



جدول دروس تخصصی الزامی (۲۳ واحد)

نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
ماشین های الکتریکی ۳	۳	-	ماشین های الکتریکی ۲	---
الکترونیک صنعتی	۳	-	الکترونیک ۲	ماشین های الکتریکی ۲
تاسیسات الکتریکی	۳	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	---
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	---
حفاظت و رله	۳	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	---
از ماشین های الکتریکی ۲*	-	۱	از ماشین های الکتریکی ۱	ماشین های الکتریکی ۳
از تحلیل سیستم های قدرت*	-	۱	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	---
از الکترونیک صنعتی*	-	۱	---	الکترونیک صنعتی
از عایق ها و فشار قوی*	-	۱	---	عایق ها و فشار قوی
از حفاظت و رله*	-	۱	---	حفاظت و رله
پروژه کارشناسی	۳	-	گذراندن حد اقل واحد ۱۰۰	---
کار آموزی	۲	-	گذراندن حد اقل واحد ۱۰۰	---

* گذراندن فقط سه آزمایشگاه الزامی است.

جدول 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 (الکتریسیته 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

جدول دروس اصلی (۵۱ واحد)

نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
اقتصاد مهندسی	۳	-	---	---
زبان تخصصی برق	۲	-	زبان عمومی	---
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 سیستم ها	۳	-	ریاضیات مهندسی	---
سیستمهای کنترل خطی	۳	-	سیگنالها و سیستم ها 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 سیستم های مخابراتی	۳	-	سیگنالها و سیستم ها و احتمال مهندسی	---
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	-	ماشینهای الکتریکی ۲	---
سیستم های دیجیتال ۱	۳	-	---	الکترونیک ۲
سیستم های دیجیتال ۲	۳	-	سیستم های دیجیتال ۱	---
از مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	-	۱	مدارهای الکتریکی ۱	---
از ماشین های الکتریکی ۱	-	۱	ماشین های الکتریکی ۱	---
از الکترونیک	-	۱	---	الکترونیک ۲
از سیستم های کنترل خطی	-	۱	کنترل خطی	---
از سیستم های دیجیتال ۱	-	۱	---	سیستم های دیجیتال ۱
از سیستم های دیجیتال ۲	-	۱	از سیستم های دیجیتال ۱	سیستم های دیجیتال ۲

جدول دروس تخصصی انتخابی (دو درس جمعا ۶ واحد)

نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
عایق ها و فشار قوی	۳	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	---
ماشین های الکتریکی مخصوص	۳	-	ماشین های الکتریکی ۲	---
تولید انرژی الکتریکی	۳	-	ماشین های الکتریکی ۲	---
طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۳	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	---
طرح پست های فشار قوی و پروژه	۳	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	---
مبانی تحقیق در عملیات	۳	-	ریاضی عمومی ۲ و برنامه نویسی	---

دروس اختیاری (۱۴ واحد)

دانشجویان با مشورت و موافقت استاد راهنما و بر اساس ضوابط زیر و رعایت عدم همپوشانی محتوای دروس نسبت به انتخاب و گذراندن حداقل ۱۴ واحد درس و یا آزمایشگاه مبادرت می نمایند.

الف) دروس و آزمایشگاه های کارشناسی مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات ، ...

ب) دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق ، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات ، ...

ج) درس آشنایی با مبانی 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 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 راه 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 هم‌نیاز و پیش‌نیاز)

جدول دروس تخصصی انتخابی					
نام درس	تعداد واحد		پیش‌نیاز	هم‌نیاز	ترم پیشنهادی جهت اخذ درس
	نظری	عملی			
عایق‌ها و فشار قوی	۳	-	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱	---	۶
ماشین‌های الکتریکی مخصوص	۳	-	ماشین‌های الکتریکی ۲	---	۷
تولید انرژی الکتریکی	۳	-	ماشین‌های الکتریکی ۲	---	۷
طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۳	-	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	---	۷
طرح پست‌های فشار قوی و پروژه	۳	-	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	---	۸
مبانی تحقیق در عملیات	۳	-	ریاضی عمومی ۲ و برنامه‌نویسی	---	۸

جدول شماره ۲: جهت اخذ دروس اختیاری (با رعایت هم‌نیاز و پیش‌نیاز)

جدول دروس اختیاری					
نام درس	تعداد واحد		پیش‌نیاز	هم‌نیاز	ترم پیشنهادی جهت اخذ درس
	نظری	عملی			
عایق‌ها و فشار قوی	۳	-	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱	---	۶
ماشین‌های الکتریکی مخصوص	۳	-	ماشین‌های الکتریکی ۲	---	۷
تولید انرژی الکتریکی	۳	-	ماشین‌های الکتریکی ۲	---	۷
طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۳	-	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	---	۷
طرح پست‌های فشار قوی و پروژه	۳	-	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	---	۸
مبانی تحقیق در عملیات	۳	-	ریاضی عمومی ۲ و برنامه‌نویسی	---	۸
برنامه‌سازی پیشرفته*	۳	-	برنامه‌سازی کامپیوتر	---	۸
کنترل صنعتی*	۳	-	سیستم‌های کنترل خطی	---	۷
سیستم‌های کنترل غیرخطی*	۳	-	سیستم‌های کنترل خطی	---	۷
سیستم‌های کنترل دیجیتال*	۳	-	سیستم‌های کنترل خطی	---	۸
پردازش سیگنال‌های دیجیتال*	۳	-	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	---	۸
کارگاه تخصصی سرکابل و مفصل بندی	-	۱	عایق‌ها و فشار قوی	---	۷
کارگاه تخصصی مدار فرمان	-	۱	---	---	۷
کارگاه تخصصی ترانسفورماتور	-	۱	ماشین‌های الکتریکی ۳	---	۷

* دروس جدول ۲ در صورتی که قبلاً به صورت درس تخصصی اختیاری از جدول ۱ انتخاب نشده باشند، با رعایت پیش‌نیاز و هم‌نیاز قابل اخذ می‌باشند.

* دانشجویان از دروس ستاره دار جدول (۲) حداکثر ۱ درس را می‌توانند انتخاب نمایند.

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

جدول شماره ۳: جهت اخذ دروس آزمایشگاهی

جدول دروس آزمایشگاهی					
نام درس	تعداد واحد		پیش‌نیاز	هم‌نیاز	ترم پیشنهادی جهت اخذ درس
	نظری	عملی			
آزمایش‌های الکتریکی ۲	-	۱	آزمایش‌های الکتریکی ۱	ماشین‌های الکتریکی ۳	۷
آزمایش تحلیل سیستم‌های قدرت	-	۱	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	---	۷
آزمایش عایق و فشار قوی	-	۱	---	عایق‌ها و فشار قوی	۷
آزمایش حفاظت و رله	-	۱	---	حفاظت و رله	۷
آزمایش الکترونیک صنعتی	-	۱	---	الکترونیک صنعتی	۷