



(دانشکده برق و کامپیوتر)

برنامه درسی پنج ترم اول مهندسی برق (ورودی ۹۲ به بعد) - مشترک هر ۳ گرایش

ترم ۳			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
مدارهای الکتریکی ۲	۲۲-۲۲-۱۰۶	۲	مدارهای الکتریکی ۱
الکترومغناطیس	۲۲-۲۲-۱۶۱	۳	ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲
ریاضیات مهندسی	۲۲-۲۲-۱۵۶	۳	ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل
ماشینهای الکتریکی ۱	۲۲-۲۲-۱۰۷	۲	مدارهای الکتریکی ۱ - (الکترومغناطیس)
زبان تخصصی برق	۲۲-۲۲-۱۵۴	۲	زبان انگلیسی
محاسبات عددی	۱۸-۱۲-۲۷۶	۲	معادلات دیفرانسیل - برنامه نویسی کامپیوتر
آز مدار و اندازه گیری	۲۲-۲۲-۱۶۰	۱	(مدارهای الکتریکی ۱)
آز فیزیک ۲	۱۶-۱۴-۲۸۳	۱	فیزیک ۲
دروس عمومی معارف	----	۲	-----
		۱۸	

ترم ۲			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
مدارهای الکتریکی ۱	۲۲-۲۲-۱۵۷	۳	(معادلات دیفرانسیل) - (فیزیک ۲)
ریاضی عمومی ۲	۱۸-۱۲-۲۷۵	۳	ریاضی عمومی ۱
فیزیک ۲	۱۶-۱۴-۲۸۲	۳	فیزیک ۱ - (ریاضی عمومی ۲)
معادلات دیفرانسیل	۱۸-۱۲-۲۷۳	۳	(ریاضی عمومی ۲)
آز فیزیک ۱	۱۶-۱۴-۲۸۱	۱	(فیزیک ۱)
دروس عمومی معارف	----	۲	-----
دروس عمومی معارف	-----	۲	-----
تربیت بدنی	۱۲-۳۶-۱۸۸	۱	-----
		۱۸	

ترم ۱			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
ریاضی عمومی ۱	۱۸-۱۲-۲۷۴	۳	-----
فیزیک ۱	۱۶-۱۴-۲۸۰	۳	-----
برنامه نویسی کامپیوتر	۲۲-۲۲-۱۳۴	۳	-----
آشنایی با مهندسی برق	۲۲-۲۲-۰۹۴	۱	-----
زبان انگلیسی	۱۴-۱۴-۱۸۲	۳	-----
دروس عمومی معارف	-----	۲	-----
کارگاه عمومی	۲۲-۲۲-۱۴۵	۱	-----
نقشه کشی مهندسی	۲۲-۲۲-۱۵۵	۱	-----
		۱۷	

ترم ۵			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
اصول سیستم های مخابراتی	۲۲-۲۲-۲۳۰	۳	سیگنال ها و سیستم ها - احتمال مهندسی
سیستم های کنترل خطی	۲۲-۲۲-۱۷۲	۳	سیگنال ها و سیستم ها - مدارهای الکتریکی ۲
الکترونیک ۲	۲۲-۲۲-۲۲۰	۲	الکترونیک ۱
سیستم های دیجیتال ۲	۲۲-۲۲-۲۲۳	۳	سیستم های دیجیتال ۱
تحلیل سیستم های انرژی ۱	۲۲-۲۲-۲۲۷	۳	ماشینهای الکتریکی ۲
آز الکترونیک ۱	۲۲-۲۲-۲۲۱	۱	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری - (الکترونیک ۲)
آز سیستم های دیجیتال ۱	۲۲-۲۲-۲۲۴	۱	(سیستم های دیجیتال ۱)
آز ماشینهای الکتریکی ۱	۲۲-۲۲-۱۶۸	۱	ماشینهای الکتریکی ۲
دروس عمومی معارف	-----	۲	-----
		۱۹	

ترم ۴			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
سیگنال ها و سیستم ها	۲۲-۲۲-۱۰۸	۳	ریاضیات مهندسی
ماشینهای الکتریکی ۲	۲۲-۲۲-۱۰۹	۲	(ماشینهای الکتریکی ۱)
الکترونیک ۱	۲۲-۲۲-۱۱۰	۲	مدارهای الکتریکی ۱
سیستم های دیجیتال ۱	۲۲-۲۲-۲۲۲	۳	(الکترونیک ۱)
احتمال مهندسی	۲۲-۲۲-۲۲۶	۳	ریاضی عمومی ۲
زبان فارسی	۱۴-۱۲-۲۹۲	۳	-----
کارگاه برق	۲۲-۲۲-۱۵۳	۱	کارگاه عمومی
ورزش ۱	۱۲-۳۶-۱۸۹	۱	تربیت بدنی
		۱۸	



توم ۸			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
مدارهای مخابراتی	۲۲-۲۲-۱۹۱	۳	الکترونیک ۲- اصول سیستمهای مخابراتی
درس اختیاری	-----	۳	-----
درس اختیاری	-----	۳	-----
دانش خانواده و جمعیت	-----	۲	-----
آز مدار مخابراتی	۲۲-۲۲-۱۹۲	۱	(مدارهای مخابراتی)
آز الکترونیک آنالوگ	۲۲-۲۲-۲۳۶	۱	(الکترونیک آنالوگ)
		۱۳	

توم ۶			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
اقتصاد مهندسی	-----	۳	-----
طراحی سیستمهای ریزپردازنده	۲۲-۲۲-۲۳۲	۳	سیستمهای دیجیتال ۲
مدارهای پالس و دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۳۳	۳	(الکترونیک ۲)
آز سیستمهای دیجیتال ۲	۲۲-۲۲-۲۲۵	۱	آز سیستمهای دیجیتال ۱- (سیستمهای دیجیتال ۲)
دروس اختیاری	-----	۳	-----
دروس اختیاری	-----	۳	-----
آز سیستمهای کنترل خطی	۲۲-۲۲-۱۷۳	۱	سیستمهای کنترل خطی
دروس عمومی معارف	-----	۲	-----
		۱۹	

مجموعه دروس تخصصی - انتخابی			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
الکترونیک صنعتی	۲۲-۲۲-۱۸۲	۳	الکترونیک ۲- (ماشینهای الکتریکی ۲)
فیلتر و سنتز مدار	۲۲-۲۲-۱۹۵	۳	الکترونیک ۲- سیگنالها و سیستمها
شبکه های مخابراتی	۲۲-۲۲-۲۴۱	۳	اصول سیستمهای مخابراتی
پردازش سیگنالهای دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۳۷	۳	سیگنالها و سیستمها
مدارهای مجتمع CMOS		۳	الکترونیک آنالوگ
طراحی سیستمهای FPGA-ASIC	۲۲-۲۲-۲۴۲	۳	سیستمهای دیجیتال ۲
فیزیک مدرن	۲۲-۲۲-۱۸۰	۳	فیزیک ۲- ریاضیات مهندسی
آز الکترونیک صنعتی	۲۲-۲۲-۲۴۰	۱	(الکترونیک صنعتی)

ترم تابستان			
کارآموزی	۲۲-۲۲-۱۵۰	۲	گذراندن حداقل ۹۵ واحد

توم ۷			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
الکترونیک آنالوگ	۲۲-۲۲-۲۳۵	۳	الکترونیک ۲- (سیستمهای کنترل خطی)
فیزیک الکترونیک	۲۲-۲۲-۱۸۱	۳	فیزیک ۲- (الکترونیک ۲)
درس اختیاری	-----	۳	-----
درس اختیاری	-----	۳	-----
پروژه کارشناسی	۲۲-۲۲-۱۷۶	۳	گذراندن ۱۰۰ واحد
آز مدارهای پالس و دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۳۴	۱	آز الکترونیک ۱- (مدارهای پالس و دیجیتال)
		۱۶	

* گذراندن دو درس ۳ واحدی از مجموعه دروس تخصصی - انتخابی فوق الزامی است.

۱- مجموع واحدهای گذرانده شده برای فارغ التحصیلی نباید از ۱۴۰ واحد کمتر باشد.

۲- دانشجویان با مشورت و موافقت استاد راهنما می توانند ۱۲ واحد دروس اختیاری آزاد خود را از سایر دروس یا آزمایشگاههای کارشناسی مهندسی برق و یا سایر رشته ها (با موافقت گروه آموزشی) انتخاب نمایند.



توم ۸			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
تاسیسات الکتریکی	۲۲-۲۲-۱۹۶	۳	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۱
حفاظت و رله	۲۲-۲۲-۰۵۶	۳	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲
ماشین مخصوص	۲۲-۲۲-۰۶۰	۳	ماشینهای الکتریکی ۲
دانش خانواده و جمعیت	-----	۲	-----
آز تحلیل سیستمهای قدرت	۲۲-۲۲-۲۲۹	۱	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲
آز عایق و فشار قوی	-----	۱	(عایقها و فشارقوی)
		۱۳	

توم ۶			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
اقتصاد مهندسی	-----	۳	-----
ماشینهای الکتریکی ۳	۲۲-۲۲-۰۴۷	۳	ماشینهای الکتریکی ۲
الکترونیک صنعتی	۲۲-۲۲-۱۸۲	۳	الکترونیک ۲- (ماشینهای الکتریکی ۲)
آز سیستمهای دیجیتال ۲	۲۲-۲۲-۲۲۵	۱	آز سیستمهای دیجیتال ۱- (سیستمهای دیجیتال ۲)
دروس اختیاری	-----	۳	-----
دروس اختیاری	-----	۳	-----
آز سیستمهای کنترل خطی	۲۲-۲۲-۱۷۳	۱	سیستمهای کنترل خطی
دروس عمومی معارف	-----	۲	-----
		۱۹	

مجموعه دروس تخصصی - انتخابی			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
تولید انرژی الکتریکی	۲۲-۲۲-۲۴۳	۳	ماشینهای الکتریکی ۳
طرح خطوط هوایی انتقال	۲۲-۲۲-۰۷۷	۳	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲
طرح پست فشارقوی	۲۲-۲۲-۰۷۸	۳	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲
مبانی تحقیق در عملیات	-----	۳	ریاضی عمومی ۲- برنامه نویسی کامپیوتر
مدارهای پالس و دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۳۳	۳	(الکترونیک ۲)
آز الکترونیک صنعتی	۲۲-۲۲-۲۴۰	۱	(الکترونیک صنعتی)
آز حفاظت و رله	۲۲-۲۲-۲۴۵	۱	(حفاظت و رله ها)

ترم تابستان			
کارآموزی	۲۲-۲۲-۱۵۰	۲	گذراندن حداقل ۹۵ واحد

توم ۷			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲	۲۲-۲۲-۲۲۸	۳	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۱
عایقها و فشار قوی	۲۲-۲۲-۰۵۸	۳	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۱
دروس اختیاری	-----	۳	-----
دروس اختیاری	-----	۳	-----
پروژه کارشناسی	۲۲-۲۲-۱۷۶	۳	گذراندن ۱۰۰ واحد
آز ماشینهای الکتریکی ۲	۲۲-۲۲-۰۵۹	۱	آز ماشینهای الکتریکی ۱- (ماشینهای الکتریکی ۳)
		۱۶	

۱- مجموع واحدهای گذرانده شده برای فارغ التحصیلی نباید از ۱۴۰ واحد کمتر باشد.

۲- دانشجویان با مشورت و موافقت استاد راهنما می توانند ۱۲ واحد دروس اختیاری آزاد خود را از سایر دروس یا

آزمایشگاههای کارشناسی مهندسی برق و یا سایر رشته ها (با موافقت گروه آموزشی) انتخاب نمایند.



توم ۸			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز - (هم نیاز)
مدارهای مخابراتی	۲۲-۲۲-۱۹۱	۳	اصول سیستمهای مخابراتی - الکترونیک ۲
درس اختیاری	-----	۳	-----
درس اختیاری	-----	۳	-----
دانش خانواده و جمعیت	-----	۲	-----
آز مدار مخابراتی	۲۲-۲۲-۱۹۲	۱	(مدارهای مخابراتی)
آز ریز موج و آنتن	۲۲-۲۲-۲۳۹	۱	(ریز موج و آنتن)
		۱۳	

توم ۶			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
اقتصاد مهندسی	-----	۳	-----
میدانها و امواج	۲۲-۲۲-۰۴۳	۳	الکترومغناطیس - ریاضی مهندسی
پردازش سیگنالهای دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۳۷	۳	سیگنالها و سیستمها
آز سیستمهای دیجیتال ۲	۲۲-۲۲-۲۲۵	۱	آز سیستمهای دیجیتال ۱ - (سیستمهای دیجیتال ۲)
دروس اختیاری	-----	۳	-----
دروس اختیاری	-----	۳	-----
آز سیستمهای کنترل خطی	۲۲-۲۲-۱۷۳	۱	سیستمهای کنترل خطی
دروس عمومی معارف	-----	۲	-----
		۱۹	

مجموعه دروس تخصصی - انتخابی			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
فیلتر و سنتز مدار	۲۲-۲۲-۱۹۵	۳	الکترونیک ۲ - سیگنالها و سیستمها
شبکه های مخابراتی	۲۲-۲۲-۲۴۱	۳	اصول سیستمهای مخابراتی
الکترونیک آنالوگ	۲۲-۲۲-۲۳۵	۳	الکترونیک ۲ - (سیستمهای کنترل خطی)
مخابرات بی سیم	۲۲-۲۲-۰۹۱	۳	اصول سیستمهای مخابراتی
جبر خطی	۲۲-۲۲-۰۹۵	۳	ریاضی عمومی ۲
برنامه سازی پیشرفته	-----	۳	برنامه نویسی کامپیوتر
سیستم مخابرات نوری	-----	۳	میدانها و امواج - اصول سیستمهای مخابراتی
آز پردازش سیگنالهای دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۴۴	۱	پردازش سیگنالهای دیجیتال

ترم تابستان			
کارآموزی	۲۲-۲۲-۱۵۰	۲	گذراندن حداقل ۹۵ واحد

توم ۷			
نام درس	کد درس	واحد	پیش نیاز
مخابرات دیجیتال	۲۲-۲۲-۲۳۱	۳	اصول سیستمهای مخابراتی
ریز موج و آنتن	۲۲-۲۲-۲۳۸	۳	میدانها و امواج
درس اختیاری	-----	۳	-----
درس اختیاری	-----	۳	-----
پروژه کارشناسی	۲۲-۲۲-۱۷۶	۳	گذراندن ۱۰۰ واحد
آز مخابرات دیجیتال	۲۲-۲۲-۱۹۸	۱	(مخابرات دیجیتال)
		۱۶	

* گذراندن دو درس ۳ واحدی از مجموعه دروس تخصصی - انتخابی فوق الزامی است.

۱- مجموع واحدهای گذرانده شده برای فارغ التحصیلی نباید از ۱۴۰ واحد کمتر باشد.

۲- دانشجویان با مشورت و موافقت استاد راهنما می توانند ۱۲ واحد دروس اختیاری آزاد خود را از سایر دروس یا آزمایشگاههای کارشناسی مهندسی برق و یا سایر رشته ها (با موافقت گروه آموزشی) انتخاب نمایند.

جدول دروس عمومی معارف اسلامی

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