



دروس تخصصی الزامی (۲۳ واحد)				
نام درس	پیش نیاز	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
پروژه کارشناسی	گذراندن حد اقل ۱۰۰ واحد	۳	-	---
کارآموزی	گذراندن حد اقل ۹۰ واحد	۲	-	---
مدارهای مخابراتی	الکترونیک ۲ و اصول سیستم های مخابراتی	-	۳	---
ریز موج و آنتن	میدانها و امواج	-	۳	---
میدانها و امواج	الکترومغناطیس	-	۳	---
مخابرات دیجیتال	اصول سیستمهای مخابراتی	-	۳	---
پردازش سیگنالهای دیجیتال	سیگنالها و سیستمها	-	۳	---
از مخابرات دیجیتال*	---	۱	-	مخابرات دیجیتال
از مدارهای مخابراتی*	---	۱	-	مدار های مخابراتی
از پردازش سیگنالهای دیجیتال*	---	۱	-	پردازش سیگنالهای دیجیتال
از ریز موج و آنتن*	---	۱	-	ریز موج و آنتن

* گذراندن سه آزمایشگاه الزامی است.

دروس پایه (۲۶ واحد)				
نام درس	پیش نیاز	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
ریاضی عمومی ۱	---	۳	-	---
ریاضی عمومی ۲	ریاضی عمومی ۱	۳	-	---
فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	---	۳	-	---
فیزیک ۲ (الکتریسته و مغناطیس)	فیزیک ۱	۳	-	---
احتمال مهندسی	ریاضی عمومی ۲	۳	-	---
محاسبات عددی	ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتر	۲	-	---
معادلات دیفرانسیل	---	۳	-	ریاضی عمومی ۲
برنامه نویسی کامپیوتر	---	۳	-	---
کارگاه عمومی	---	۱	-	---
از فیزیک ۱	---	۱	-	فیزیک ۱
از فیزیک ۲	---	۱	-	فیزیک ۲

دروس تخصصی انتخابی دو درس از مجموعه (۶ واحد)				
نام درس	پیش نیاز	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
فیلتر و سنتز	سیگنالها و سیستمها و الکترونیک ۲	۳	-	---
شبکه های مخابراتی	اصول سیستم های مخابراتی	۳	-	---
الکترونیک آنالوگ	الکترونیک ۲	۳	-	---
سیستمهای مخابرات نوری	اصول سیستمهای مخابراتی و میدانها و امواج	۳	-	---
مخابرات بی سیم	اصول سیستمهای مخابراتی	۳	-	---
برنامه سازی پیشرفته	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-	---
جبر خطی	ریاضی عمومی ۲	۳	-	---

دروس اختیاری (۱۴ واحد)	
دانشجویان با مشورت و موافقت استاد راهنما و بر اساس ضوابط زیر و رعایت عدم همپوشانی محتوی دروس نسبت به انتخاب و گذراندن حد اقل ۱۴ واحد درس و یا آزمایشگاه مبادرت می نمایند.	
الف) دروس و آزمایشگاه هی مهندسی برق ، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات ، ...	
ب) دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق ، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات ، ...	
ج) درس آشنایی با مانی دفاع مقدس (۲ واحد)	
د) حد اکثر ۲ درس از سایر رشته ها با موافقت گروه آموزشی (پیشنهاد می گردد دروس مدیریت ، مهندسی صنایع و اقتصاد نیز انتخاب شوند).	
ه) مباحث ویژه (۳ واحد)	

دروس اصلی (۵۱ واحد)				
نام درس	پیش نیاز	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
اقتصاد مهندسی	---	۳	-	---
زبان تخصصی برق	زبان انگلیسی	۲	-	---
نقشه کشی مهندسی	---	۱	-	---
کارگاه برق	کارگاه عمومی	۱	-	---
ریاضیات مهندسی	ریاضی عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل	۳	-	---
آشنایی با مهندسی برق	---	۱	-	---
مدارهای الکتریکی ۱	معادلات دیفرانسیل و فیزیک ۲	۳	-	---
مدارهای الکتریکی ۲	مدارهای الکتریکی ۱	۲	-	---
الکترومغناطیس	ریاضی عمومی ۲ و فیزیک ۲	۳	-	---
سیگنالها و سیستمها	ریاضیات مهندسی	۳	-	---
سیستمهای کنترل خطی	سیگنالها و سیستمها و مدارهای الکتریکی ۲	۳	-	---
الکترونیک ۱	مدارهای الکتریکی ۱	۲	-	---
الکترونیک ۲	الکترونیک ۱	۲	-	---
ماشینهای الکتریکی ۱	مدارهای الکتریکی ۱	۲	-	---
ماشینهای الکتریکی ۲	ماشینهای الکتریکی ۱	۲	-	---
اصول سیستمهای مخابراتی	سیگنالها و سیستمها و احتمال مهندسی	۳	-	---
تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی	ماشینهای الکتریکی ۲	۳	-	---
سیستم های دیجیتال ۱	---	۳	-	الکترونیک ۲
سیستم های دیجیتال ۲	سیستمهای دیجیتال ۱	۳	-	---
از مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	مدارهای الکتریکی ۱	۱	-	---
از ماشینهای الکتریکی ۱	ماشین های الکتریکی ۱	۱	-	---
از الکترونیک	از مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱	-	الکترونیک ۲
از سیستمهای کنترل خطی	سیستمهای کنترل خطی	۱	-	---
از سیستم های دیجیتال ۱	---	۱	-	سیستمهای دیجیتال ۱
از سیستم های دیجیتال ۲	از سیستم های دیجیتال ۱	۱	-	سیستم های دیجیتال ۲

نوع درس	تعداد واحد
عمومی	۲۶
پایه	۲۶
اصلی	۵۱
تخصصی الزامی	۲۳
تخصصی انتخابی	۶
اختیاری	۱۴
جمع واحدهای دوره	۱۴۶

دروس عمومی (۲۶ واحد)

پیش‌نیاز	تعداد واحدی که باید پاس شود	تعداد واحد		نام درس	
		عملی	نظری		
-	۴	۰	۲	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	گروه مبانی نظری اسلام (دو درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)		۰	۲	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	
-		۰	۲	انسان در اسلام	
-		۰	۲	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	
-	۲	۰	۲	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	گروه اخلاق اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	
-		۰	۲	آئین زندگی (اخلاق کاربردی)	
-		۰	۲	عرفان عملی اسلام	
-	۲	۰	۲	انقلاب اسلامی ایران	گروه انقلاب اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	
-		۰	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	
-	۲	۰	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	گروه تاریخ تمدن اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	
-		۰	۲	تاریخ امامت	
-	۲	۰	۲	تفسیر موضوعی قرآن	گروه آشنایی با منابع اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	
-	۳	۰	۳	فارسی عمومی	
-	۳	۰	۳	زبان عمومی	
-	۱	۰/۵	۰/۵	تربیت بدنی	
تربیت بدنی	۱	۱	۰	ورزش (۱)	
-	۲	۰	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	
-	۲	۰	۲	دانش خانواده و جمعیت	
-	۱	۰	۱	اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)	
نمره قبولی این درس ۱۲ می‌باشد.	۱	۰	۱	آشنایی با قرائت و روانخوانی قرآن کریم	
۲۶ واحد		جمع کل:			

دروس عمومی معارف اسلامی

نکته مهم: به استناد بخشنامه شماره ۳۶/۳۵۶۴۷۴ مورخ ۸۷/۱۰/۲۳ سازمان مرکزی دانشگاه، دانشجویان ورودی ۱۳۸۸ به بعد، در یک نیمسال تحصیلی فقط یک عنوان درسی (دو واحد) از دروس عمومی معارف اسلامی را می‌توانند انتخاب نمایند؛ و در صورت ضرورت و با نظر مساعد گروه معارف اسلامی حداکثر دو درس (۴ واحد) می‌توانند اخذ کنند.

نکات مهمی از آیین نامه آموزشی

دروس «قرائت و روانخوانی قرآن کریم» و «اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)» می‌تواند در هر ترمی مزاد بر تعداد واحد مجاز اخذ گردد. به استناد بندهای ۳ و ۴ ماده ۱۴ آیین نامه آموزشی، رعایت پیش‌نیاز و هم‌نیاز دروس، الزامی است.

مثال برای پیش‌نیاز: درس A پیش‌نیاز درس B است، یعنی درس A بایستی گذرانده شود و سپس درس B اخذ شود.

مثال برای هم‌نیاز: درس A هم‌نیاز درس B است، یعنی برای اخذ درس B، چنانچه A قبلاً گذرانده نشده، بایستی همراه با B گرفته شود.

به استناد ماده ۲۳ آیین نامه آموزشی، در صورتی که دانشجو از یک یا چند درس پیش‌نیاز نمره قبولی کسب ننماید و یا برابر مقررات در کلاسهای درس یا دروس پیش‌نیاز شرکت نموده اما سرانجام آنها را حذف نموده باشد می‌تواند با نظر گروه، آن درس یا دروس را با درس یا دروس وابسته در یکی از نیمسالهای بعد انتخاب و بگذراند؛ چنانچه نتواند در درس یا دروس پیش‌نیاز نمره قبولی کسب کند یا آن را حذف نماید، نمره درس یا دروس پیش‌نیاز و همچنین درس یا دروس وابسته (اعم از قبولی یا ردی) حذف نمی‌گردد.

مثال: درس A پیش‌نیاز درس B است، دانشجو درس A را انتخاب واحد داشته ولی نگذرانده است؛ طبق ماده ۲۳ فوق‌الذکر، می‌تواند درس A را در ترم بعد، همزمان با درس B اخذ نماید؛ ولیکن اگر درس A را نگذراند درس B حذف نمی‌شود.

به استناد تبصره ۲ ماده ۱۹ آیین نامه آموزشی، در مواردی که دانشجو برای فراغت از تحصیل حداکثر ۲۴ واحد درسی باقیمانده داشته باشد، حتی اگر در ترم قبل مشروط شده باشد با نظر گروه آموزشی می‌تواند تمام واحدهای درسی باقیمانده را، ولو اینکه در بین آنها دروس پیش‌نیاز وجود داشته باشد در یک نیمسال انتخاب و بگذراند.

به استناد بند ۲-۴ آیین نامه کارآموزی، وقتی دانشجو کارآموزی را انتخاب می‌نماید، بغیر از دو واحد کارآموزی فقط ۱۴ واحد درسی دیگر می‌تواند اخذ کند (۱۴ واحد درسی + ۲ واحد کارآموزی) در مورد دانشجویان ترم آخر، دانشجو می‌تواند مجموعاً ۲۴ واحد (۲۲ واحد درسی + ۲ واحد کارآموزی) اخذ نماید.

به استناد ماده ۴۵ آیین نامه آموزشی، دانشجویی که میانگین نمراتش در یک نیمسال کمتر از ۱۲ باشد، مشروط به حساب آمده و اجازه ندارد در ترم بعد، بیشتر از ۱۴ واحد درسی انتخاب نماید.

جدول شماره ۱: جهت اخذ دروس تخصصی انتخابی (با رعایت هم نیاز و پیشنهاد)

جدول دروس تخصصی انتخابی (۶ واحد)					
ترم پیشنهادی جهت اخذ درس	هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس
			عملی	نظری	
۶	---	سیگنال‌ها و سیستم‌ها و اصول الکترونیک	-	۳	فیلتر و سنتز مدار
۷	---	اصول سیستم‌های مخابراتی	-	۳	شبکه‌های مخابراتی
۶	---	الکترونیک ۲	-	۳	الکترونیک آنالوگ
۸	---	اصول سیستم‌های مخابراتی و میدانها و امواج	-	۳	سیستم‌های مخابرات نوری
۷	---	اصول سیستم‌های مخابراتی	-	۳	مخابرات بی سیم
	---	برنامه‌سازی کامپیوتر	-	۳	برنامه‌سازی پیشرفته
	---	ریاضی عمومی ۲	-	۳	جبر خطی

جدول شماره ۲: جهت اخذ دروس اختیاری (با رعایت هم نیاز و پیشنهاد)*

جدول دروس اختیاری (حداقل ۱۴ واحد)**					
ترم پیشنهادی جهت اخذ درس	هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس
			عملی	نظری	
۶	---	سیگنال‌ها و سیستم‌ها و اصول الکترونیک	-	۳	فیلتر و سنتز مدار
۷	---	اصول سیستم‌های مخابراتی	-	۳	شبکه‌های مخابراتی
۶	---	اصول الکترونیک	-	۳	الکترونیک آنالوگ
۸	---	اصول سیستم‌های مخابراتی و میدانها و امواج	-	۳	سیستم‌های مخابرات نوری
۷	---	اصول سیستم‌های مخابراتی	-	۳	مخابرات بی سیم
۷	---	سیستم‌های دیجیتال ۲	-	۳	طراحی سیستم‌های دیجیتال (FPGA و ASIC)
	---	برنامه‌سازی کامپیوتر	-	۳	برنامه‌سازی پیشرفته
	---	ریاضی عمومی ۲	-	۳	جبر خطی
۶	الکترونیک ۲	---	-	۳	مدارهای پالس و دیجیتال
۸	ماشین‌های الکتریکی ۲	الکترونیک ۲	-	۳	الکترونیک صنعتی
۸	ریاضی عمومی ۲ و برنامه‌سازی کامپیوتر	---	-	۳	مبانی تحقیق در عملیات
۸	---	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱	-	۳	تأسیسات الکتریکی

* دروس جدول ۲ در صورتیکه قبلاً انتخاب نشده باشند، با رعایت پیشنهاد و هم نیاز به عنوان درس اختیاری، قابل اخذ می‌باشند.

** دانشجوی می‌تواند تنها با مشورت و موافقت کتبی مدیر گروه (جهت درج در پرونده آموزشی دانشجو) بر اساس ضوابط و رعایت عدم همپوشانی محتوی به اخذ دروس خارج از جدول فوق اقدام نماید.

جدول شماره ۳: جهت اخذ دروس آزمایشگاه‌های تخصصی الزامی (با رعایت هم نیاز و پیشنهاد)*

جدول دروس آزمایشگاه‌های تخصصی الزامی (۳ واحد)					
ترم پیشنهادی جهت اخذ درس	هم نیاز**	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس
			عملی	نظری	
۷ یا ۸	مخابرات دیجیتال	---	۱	-	آزمایشگاه مخابرات دیجیتال
۸	مدارهای مخابراتی	---	۱	-	آزمایشگاه مدارهای مخابراتی
۷ یا ۸	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	---	۱	-	آزمایشگاه پردازش سیگنال‌های دیجیتال
	ریزموج و آنتن	---	۱	-	آزمایشگاه ریزموج و آنتن

* گذراندن سه آزمایشگاه از جدول شماره ۳ الزامی است.

** توصیه می‌گردد جهت اخذ آزمایشگاه‌های تخصصی الزامی (جدول شماره ۳)، در س مرتب با نام آزمایشگاه قبلاً اخذ گردیده باشد.