



دروس تخصصی الزامی (۲۳ واحد)				
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
پروژه کارشناسی	-	۳	گذراندن حد اقل ۱۰۰ واحد	---
کارآموزی	-	۲	گذراندن حد اقل ۹۰ واحد	---
مدارهای مخابراتی	۳	-	الکترونیک ۲ و اصول سیستم های مخابراتی	---
ریز موج و آنتن	۳	-	میدانها و امواج	---
میدانها و امواج	۳	-	الکترومغناطیس	---
مخابرات دیجیتال	۳	-	اصول سیستمهای مخابراتی	---
پردازش سیگنالهای دیجیتال	۳	-	سیگنالها و سیستمها	---
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	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
ریاضی عمومی ۱	۳	-	---	---
ریاضی عمومی ۲	۳	-	ریاضی عمومی ۱	---
فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	-	---	---
فیزیک ۲ (الکتریسته و مغناطیس)	۳	-	فیزیک ۱	---
احتمال مهندسی	۳	-	ریاضی عمومی ۲	---
محاسبات عددی	۲	-	ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی کامپیوتر	---
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 (۶ واحد)				
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
فیلتر و سنتز	۳	-	سیگنالها و سیستمها و الکترونیک ۲	---
شبکه های مخابراتی	۳	-	اصول سیستم های مخابراتی	---
الکترونیک آنالوگ	۳	-	الکترونیک ۲	---
سیستمهای مخابرات نوری	۳	-	اصول سیستمهای مخابراتی و میدانها و امواج	---
مخابرات بی سیم	۳	-	اصول سیستمهای مخابراتی	---
برنامه سازی پیشرفته	۳	-	برنامه نویسی کامپیوتر	---
جبر خطی	۳	-	ریاضی عمومی ۲	---

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)	

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

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

دانشجویان کارشناسی پیوسته و ناپیوسته ورودی ۸۷ به بعد که در جدول دروس دوره، دروس اختیاری دارند می بایست درس «آشنایی با مبانی دفاع مقدس» را به جای یکی از دروس اختیاری دو واحدی خود بگذرانند. (گذراندن این درس طبق بخشنامه سازمان مرکزی دانشگاه الزامی می باشد)؛ این درس جزء دروس عمومی نمی باشد.

دروس عمومی (۲۶ واحد)

پیش نیاز	تعداد واحدی که باید پاس شود	تعداد واحد		نام درس	
		نظری	عملی		
-	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 مازاد بر تعداد واحد مجاز اخذ گردد.
به استناد بندهای ۳ و ۴ ماده ۱۴ آیین نامه آموزشی، رعایت پیش نیاز و هم‌نیاز دروس، الزامی است.

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

مثال برای هم‌نیاز: درس A هم نیاز 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 پیش نیاز 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 پیش نیاز و همچنین درس یا دروس وابسته (اعم از قبولی یا ردی) حذف نمی‌گردد.

مثال: درس A پیش نیاز 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)					
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز	ترم پیشنهادی جهت اخذ درس
	نظری	عملی			
فیلتر و سنتز مدار	۳	-	سیگنال ها و سیستم ها و اصول الکترونیک	---	۶
شبکه های مخابراتی	۳	-	اصول سیستم های مخابراتی	---	۷
الکترونیک آنالوگ	۳	-	الکترونیک ۲	---	۶
سیستم های مخابرات نوری	۳	-	اصول سیستم های مخابراتی و میدانها و امواج	---	۸
مخابرات بی سیم	۳	-	اصول سیستم های مخابراتی	---	۷
برنامه سازی پیشرفته	۳	-	برنامه سازی کامپیوتر	---	
جبر خطی	۳	-	ریاضی عمومی ۲	---	

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

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

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

** دانشجوی می تواند 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 آزمایشگاه های تخصصی الزامی (با رعایت هم نیاز و پیشنهاد)*

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

* گذراندن سه آزمایشگاه از جدول شماره ۳ الزامی است.

** توصیه می گردد جهت اخذ آزمایشگاه های تخصصی الزامی (جدول شماره ۳)، در س مرتبط با نام آزمایشگاه قبلاً اخذ گردیده باشد.

دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ناپویسته ورودی ۸۷ به بعد که در جدول دروس دوره، دروس اختیاری دارند می بایست درس «آشنایی با مبانی دفاع مقدس» را به جای یکی از دروس اختیاری دو واحدی خود بگذرانند. (گذراندن این درس طبق بخشنامه سازمان مرکزی دانشگاه الزامی می باشد)؛ این درس جزء دروس عمومی نمی باشد.