان با ریاضی ۱
	فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱، هم زمان با ریاضی ۲
	معادلات دیفرانسیل	۳	همزمان با ریاضی ۲
	برنامه سازی کامپیوتر	۳	نیمسال دوم به بعد
	آمار و احتمالات مهندسی	۳	ریاضی ۱
	محاسبات عددی	۲	همزمان با معادلات دیفرانسیل، برنامه سازی کامپیوتر
	آز فیزیک ۱	۱	فیزیک ۱
	آز فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲
	کارگاه عمومی	۱	—
جمع		۲۶	

۳، دروس اصلی کارشناسی مهندسی برق

شماره درس	عنوان درس	واحد	پیش نیاز
	کارگاه برق	۱	کارگاه عمومی
	نقشه کشی صنعتی	۱	—
	زبان تخصصی	۲	زبان خارجه عمومی
	ریاضی مهندسی	۳	ریاضی ۲ و معادلات دیفرانسیل
	مدارهای الکتریکی ۱	۳	فیزیک ۲ و همزمان با معادلات
	مدارهای الکتریکی ۲	۳	مدارهای الکتریکی ۱
	اندازه گیری الکتریکی	۳	همزمان با مدارهای الکتریکی ۱
	آز اندازه گیری و مدار	۱	همزمان با اندازه گیری الکتریکی، آز فیزیک ۲
	الکترومغناطیس	۳	فیزیک ۲ و همزمان با ریاضیات مهندسی
	الکترونیک ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱
	آز الکترونیک ۱	۱	الکترونیک ۱، آز اندازه گیری الکتریکی و مدار
	الکترونیک ۲	۳	الکترونیک ۱
	ماشین های الکتریکی ۱	۳	مدارهای الکتریکی ۱ و الکترومغناطیس
	ماشین های الکتریکی ۲	۳	ماشین های الکتریکی ۱
	آز ماشین ۱	۱	ماشین های الکتریکی ۲
	مدارهای منطقی	۳	همزمان با الکترونیک ۱
	آز مدارهای منطقی	۱	مدارهای منطقی و آز اندازه گیری
	تجزیه و تحلیل سیستم ها	۳	همزمان با مدار ۲
	سیستم های کنترل خطی	۳	تجزیه و تحلیل سیستم ها
	آز کنترل خطی	۱	سیستم های کنترل خطی و آز اندازه گیری
	بررسی سیستم های قدرت	۳	همزمان با ماشین ۲
	مخابرات ۱	۳	تجزیه و تحلیل سیستم ها و آمار و احتمالات
	پروژه تخصصی	۳	۱۰۰ واحد
	کارآموزی	۲	حداقل ۹۰ واحد (معادل ۳۰۰ ساعت بعد از ترم ۶)
جمع		۵۶	

۴- دروس تخصصی کارشناسی مهندسی برق مخابرات

شماره درس	عنوان درس	واحد	پیش نیاز
	آز الکترونیک ۲	۱	آز الکترونیک ۱، الکترونیک ۲
	*الکترونیک ۳	۳	الکترونیک ۲، هم زمان با کنترل خطی
	*آز الکترونیک ۳ (+)	۱	آز الکترونیک ۲، الکترونیک ۳
	*مدارهای مخابراتی	۳	الکترونیک ۳، مخابرات ۱
	*آز مدارهای مخابراتی (+)	۱	مدارهای مخابراتی
	مخابرات ۲	۳	مخابرات ۱
	فیلتر و سنتز مدار	۳	الکترونیک ۲، تجزیه و تحلیل سیستم‌ها
	میدان و امواج	۳	الکترومغناطیس
	آنتن	۳	میدان و امواج
	*مایکروویو ۱	۳	میدان و امواج
	*آز مایکروویو (+)	۱	مایکروویو ۱
	اصول میکرو کامپیوتر	۳	مدارهای منطقی

(+): اخذ دو آزمایشگاه از سه آزمایشگاه (+) ضروری است

* این دروس می تواند با دروس مورد نظر خود جایگزین شود.

درس اصول کامپیوتر با درس معماری کامپیوتر و میکروپروسور جایگزین شود. در این صورت واحد اضافی جزو دروس اختیاری محسوب می گردد.

معماری کامپیوتر	۳	مدارهای منطقی
میکروپروسور	۳	معماری کامپیوتر

اگر دانشجو از درسی که آزمایشگاه دارد نمره قبولی نگرفت نیمسال بعد می تواند با درخواست، درس را با آزمایشگاه هم نیاز کند.

۵- دروس اختیاری کارشناسی مهندسی برق مخابرات

شماره درس	عنوان درس	واحد	پیش نیاز
	الکترونیک صنعتی	۳	الکترونیک ۲ و همزمان با ماشین ۲
	برنامه سازی پیشرفته	۳	برنامه سازی کامپیوتر
	مهندسی اینترنت	۳	برنامه سازی پیشرفته
	پردازش تصویر	۳	تجزیه و تحلیل سیستم ها
	میکروپروسور ۲	۳	میکروپروسور ۱
	پردازش سیگنال های دیجیتال (DSP)	۳	مخابرات ۱
	مدارهای واسطه	۳	میکرو ۱
	ابزار دقیق و اندازه گیری الکتریکی	۳	همزمان با الکترونیک ۳
	مدارهای منطقی پیشرفته	۳	معماری کامپیوتر
	تاسیسات الکتریکی	۳	ماشین ۲
	فیزیک مدرن	۳	فیزیک ۲ و معادلات دیفرانسیل
	منطق فازی	۳	کنترل خطی و مدار منطقی
	شبکه های کامپیوتری	۳	همزمان با میکرو ۱
	بررسی سیستم های قدرت ۲	۳	بررسی سیستم های قدرت ۱
	آنتن ۲	۳	آنتن ۱
	الکترومغناطیس پیشرفته	۳	میدان و امواج
	طراحی مدارهای فرکانس بالا	۳	میدان و امواج
	مخابرات سیار	۳	مدار فرکانس بالا
	سیستم های کنترل فازی	۳	سیستم های کنترل خطی
	مخابرات ویدئو	۳	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
	سیستم های مخابرات نوری	۳	الکترونیک ۳

اختیاری: ۱۲ واحد

دانشجو می تواند دو درس اختیاری با موافقت گروه از دروس تخصصی سایر گروه های مهندسی برق دیگر اخذ نماید.

۶- دروس تخصصی کارشناسی مهندسی برق الکترونیک

شماره درس	عنوان درس	واحد	پیش نیاز
	آز الکترونیک ۲	۱	آز الکترونیک ۱، الکترونیک ۲
	الکترونیک ۳	۳	الکترونیک ۲، هم زمان با کنترل خطی
	آز الکترونیک ۳	۱	آز الکترونیک ۲، الکترونیک ۳
	مدارهای مخابراتی	۳	الکترونیک ۳، مخابرات ۱
	آز مدارهای مخابراتی	۱	مدارهای مخابراتی
	فیزیک الکترونیک	۳	همزمان با الکترونیک ۲
	* فیزیک مدرن	۳	فیزیک ۲ و معادلات دیفرانسیل
	تکنیک پالس	۳	الکترونیک ۲ - مدار منطقی
	معماری کامپیوتر	۳	مدارهای منطقی
	آز معماری کامپیوتر	۱	معماری کامپیوتر، آز مدارهای منطقی
	میکروپروسور	۳	معماری کامپیوتر
	آز میکروپروسور	۱	میکروپروسور، آز معماری کامپیوتر
	آز تکنیک پالس	۱	تکنیک پالس، آز الکترونیک ۲

* این دروس می تواند با دروس مورد نظر خود جایگزین شود.

۷- دروس اختیاری کارشناسی مهندسی برق الکترونیک

شماره درس	عنوان درس	واحد	پیش نیاز
	الکترونیک صنعتی	۳	الکترونیک ۲ و همزمان با ماشین ۲
	پردازش تصویر	۳	تجزیه و تحلیل سیستم ها
	میکروپروسور ۲	۳	میکروپروسور ۱
	مدارهای منطقی پیشرفته	۳	معماری کامپیوتر
	تاسیسات الکتریکی	۳	ماشین ۲
	فیلتر و سنتز مدار	۳	الکترونیک ۲، تجزیه و تحلیل سیستم ها
	شبکه های کامپیوتری	۳	همزمان با میکرو ۱
	مدارهای مجتمع خطی	۳	الکترونیک ۳
	* دروس کارشناسی ارشد مهندسی برق الکترونیک		

اختیاری: ۱۲ واحد

دانشجو می تواند حداکثر دو درس اختیاری با موافقت گروه از دروس تخصصی سایر گروه های مهندسی برق اخذ نماید.