

-دروس عمومی و معارف اسلامی

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

* پیشنهاد می گردد دروس عمومی معارف اسلامی مانند سایر دانشگاهها ۲۰ واحد گذرانده شود.

–دروس پایه (گرایش های مهندسی برق)

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

۲- دروس اصلی (گرایشهای برق)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	زبان تخصصی	۲	۳۲	-	۳۲
۲	نقشه کشی صنعتی	۱	-	۴۸	۴۸
۳	کارگاه برق	۱	-	۴۸	۴۸
۴	ریاضی مهندسی	۳	۴۸	-	۴۸
۵	مدارهای الکتریکی ۱	۳	۴۸	-	۴۸
۶	مدارهای الکتریکی ۲	۳	۴۸	-	۴۸
	الکترومغناطیس	۳	۴۸	-	۴۸
۸	سیگنالها و سیستم ها	۳	۴۸	-	۴۸
۹	سیستم های کنترل خطی	۳	۴۸	-	۴۸
۱۰	الکترونیک ۱	۳	۴۸	-	۴۸
۱۱	الکترونیک ۲	۳	۴۸	-	۴۸
۱۲	ماشین های الکتریکی ۱	۳	۴۸	-	۴۸
۱۳	ماشین های الکتریکی ۲	۳	۴۸	-	۴۸
۱۴	اصول سیستم های مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸
۱۵	مدارهای منطقی	۳	۴۸	-	۴۸
۱۶	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱	-	۴۸	۴۸
۱۷	آز ماشین های الکتریکی ۱	۱	-	۳۲	۳۲
۱۸	آز الکترونیک ۱	۱	-	۴۸	۴۸
۱۹	آز سیستمهای کنترل خطی	۱	-	۴۸	۴۸
۲۰	آز مدار های منطقی	۱	-	۴۸	۴۸
۲۱	بررسی سیستمهای قدرت ۱	۳	۴۸	-	۴۸
		جمع	۴۸		

*چنانچه معدل ترم اول دانشجویان از حد نصاب تعیین شده توسط دانشکده بالاتر باشد، می توانند این درس را به صورت هم نیاز اخذ نمایند.

**دانشجویانی که درس مدارهای الکتریکی ۱ نمره حداقل ۸ گرفته باشند با توجه به وضعیت تحصیلی دانشجوی می توانند درس الکترونیک ۱ را همزمان با مدار ۱ اخذ نمایند.

- دروس تخصصی الزامی (گرایش قدرت): ۳۰ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	پروژه کارشناسی	۳	-	-	-
۲	کارآموزی	۱	-	-	-
۳	ماشین های الکتریکی ۳	۳	۴۸	-	۴۸
۴	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸	-	۴۸
	الکترونیک ۲- ماشین های الکتریکی ۲				
۵	تاسیسات الکتریکی	۳	۴۸	-	۴۸
۶	بررسی سیستم های قدرت ۲	۳	۴۸	-	۴۸
۷	حفاظت شبکه های قدرت	۳	۴۸	-	۴۸
۸	آز ماشین های الکتریکی ۲	۱	-	۳۲	۳۲
	آز ماشین های الکتریکی ۱- ماشین های الکتریکی ۳				
۹	عایق ها و فشار قوی	۳	۴۸	-	۴۸
	بررسی سیستم های قدرت ۱ یا همنیاز				
۱۰	آز عایق ها و فشار قوی	۱	-	۳۲	۳۲
	عایق ها و فشار قوی یا همنیاز				
۱۱	ماشین الکتریکی مخصوص	۳	۴۸	-	۴۸
	ماشین های الکتریکی ۲				
۱۲	اصول اندازه گیری در مدارهای الکتریکی	۳	۴۸	-	۴۸
	الکترونیک ۲				
جمع					۳۰

- دروس تخصصی اختیاری (گرایش قدرت): ۱۶ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	رسم فنی برق	۱	-	۳۲	۳۲
۲	اتوماسیون صنعتی	۳	۳۲	۱۶	۴۸
۳	کنترل دور موتورهای الکتریکی	۳	۴۸	-	۴۸
۴	ترمودینامیک	۳	۴۸	-	۴۸
۵	آز تحلیل سیستم قدرت	۱	-	۴۸	۴۸
۶	آز حفاظت	۱	-	۴۸	۴۸
۷	آز الکترونیک صنعتی	۱	-	۴۸	۴۸
۸	تولید و نیروگاه	۳	۴۸	-	۴۸
۹	طرح خطوط انتقال هوایی	۳	۴۸	-	۴۸
۱۰	طرح پست های فشار قوی	۳	۴۸	-	۴۸
۱۱	اصول میکرو کامپیوتر ها	۳	۴۸	-	۴۸
۱۲	کارگاه پردازش سیگنال های صنعتی	۱	-	۴۸	۴۸
۱۳	اقتصاد مهندسی/اکار آفرینی*	۳	۴۸	-	۴۸
۱۴	استاتیک و مقاومت مصالح*	۲	۳۲	-	۳۲
۱۵	کنترل پروژه*	۳	۴۸	-	۴۸
۱۶	مبانی تحقیق در عملیات*	۳	۴۸	-	۴۸
۱۷	یک درس کارشناسی از سایر گرایشهای دانشکده	۳	۴۸	-	۴۸
۱۸	یک آزمایشگاه از سایر گرایش های دانشکده	۱	-	۴۸	۴۸
۱۹	یک درس کارشناسی از سایر دانشکده ها	۳	۴۸	-	۴۸
۲۰	مباحث ویژه در قدرت	۳	۴۸	-	۴۸
۲۱	آشنایی با مهندسی برق	۱	۱۶	-	۱۶

*دانشجویان حداکثر ۳ واحد از این دروس را می توانند اخذ نمایند.

- دروس تخصصی الزامی گروه (گرایش کنترل): ۳۱ واحد از ۳۲ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	جبر خطی	۳	ریاضی ۲	
۲	اصول کنترل مدرن	۳	سیستم‌های کنترل خطی و جبر خطی	
۳	کنترل صنعتی	۳	سیستم‌های کنترل خطی	
۴	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳	اصول کنترل مدرن	
۵	شبکه‌های صنعتی	۳		کنترل صنعتی
۶	اصول میکروکنترل کننده‌ها	۳	مدار منطقی و برنامه نویسی - کامپیوتری	
۷	مبانی مکترونیک	۳	سیستم‌های کنترل خطی	
۸	ابزار دقیق	۳	سیستم‌های کنترل خطی	
۹	آزمایشگاه سیستم‌های کنترل دیجیتال ^(*)	۱	سیستم‌های کنترل دیجیتال	
۱۰	آزمایشگاه کنترل صنعتی ^(*)	۱		کنترل صنعتی
۱۱	آزمایشگاه ابزار دقیق ^(*)	۱		ابزار دقیق
۱۲	آزمایشگاه میکروکنترل کننده‌ها ^(*)	۱	اصول میکروکنترل کننده‌ها	
۱۳	پروژه پایانی	۳	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد و حداقل شش ماه قبل از فارغ التحصیلی	
۱۴	کارآموزی	۱	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد	
	جمع	۳۲		

*دانشجو باید از چهار آزمایشگاه سیستم‌های کنترل دیجیتال، کنترل صنعتی، ابزار دقیق و میکروکنترل کننده‌ها، فقط سه آزمایشگاه را به اختیار اخذ کند.

- دروس تخصصی اختیاری گروه (گرایش کنترل): ۱۵ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	مبانی تحقیق در عملیات	۳	ریاضی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتری	
۲	کنترل موتورهای الکتریکی	۳	سیستم‌های کنترل خطی، ماشین ۱، هم- نیاز با ماشین ۲	
۳	الکترونیک ۳	۳	الکترونیک ۲	سیستم‌های کنترل خطی
۴	فیلتر و سنتز مدار	۳	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و الکترونیک ۲	
۵	مدارهای واسط	۳	اصول میکروکامپیوترها یا (اجزای کامپیوتر و هم‌نیاز با میکروپروسور)	
۶	شبکه‌های کامپیوتری	۳	اصول میکروکامپیوترها یا (اجزای کامپیوتر و هم‌نیاز با میکروپروسور)	
۷	الکترونیک صنعتی	۳	الکترونیک ۲	
۸	اجزای کامپیوتر	۳	مدارهای منطقی	
۹	میکروپروسورها	۳	اجزای کامپیوتر	
۱۰	اصول میکروکامپیوترها**	۳	مدارهای منطقی و برنامه‌نویسی کامپیوتری	
۱۱	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	
۱۲	آزمایشگاه الکترونیک صنعتی	۱	الکترونیک صنعتی	
۱۳	اندازه‌گیری الکترونیکی	۳	آزمایشگاه الکترونیک ۳	
۱۴	بررسی سیستم‌های قدرت ۲	۴	بررسی سیستم‌های قدرت ۱	
۱۵	آزمایشگاه اجزای کامپیوتر	۱	اجزای کامپیوتر و آزمایشگاه مدار منطقی	
۱۶	آزمایشگاه میکروپروسور	۱	میکروپروسور و آزمایشگاه اجزای کامپیوتر	

۱۷	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۱	الکترونیک ۲
۱۸	آزمایشگاه الکترونیک ۳	۱	الکترونیک ۲ و آزمایشگاه الکترونیک ۲
۱۹	مباحث ویژه در کنترل	۳	رعایت پیش نیاز درس، موافقت استاد درس
۲۰	اقتصاد مهندسی یا کارآفرینی	۳	رعایت پیش نیاز درس، موافقت دانشکده مربوطه، موافقت استاد درس، موافقت استاد مشاور/راهنما
۲۱	یک درس از دروس کارشناسی سایر گروه‌ها**	۳	رعایت پیش نیاز درس، موافقت استاد درس، موافقت استاد مشاور/راهنما، موافقت گروه
۲۲	یک درس از دروس کارشناسی ارشد کنترل	۳	دانشجویان ترم ششم به بعد، رعایت پیش نیاز درس، موافقت استاد درس، موافقت استاد مشاور/راهنما
۲۳	یک درس از دانشکده‌های کامپیوتر یا مکانیک***	۳	دانشجویان ترم ششم به بعد، رعایت پیش نیاز درس، موافقت دانشکده مربوطه، موافقت استاد درس، موافقت استاد مشاور/راهنما، موافقت گروه

** چنانچه دانشجو درس اصول میکرو کامپیوترها را گذرانده باشد، نمی‌تواند اجزای کامپیوتر و/یا میکروپروسسور را اخذ کند.

*** قبل از اخذ درس، موافقت گروه الزامی است.

- دروس تخصصی الزامی (گرایش مخابرات): ۳۵ واحد از ۳۶ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز(هم نیاز)
			نظری	عملی	آزمایشی	
۱	پروژه کارشناسی	۲	-	-	-	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
۲	کارآموزی	۱	-	-	-	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
۳	فیلترها و سنتز مدار	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنالها و سیستم ها - الکترونیک ۲
۴	آز الکترونیک ۲	۱	۴۸	۴۸	-	الکترونیک ۲
۵	الکترونیک ۳	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲
۶	مدارهای مخابراتی	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۳ - اصول سیستم های مخابراتی
۷	میدانها و امواج	۳	۴۸	-	۴۸	الکترومغناطیس
۸	مایکروویو ۱	۳	۴۸	-	۴۸	میدانها و امواج
۹	آنتن ۱	۳	۴۸	-	۴۸	میدانها و امواج
۱۰	مخابرات دیجیتال	۳	۴۸	-	۴۸	اصول سیستم های مخابراتی
۱۱	پردازش سیگنالهای دیجیتال ۱	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنالها و سیستم ها
۱۲	انتشار امواج ۱	۳	۴۸	-	۴۸	میدانها و امواج - آنتن ۱
گذراندن ۳ مورد از	آز مخابرات ۲	۱	۴۸	۴۸	-	مخابرات دیجیتال
	آز مدارهای مخابراتی	۱	۴۸	۴۸	-	مدارهای مخابراتی
	آز پردازش سیگنالهای دیجیتال ۱	۱	۴۸	۴۸	-	پردازش سیگنالهای دیجیتال ۱
	آز مایکروویو ۱	۱	۴۸	۴۸	-	مایکروویو ۱
جمع						۳۶

- دروس تخصصی اختیاری (گرایش مخابرات): ۱۱ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	شبکه های مخابراتی - دیجیتال	۴	۴۸	-	۴۸
۲	سیستمهای انتقال مخابراتی آنالوگ	۴	۴۸	-	۴۸
۳	سیستمهای مخابرات نوری	۴	۴۸	-	۴۸
۴	مخابرات بی سیم	۴	۴۸	-	۴۸
۵	مقدمه ای بر خطوط و مدارهای صفحه ای میکروویو	۳	۴۸	-	۴۸
۶	اصول میکرو کامپیوترها	۳	۴۸	-	۴۸
۷	کارگاه پردازش سیگنالهای صنعتی	۱	-	۴۸	۴۸
۸	آز پردازنده های سیگنال دیجیتال	۱	-	۴۸	۴۸
۹	آز مایکرواستریپ	۱	-	۴۸	۴۸
۱۰	مباحث ویژه در مخابرات	۳	۴۸	-	۴۸
۱۱	آز مباحث ویژه در مخابرات	۱	-	۴۸	۴۸
۱۲	یک درس از دروس تحصیلات تکمیلی گروه مخابرات	تا ۶ واحد	۴۸	-	۴۸
۱۳	دروس تخصصی کارشناسی سایر گرایشهای برق*	تا ۶ واحد	۴۸	-	۴۸
۱۴	اقتصاد مهندسی / کارآفرینی	۳	۴۸	-	۴۸
۱۵	آشنایی با مهندسی برق	۱	۱۶	-	۱۶

*موارد ۱۳ و ۱۲ مجموعاً ۶ واحد

- دروس تخصصی الزامی (گرایش الکترونیک): ۳۰ واحد

پیش نیاز / هم‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
پس از گذراندن ۱۰۰ واحد	-	-	-	۳	پروژه کارشناسی	۱
پس از گذراندن ۱۰۰ واحد	-	-	-	۱	کارآموزی	۲
مدارهای منطقی	۴۸	-	۴۸	۳	میکروپروسسور	۳
میکرو پروسوسور یا هم‌نیاز	۴۸	۴۸	-	۱	آز میکرو پروسوسور	۴
الکترونیک ۳- اصول سیستم های مخابراتی	۴۸	-	۴۸	۳	مدارهای مخابراتی	۵
مدارهای مخابراتی	۴۸	۴۸	-	۱	آز مدارهای مخابراتی	۶
الکترونیک ۲	۴۸	-	۴۸	۳	الکترونیک ۳	۷
الکترونیک ۳	۴۸	۴۸	-	۱	آز الکترونیک ۳	۸
الکترونیک ۲- مدارهای منطقی	۴۸	-	۴۸	۳	تکنیک پالس	۹
تکنیک پالس	۳۲	۳۲	-	۱	آز تکنیک پالس	۱۰
الکترونیک ۲ یا هم‌نیاز	۴۸	-	۴۸	۳	فیزیک الکترونیک	۱۱
الکترونیک ۲	۴۸	۴۸	-	۱	آز الکترونیک ۲	۱۲
الکترونیک ۲	۴۸	-	۴۸	۳	الکترونیک صنعتی	۱۳
میکروپروسسور	۴۸	-	۴۸	۳	میکرو کنترلر ها	۱۴
				۳۰		جمع

- دروس تخصصی اختیاری (گرایش الکترونیک): ۱۶ واحد

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز / هم نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	مباحث ویژه در الکترونیک	۳	۴۸	-	۴۸	
۲	اندازه‌گیری الکترونیکی	۳	۴۸	-	۴۸	مدارهای منطقی - الکترونیک ۲
۳	بررسی و طراحی سیستم‌های الکترونیکی	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۳ یا هم‌نیاز
۴	منابع تغذیه سوئیچینگ	۳	۴۸	-	۴۸	الکترونیک ۲
۵	آزمایشگاه سیستم‌های الکترونیکی	۱	-	۴۸	۴۸	الکترونیک ۳
۶	میدان‌ها و امواج*	۳	۴۸	-	۴۸	الکترومغناطیس
۷	ابزار دقیق*	۳	۴۸	-	۴۸	تکنیک پالس یا هم‌نیاز
۸	کنترل صنعتی*	۳	۴۸	-	۴۸	سیستم‌های کنترل خطی
۹	آز الکترونیک صنعتی	۱	-	۴۸	۴۸	الکترونیک صنعتی
۱۰	مدارهای منطقی پیشرفته	۳	۴۸	-	۴۸	مدارهای منطقی
۱۱	اقتصاد مهندسی / کار آفرینی	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۲	فیلتر و سنتز مدار	۳	۴۸	-	۴۸	سیگنال‌ها و سیستم‌ها - الکترونیک ۲
۱۳	شبکه‌های کامپیوتری	۳	۴۸	-	۴۸	میکروپروسسور یا هم‌نیاز
۱۴	آز اتوماسیون صنعتی	۱	-	۴۸	۴۸	ماشین‌های الکتریکی ۲ - میکروپروسسور
۱۵	تاسیسات الکتریکی	۳	۴۸	-	۴۸	بررسی سیستم‌های قدرت ۱
۱۶	یک درس از دروس تحصیلات تکمیلی	۳	۴۸	-	۴۸	با موافقت گروه
۱۷	یک درس از سایر رشته‌ها	۳	۴۸	-	۴۸	با موافقت گروه
۱۸	اجزاء کامپیوتر	۳	۴۸	-	۴۸	مدارهای منطقی
۱۹	آز اجزاء کامپیوتر	۱	-	۴۸	۴۸	اجزاء کامپیوتر
۲۰	آشنایی با مهندسی برق	۱	۱۶	-	۱۶	-

* فقط یک درس از دروس مشخص شده گذرانده شود.