

دروس دوره کارشناسی مهندسی برق ورودی ۱۴۰۰

۱- ترکیب واحدهای درسی

نوع درس	تعداد واحد
دروس عمومی	۲۲
دروس پایه	۲۷
دروس تخصصی	۵۳
پروژه	۳
دروس اختیاری	مجموعاً ۳۵ واحد
کارآموزی*	۰
کارآفرینی	۲
جمع	۱۴۲

*گذراندن کارآموزی ۳ واحدی (معادل ۳۲۰ ساعت) بدون تاثیر در تعداد واحد و میانگین کل، الزامی است.

۲- لیست دروس عمومی مهندسی برق

دروس عمومی	واحد
زبان فارسی	۳
زبان انگلیسی	۳
تربیت بدنی	۱
ورزش ۱	۱
دانش خانواده و جمعیت	۲
*دروس عمومی معارف اسلامی مطابق جدول زیر	۱۲
جمع واحدها	۲۲

۳- دروس عمومی معارف اسلامی که دانشجویان باید ۶ عنوان درسی معادل ۱۲ واحد را از جدول ذیل مطابق توضیحات انتخاب نمایند.

موضوع	نام درس	تعداد واحد	توضیحات	جمع واحد
مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱	۲	اندیشه اسلامی ۱، پیش نیاز درس اندیشه اسلامی ۲ است از بین این دروس باید دو درس به اختیار انتخاب شود	۴
	اندیشه اسلامی ۲	۲		
	انسان در اسلام	۲		
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲		
اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	اخلاق اسلامی	۲		
	آیین زندگی در اسلام	۲		
	عرفان عملی در اسلام	۲		
انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲		
	اندیشه سیاسی امام خمینی	۲		
تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲		
	تاریخ امامت	۲		
آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		
جمع واحد				۱۲

۵- لیست دروس پایه مهندسی برق

دروس پایه	واحد	پیشنیاز/(همنیاز*)
مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۴	-
کارگاه عمومی	۱	-
آز فیزیک ۱	۱	(فیزیک ۱)
آز فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲ + آز فیزیک ۱
ریاضی عمومی ۱	۳	-
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱
فیزیک ۱	۳	-
فیزیک ۲	۳	(فیزیک ۱)
آمار و احتمالات مهندسی	۳	(ریاضی عمومی ۲)
محاسبات عددی	۲	مبانی کامپیوتر + (معادلات)
معادلات دیفرانسیل	۳	(ریاضی عمومی ۲)
جمع واحدها	۲۷	

۶- لیست دروس تخصصی مهندسی برق

نام درس	واحد	پیشنیاز/(همنیاز*)
اقتصاد مهندسی	۳	-
زبان تخصصی	۲	(از ترم ۶ و بعد از آن می توان اخذ کرد) پیش نیاز: زبان انگلیسی
مبانی مهندسی برق	۳	(کارگاه عمومی)
ریاضیات مهندسی	۳	ریاضی ۲ + معادلات دیفرانسیل
مدارهای الکتریکی ۱	۳	(معادلات دیفرانسیل) + (فیزیک ۲)
مدارهای الکتریکی ۲	۳	مدار الکتریکی ۱
الکترومغناطیس	۳	فیزیک ۲ + (ریاضی مهندسی)
سیگنال ها و سیستم ها	۳	ریاضیات مهندسی
سیستم های کنترل خطی	۳	سیگنالها و سیستمها
الکترونیک ۱	۳	مدار الکتریکی ۱
الکترونیک ۲	۳	الکترونیک ۱
ماشین های الکتریکی ۱	۳	(مدار ۱) + الکترومغناطیس
اصول سیستم های مخابراتی	۳	سیگنال + آمار و احتمال مهندسی
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	(ماشین ۱) + (محاسبات) + (مدار ۲)
سیستم های دیجیتال ۱	۳	(مدارهای الکتریکی ۱)
سیستم های دیجیتال ۲	۳	سیستمهای دیجیتال ۱
آزمایشگاه مدار و اندازه گیری	۱	(مدارهای الکتریکی ۱)
آزمایشگاه ماشین های الکتریکی ۱	۱	ماشین ۱
آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱	آز مدار + (الکترونیک ۱)
آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی	۱	(کنترل خطی)
آزمایشگاه سیستم های دیجیتال ۱	۱	سیستمهای دیجیتال ۱
آزمایشگاه سیستم های دیجیتال ۲	۱	سیستم دیجیتال ۲ + آز سیستم دیجیتال ۱
جمع واحدها دروس تخصصی	۵۳	

۷- لیست دروس اختیاری

نام درس	واحد	تمرکز	پیشنیاز/(همنیاز*)
الکترونیک ۳	۳	تمرکز الکترونیک	الکترونیک ۲
مدارهای مخابراتی	۳	تمرکز الکترونیک	الکترونیک ۲+ مخابرات
طراحی بر اساس ریزپردازنده	۳	تمرکز الکترونیک	سیستمهای دیجیتال ۲
FPGA	۴	تمرکز الکترونیک	الک ۱ + سیستم دیجیتال ۲
ابزار دقیق	۳	تمرکز الکترونیک	کنترل خطی
آزمایشگاه طراحی بر اساس ریزپردازنده	۱	تمرکز الکترونیک	طراحی براساس ریزپردازنده
فیزیک الکترونیک	۳	تمرکز الکترونیک	فیزیک ۲
DSP	۳	تمرکز الکترونیک	سیگنال
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳	تمرکز قدرت	تحلیل س. انرژی ۱
ماشین های الکتریکی ۲	۳	تمرکز قدرت	ماشینهای الکتریکی ۱
آزمایشگاه ماشین ۲	۱	تمرکز قدرت	ماشین ۲+آز ماشین ۱
ماشین های الکتریکی ۳	۳	تمرکز قدرت	ماشین ۲
رله و حفاظت	۳	تمرکز قدرت	تحلیلی سیستم های انرژی الکتریکی ۲
آز رله و حفاظت	۱	تمرکز قدرت	(رله حفاظت)
آزمایشگاه تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۱	تمرکز قدرت	تحلیل س. انرژی ۱
طرح پست های فشار قوی	۳	تمرکز قدرت	(تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲)
عیاق و فشار قوی	۳	تمرکز قدرت	الکترومغناطیس
ماشین مخصوص	۳	تمرکز قدرت	ماشین ۳
تولید و نیروگاه	۳	تمرکز قدرت	ماشین ۳
الکترونیک صنعتی	۳	هردو تمرکز	الکترونیک ۲
آزمایشگاه الکترونیک صنعتی	۱	هردو تمرکز	الکترونیک صنعتی
کنترل صنعتی	۳	هردو تمرکز	کنترل
آزمایشگاه کنترل صنعتی	۱	هردو تمرکز	کنترل صنعتی
تاسیسات الکتریکی	۳	هردو تمرکز	مدار ۱
کارگاه برق	۱	هردو تمرکز	کارگاه عمومی
دیگر درس اختیاری به تشخیص گروه/مدیرگروه	---		
تعداد واحدهایی که باید اخذ گردد	۳۵		

- دانشجویان باید ۳۵ واحد از مجموعه دروس اختیاری فوق را اخذ نمایند. انتخاب دروس از هر دو تمرکز مجاز است. (دانشجو می تواند تعدادی از دروس را از تمرکز الکترونیک و تعدادی را از تمرکز قدرت اخذ نماید).

موفق باشید، قربان زاده، مدیر گروه مهندسی برق، تیرماه ۱۴۰۲

چارت درسی پیشنهادی کارشناسی مهندسی برق ورودی ۱۴۰۰، پنج ترم اول

نیم سال اول

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	✓		پایه	-
۲	فیزیک ۱	۳	✓		پایه	-
۳	مبانی مهندسی برق	۳	✓		تخصصی	(کارگاه عمومی)
۴	کارگاه عمومی	۱	✓		پایه	-
۵	زبان فارسی	۳	✓		عمومی	-
۶	زبان انگلیسی	۳	✓		عمومی	-
۷	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۱)	۲	✓		عمومی	-
	مجموع واحد ها	۱۸			(شامل ۸ واحد عمومی، ۷ واحد پایه و ۳ واحد تخصصی)	

نیم سال دوم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	✓		پایه	ریاضی عمومی ۱
۲	فیزیک ۲	۳	✓		پایه	(فیزیک ۱)
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	✓		پایه	(ریاضی عمومی ۲)
۴	آمار و احتمالات مهندسی	۳	✓		پایه	(ریاضی عمومی ۲)
۵	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۴	✓		پایه	
۶	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱		✓	پایه	(فیزیک ۱)
۷	درس عمومی (اخلاق اسلامی)	۲	✓		عمومی	-
	مجموع واحد ها	۱۹			مجموع از ابتدا: ۳۷ واحد (شامل ۱۰ واحد عمومی، ۲۴ پایه و ۳ تخصصی)	

نیم سال سوم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)
۱	مدارهای الکتریکی ۱	۳	✓		تخصصی	(معادلات دیفرانسیل) + (فیزیک ۲)
۲	الکترومغناطیس	۳	✓		تخصصی	فیزیک ۲ + (ریاضی مهندسی)
۳	ریاضیات مهندسی	۳	✓		تخصصی	ریاضی ۲ + معادلات دیفرانسیل
۴	سیستمهای دیجیتال ۱	۳	✓		تخصصی	(مدارهای الکتریکی ۱)
۵	محاسبات عددی	۲	✓		پایه	مبانی کامپیوتر + (معادلات)
۶	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱		✓	پایه	فیزیک ۲ + آز فیزیک ۱
۷	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۲)	۲	✓		عمومی	-
۸	تربیت بدنی	۱		✓	عمومی	-
۹	کارآفرینی	۲			(باید اخذ گردد)	-
	مجموع واحد ها	۲۰			مجموع از ابتدا: ۵۷ واحد (شامل ۱۳ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۱۵ تخصصی و ۲ کارآفرینی)	

نیم سال چهارم

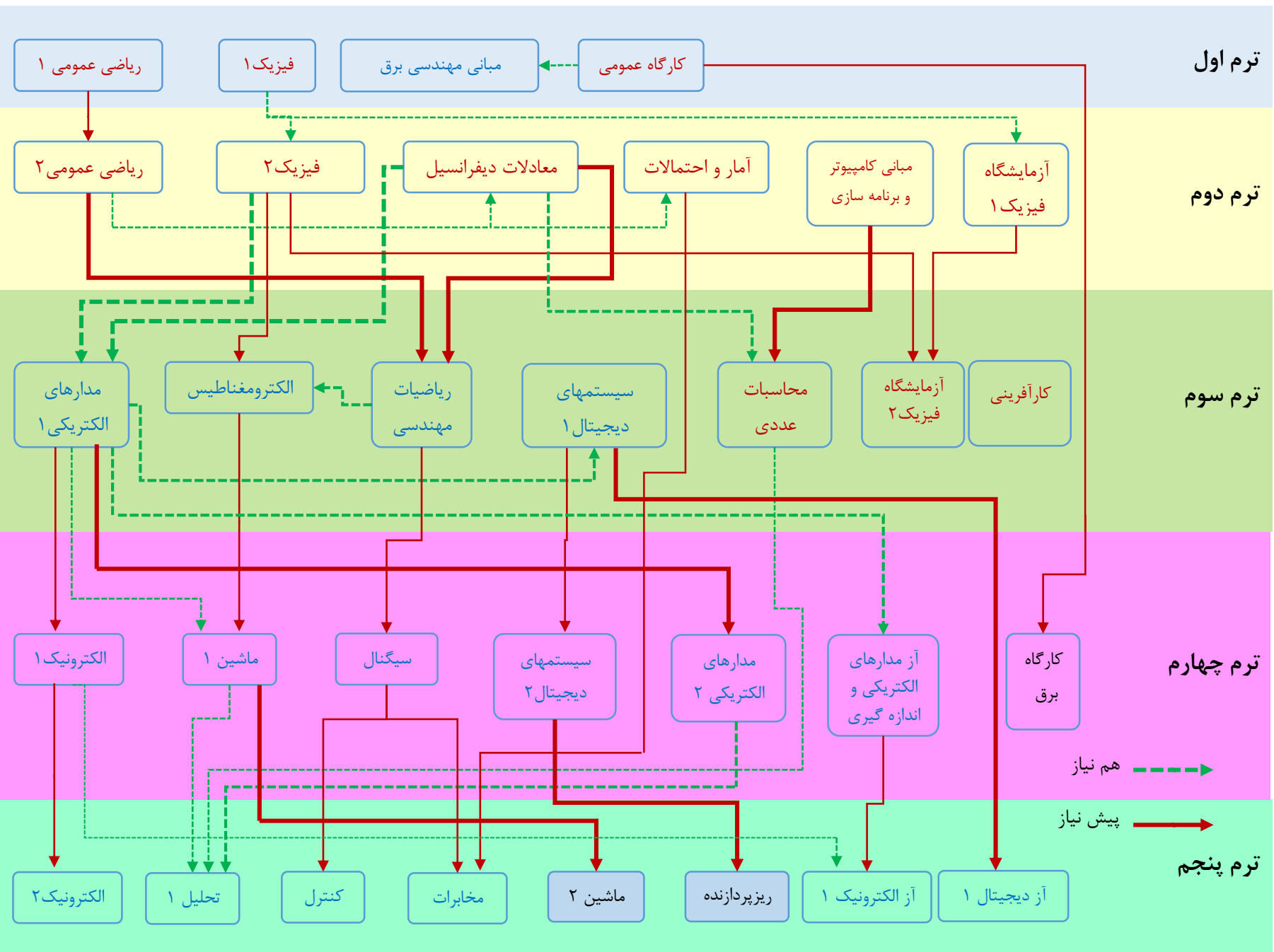
ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱	الکترونیک ۱	۳	✓		تخصصی	مدار الکتریکی ۱	
۲	ماشینهای الکتریکی ۱	۳	✓		تخصصی	(مدار ۱) + الکترومغناطیس	
۳	سیگنالها و سیستمها	۳	✓		تخصصی	ریاضیات مهندسی	
۴	سیستمهای دیجیتال ۲	۳	✓		تخصصی	سیستمهای دیجیتال ۱	
۵	مدارهای الکتریکی ۲	۳	✓		تخصصی	مدار الکتریکی ۱	
۶	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱		✓	تخصصی	(مدارهای الکتریکی ۱)	
۷	کارگاه برق	۱		✓	اختیاری	کارگاه عمومی	تمرکز الکترونیک و قدرت
	مجموع واحد ها	۱۷			مجموع از ابتدا: ۷۴ واحد (شامل ۱۳ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۳۱ تخصصی، ۱ اختیاری و ۲ کارآفرینی)		

نیم سال پنجم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱	الکترونیک ۲	۳	✓		تخصصی	الکترونیک ۱	
۲	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۱	۳	✓		تخصصی	(ماشین ۱) + (محاسبات) + (مدار ۲)	
۳	سیستمهای کنترل خطی	۳	✓		تخصصی	سیگنالها و سیستمها	
۴	اصول سیستمهای مخابراتی	۳	✓		تخصصی	سیگنالها و سیستمها + آمار و احتمال مهندسی	
۵	ماشینهای الکتریکی ۲	۳	✓		اختیاری	ماشینهای الکتریکی ۱	تمرکز قدرت
۶	طراحی براساس ریزپردازنده	۳	✓		اختیاری	سیستمهای دیجیتال ۲	تمرکز الکترونیک
۷	آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱		✓	تخصصی	آز مدار + (الکترونیک ۱)	
۸	آزمایشگاه سیستمهای دیجیتال ۱	۱		✓	تخصصی	سیستمهای دیجیتال ۱	
۹	درس عمومی (دانش خانواده)	۲	✓		عمومی		
	مجموع واحد ها	۱۹			مجموع از ابتدا: ۹۳ واحد (شامل ۱۵ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۵ تخصصی، ۴ اختیاری و ۲ کارآفرینی)		

توجه:

- اغلب دروس پایه و تخصصی، از نیمسال اول تا نیمسال پنجم ارائه می شود.
- برای اخذ هر عنوان درسی، دانشجو باید «پیش نیاز» آن درس را قبلا گذرانده باشد و نیز هم نیاز درس را (در صورتی که قبلا درس را نگذرانده است) در همان نیمسال نیز اخذ نماید.
- دروس هم نیاز داخل پرانتز مشخص شده اند.
- دروس عمومی مطابق جدول دروس عمومی قابل اخذ می باشد. در این چارت درسی به عنوان پیشنهاد، عنوان دروس عمومی آمده است.



دروس دوره کارشناسی مهندسی برق ورودی ۱۴۰۱

۱- ترکیب واحدهای درسی

نوع درس	تعداد واحد
دروس عمومی	۲۲
دروس پایه	۲۷
دروس تخصصی	۵۳
پروژه	۳
دروس اختیاری	۳۳ واحد از مجموعه دروس اختیاری
	کارآفرینی به ارزش ۲ واحد که باید اخذ گردد.
کارآموزی*	۰
دروس مهارتی	۲
جمع	۱۴۲

*گذراندن کارآموزی ۳ واحدی (معادل ۳۲۰ ساعت) بدون تاثیر در تعداد واحد و میانگین کل، الزامی است.

۲- لیست دروس عمومی مهندسی برق

دروس عمومی	واحد
زبان فارسی	۳
زبان انگلیسی	۳
تربیت بدنی	۱
ورزش ۱	۱
دانش خانواده و جمعیت	۲
*دروس عمومی معارف اسلامی مطابق جدول زیر	۱۲
جمع واحدها	۲۲

۳- دروس عمومی معارف اسلامی که دانشجویان باید ۶ عنوان درسی معادل ۱۲ واحد را از جدول ذیل مطابق توضیحات انتخاب نمایند.

موضوع	نام درس	تعداد واحد	توضیحات	جمع واحد
مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱	۲	اندیشه اسلامی ۱، پیش نیاز درس اندیشه اسلامی ۲ است از بین این دروس باید دو درس به اختیار انتخاب شود	۴
	اندیشه اسلامی ۲	۲		
	انسان در اسلام	۲		
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲		
اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	اخلاق اسلامی	۲		
	آیین زندگی در اسلام	۲		
	عرفان عملی در اسلام	۲		
انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲		
	اندیشه سیاسی امام خمینی	۲		
تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲		
	تاریخ امامت	۲		
آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		
جمع واحد				
۱۲				

۴- دروس مهارتی به عنوان مثال شامل موارد زیر می باشد که دانشجویان باید یک عنوان را به اختیار اخذ نمایند:

عنوان	واحد	عنوان	واحد
آشنایی با دفاع مقدس	۲	مدیریت بحران	۲
مهارت های زندگی دانشجویی	۲	استاندارد سازی	۲
شناخت محیط زیست	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲
آشنایی با کلیات حقوق شهروندی	۲	تاریخ ایران	۲

۵- لیست دروس پایه مهندسی برق

دروس پایه	واحد	پیشنیاز/(همنیاز*)
مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۴	-
کارگاه عمومی	۱	-
آز فیزیک ۱	۱	(فیزیک ۱)
آز فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲ + آز فیزیک ۱
ریاضی عمومی ۱	۳	-
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱
فیزیک ۱	۳	-
فیزیک ۲	۳	(فیزیک ۱)
آمار و احتمالات مهندسی	۳	(ریاضی عمومی ۲)
محاسبات عددی	۲	مبانی کامپیوتر + (معادلات)
معادلات دیفرانسیل	۳	(ریاضی عمومی ۲)
جمع واحدها	۲۷	

۶- لیست دروس تخصصی مهندسی برق

نام درس	واحد	پیشنیاز/(همنیاز*)
اقتصاد مهندسی	۳	-
زبان تخصصی	۲	(از ترم ۶ و بعد از آن می توان اخذ کرد) پیش نیاز: زبان انگلیسی
مبانی مهندسی برق	۳	(کارگاه عمومی)
ریاضیات مهندسی	۳	ریاضی ۲ + معادلات دیفرانسیل
مدارهای الکتریکی ۱	۳	(معادلات دیفرانسیل) + (فیزیک ۲)
مدارهای الکتریکی ۲	۳	مدار الکتریکی ۱
الکترومغناطیس	۳	فیزیک ۲ + (ریاضی مهندسی)
سیگنال ها و سیستم ها	۳	ریاضیات مهندسی
سیستم های کنترل خطی	۳	سیگنالها و سیستمها
الکترونیک ۱	۳	مدار الکتریکی ۱
الکترونیک ۲	۳	الکترونیک ۱
ماشین های الکتریکی ۱	۳	(مدار ۱) + الکترومغناطیس
اصول سیستم های مخابراتی	۳	سیگنال + آمار و احتمال مهندسی
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	(ماشین ۱) + (محاسبات) + (مدار ۲)
سیستم های دیجیتال ۱	۳	(مدارهای الکتریکی ۱)
سیستم های دیجیتال ۲	۳	سیستمهای دیجیتال ۱
آزمایشگاه مدار و اندازه گیری	۱	(مدارهای الکتریکی ۱)
آزمایشگاه ماشین های الکتریکی ۱	۱	ماشین ۱
آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱	آز مدار + (الکترونیک ۱)
آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی	۱	(کنترل خطی)
آزمایشگاه سیستم های دیجیتال ۱	۱	سیستمهای دیجیتال ۱
آزمایشگاه سیستم های دیجیتال ۲	۱	سیستم دیجیتال ۲ + آز سیستم دیجیتال ۱
جمع واحدها دروس تخصصی	۵۳	

۷- لیست دروس اختیاری

نام درس	واحد	تمرکز	پیشنیاز/(همنیاز*)
مبانی کارآفرینی	۲	هر دو تمرکز	اخذ این درس الزامی است
الکترونیک ۳	۳	تمرکز الکترونیک	الکترونیک ۲
مدارهای مخابراتی	۳	تمرکز الکترونیک	الکترونیک ۲+ مخابرات
طراحی بر اساس ریزپردازنده	۳	تمرکز الکترونیک	سیستمهای دیجیتال ۲
FPGA	۴	تمرکز الکترونیک	الک ۱ + سیستم دیجیتال ۲
ابزار دقیق	۳	تمرکز الکترونیک	کنترل خطی
آزمایشگاه طراحی بر اساس ریزپردازنده	۱	تمرکز الکترونیک	طراحی براساس ریزپردازنده
فیزیک الکترونیک	۳	تمرکز الکترونیک	فیزیک ۲
DSP	۳	تمرکز الکترونیک	سیگنال
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳	تمرکز قدرت	تحلیل س. انرژی ۱
ماشین های الکتریکی ۲	۳	تمرکز قدرت	ماشینهای الکتریکی ۱
آزمایشگاه ماشین ۲	۱	تمرکز قدرت	ماشین ۲+آز ماشین ۱
ماشین های الکتریکی ۳	۳	تمرکز قدرت	ماشین ۲
رله و حفاظت	۳	تمرکز قدرت	تحلیلی سیستم های انرژی الکتریکی ۲
آز رله و حفاظت	۱	تمرکز قدرت	(رله حفاظت)
آزمایشگاه تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۱	تمرکز قدرت	تحلیل س. انرژی ۱
طرح پست های فشار قوی	۳	تمرکز قدرت	(تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲)
عایق و فشار قوی	۳	تمرکز قدرت	الکترومغناطیس
ماشین مخصوص	۳	تمرکز قدرت	ماشین ۳
تولید و نیروگاه	۳	تمرکز قدرت	ماشین ۳
الکترونیک صنعتی	۳	هر دو تمرکز	الکترونیک ۲
آزمایشگاه الکترونیک صنعتی	۱	هر دو تمرکز	الکترونیک صنعتی
کنترل صنعتی	۳	هر دو تمرکز	کنترل
آزمایشگاه کنترل صنعتی	۱	هر دو تمرکز	کنترل صنعتی
تاسیسات الکتریکی	۳	هر دو تمرکز	مدار ۱
کارگاه برق	۱	هر دو تمرکز	کارگاه عمومی
دیگر درس اختیاری به تشخیص گروه/مدیرگروه	---		
تعداد واحدهایی که باید اخذ گردد	۳۵		

- دانشجویان باید ۳۵ واحد از مجموعه دروس اختیاری فوق را اخذ نمایند. انتخاب دروس از هر دو تمرکز مجاز است. (دانشجو می تواند تعدادی از دروس را از تمرکز الکترونیک و تعدادی را از تمرکز قدرت اخذ نماید).
- اخذ درس دو واحدی کارآفرینی از مجموعه دروس اختیاری الزامی است.

چارت درسی پیشنهادی کارشناسی مهندسی برق ورودی ۱۴۰۱، پنج ترم اول

نیم سال اول

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	✓		پایه	-
۲	فیزیک ۱	۳	✓		پایه	-
۳	مبانی مهندسی برق	۳	✓		تخصصی	(کارگاه عمومی)
۴	کارگاه عمومی	۱		✓	پایه	-
۵	زبان فارسی	۳	✓		عمومی	-
۶	زبان انگلیسی	۳	✓		عمومی	-
۷	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۱)	۲	✓		عمومی	-
مجموع واحد ها		۱۸	(شامل ۸ واحد عمومی، ۷ واحد پایه و ۳ واحد تخصصی)			

نیم سال دوم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	✓		پایه	ریاضی عمومی ۱
۲	فیزیک ۲	۳	✓		پایه	(فیزیک ۱)
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	✓		پایه	(ریاضی عمومی ۲)
۴	آمار و احتمالات مهندسی	۳	✓		پایه	(ریاضی عمومی ۲)
۵	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۴	✓		پایه	
۶	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱		✓	پایه	(فیزیک ۱)
۷	درس عمومی (اخلاق اسلامی)	۲	✓		عمومی	-
مجموع واحد ها		۱۹	مجموع از ابتدا: ۳۷ واحد (شامل ۱۰ واحد عمومی، ۲۴ پایه و ۳ تخصصی)			

نیم سال سوم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)
۱	مدارهای الکتریکی ۱	۳	✓		تخصصی	(معادلات دیفرانسیل) + (فیزیک ۲)
۲	الکترومغناطیس	۳	✓		تخصصی	فیزیک ۲ + (ریاضی مهندسی)
۳	ریاضیات مهندسی	۳	✓		تخصصی	ریاضی ۲ + معادلات دیفرانسیل
۴	سیستمهای دیجیتال ۱	۳	✓		تخصصی	(مدارهای الکتریکی ۱)
۵	محاسبات عددی	۲	✓		پایه	مبانی کامپیوتر + (معادلات)
۶	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱		✓	پایه	فیزیک ۲ + آز فیزیک ۱
۷	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۲)	۲	✓		عمومی	-
۸	تربیت بدنی	۱		✓	عمومی	-
۹	کارآفرینی	۲			اختیاری	این درس از مجموعه دروس اختیاری باید اخذ گردد.
مجموع واحد ها		۲۰	مجموع از ابتدا: ۵۷ واحد (شامل ۱۳ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۱۵ تخصصی و ۲ اختیاری)			

نیم سال چهارم

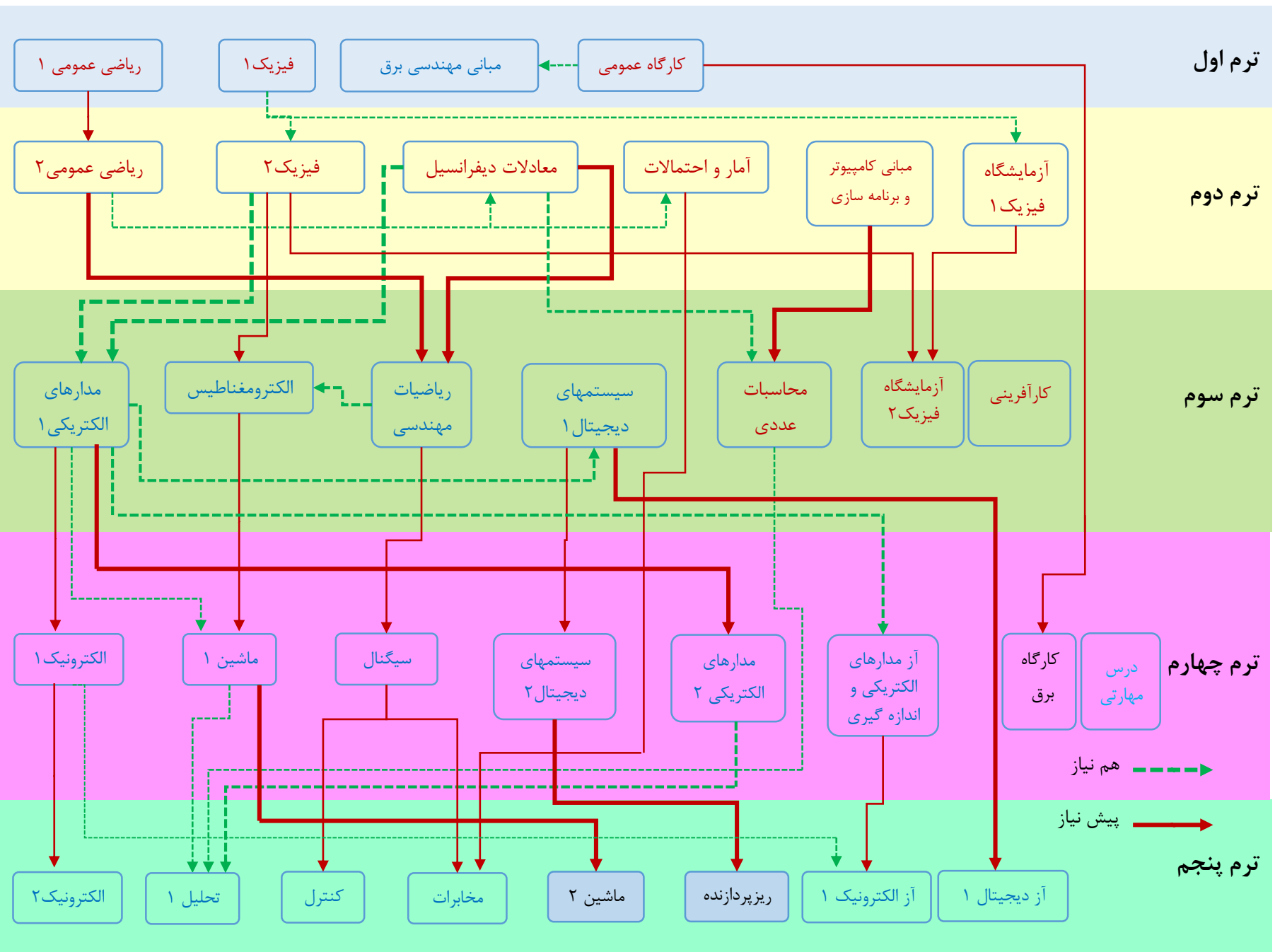
ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱	الکترونیک ۱	۳	✓		تخصصی	مدار الکتریکی ۱	
۲	ماشینهای الکتریکی ۱	۳	✓		تخصصی	(مدار ۱) + الکترومغناطیس	
۳	سیگنالها و سیستمها	۳	✓		تخصصی	ریاضیات مهندسی	
۴	سیستمهای دیجیتال ۲	۳	✓		تخصصی	سیستمهای دیجیتال ۱	
۵	مدارهای الکتریکی ۲	۳	✓		تخصصی	مدار الکتریکی ۱	
۶	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱		✓	تخصصی	(مدارهای الکتریکی ۱)	
۷	کارگاه برق	۱		✓	اختیاری	کارگاه عمومی	تمرکز الکترونیک و قدرت
۸	درس مهارتی	۲	✓		مهارتی		
مجموع واحد ها		۱۹	مجموع از ابتدا: ۷۶ واحد (شامل ۱۳ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۳۱ تخصصی، ۳ اختیاری و ۲ واحد مهارتی)				

نیم سال پنجم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱	الکترونیک ۲	۳	✓		تخصصی	الکترونیک ۱	
۲	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۱	۳	✓		تخصصی	(ماشین ۱) + (محاسبات) + (مدار ۲)	
۳	سیستمهای کنترل خطی	۳	✓		تخصصی	سیگنالها و سیستمها	
۴	اصول سیستمهای مخابراتی	۳	✓		تخصصی	سیگنالها و سیستمها + آمار و احتمال مهندسی	
۵	ماشینهای الکتریکی ۲	۳	✓		اختیاری	ماشینهای الکتریکی ۱	تمرکز قدرت
۶	طراحی براساس ریزپردازنده	۳	✓		اختیاری	سیستمهای دیجیتال ۲	تمرکز الکترونیک
۷	آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱		✓	تخصصی	آز مدار + (الکترونیک ۱)	
۸	آزمایشگاه سیستمهای دیجیتال ۱	۱		✓	تخصصی	سیستمهای دیجیتال ۱	
۹	درس عمومی (دانش خانواده)	۲	✓		عمومی		
مجموع واحد ها		۱۹	مجموع از ابتدا: ۹۵ واحد (شامل ۱۵ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۵ تخصصی، ۶ اختیاری و ۲ مهارتی)				

توجه:

- اغلب دروس پایه و تخصصی، از نیمسال اول تا نیمسال پنجم ارائه می شود.
- برای اخذ هر عنوان درسی، دانشجو باید «پیش نیاز» آن درس را قبلا گذرانده باشد و نیز هم نیاز درس را (در صورتی که قبلا درس را نگذرانده است) در همان نیمسال نیز اخذ نماید.
- دروس هم نیاز داخل پرانتز مشخص شده اند.
- دروس عمومی مطابق جدول دروس عمومی قابل اخذ می باشد.
- در این چارت درسی به عنوان پیشنهاد، عنوان دروس عمومی آمده است.



چارت درسی پیشنهادی کارشناسی مهندسی برق ورودی ۱۴۰۰، ترم شش تا هشت

دانشجویان از نیمسال ششم به بعد اغلب باید دروس اختیاری را با توجه به تمرکز مورد نظر خود انتخاب نمایند. ارائه دروس با توجه به تقاضای دانشجویان و به حدنصاب رسیدن کلاس صورت خواهد پذیرفت. با توجه به تنوع بالا دروس اختیاری، در سال‌های مختلف و با توجه به اساتید محترم ارائه‌دهنده دروس، دروس اختیاری قابل ارائه متغیر خواهد بود. با این حال برنامه درسی زیر به عنوان یک پیشنهاد برای دو تمرکز الکترونیک و قدرت ارائه می‌شود.

نیم سال ششم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱.	آز کنترل خطی	۱		✓	تخصصی	(کنترل خطی)	
۲.	آز ماشین ۱	۱		✓	تخصصی	ماشین ۱	
۳.	آز سیستم دیجیتال ۲	۱		✓	تخصصی	سیستم دیجیتال ۲ + آز سیستم دیجیتال ۱	
۴.	تاسیسات الکتریکی	۳	✓		اختیاری	مدار ۱	تمرکز الکترونیک و قدرت
۵.	کنترل صنعتی	۳	✓		اختیاری	کنترل	تمرکز الکترونیک و قدرت
۶.	FPGA	۴	✓		اختیاری	الک ۱ + سیستم دیجیتال ۲	تمرکز الکترونیک
۷.	ابزار دقیق	۳	✓		اختیاری	کنترل خطی	تمرکز الکترونیک
۸.	آز تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۱		✓	اختیاری	تحلیل س. انرژی ۱	تمرکز قدرت
۹.	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲	۳	✓		اختیاری	تحلیل س. انرژی ۱	تمرکز قدرت
۱۰.	ماشین ۳	۳	✓		اختیاری	ماشین ۲	تمرکز قدرت
۱۱.	درس عمومی (تاریخ تحلیلی صدر اسلام)	۲	✓		عمومی		
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۱۸				مجموع از ابتدا: ۱۱۱ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۷ اختیاری و ۲ کارآفرینی)	
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۱۸				مجموع از ابتدا: ۱۱۱ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۷ اختیاری و ۲ کارآفرینی)	

تابستان نیمسال ششم و یا بعد از آن به شرط گذراندن حداقل ۹۰ واحد

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱.	کارآموزی	۳ (بدون احتساب در واحد و میانگین)		✓	کارآموزی		از پایان نیمسال ششم، دانشجو می تواند درس کارآموزی را ترجیحا در تابستان به شرط گذراندن حداقل ۹۰ واحد اخذ نماید (البته بدون احتساب در معدل).
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۰				مجموع از ابتدا: ۱۱۱ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۷ اختیاری، ۲ کارآفرینی و کارآموزی)	
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۰				مجموع از ابتدا: ۱۱۱ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۷ اختیاری، ۲ کارآفرینی و کارآموزی)	

نیم سال هفتم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
	اقتصاد مهندسی	۳	✓		تخصصی	-	
۲	زبان تخصصی	۲	✓		تخصصی	زبان انگلیسی	ترم شش و بعد از آن
۳	الکترونیک صنعتی	۳	✓		اختیاری	الکترونیک ۲	تمرکز الکترونیک و قدرت
۴	الکترونیک ۳	۳	✓		اختیاری	الکترونیک ۲	تمرکز الکترونیک
۵	فیزیک الکترونیک	۳	✓		اختیاری	فیزیک ۲	تمرکز الکترونیک
۶	آز طراحی براساس ریزپردازنده	۱		✓	اختیاری	طراحی س. ریزپردازنده	تمرکز الکترونیک
۷	طرح پست	۳	✓		اختیاری	(تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲)	تمرکز قدرت
۸	آز ماشین ۲	۱		✓	اختیاری	ماشین ۲+ آز ماشین ۱	تمرکز قدرت
۹	ماشین مخصوص	۳	✓		اختیاری	ماشین ۳	تمرکز قدرت
۱۰	درس عمومی (انقلاب اسلامی ایران)	۲	✓		عمومی		
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۱۷				مجموع از ابتدا: ۱۲۸ واحد (شامل ۱۹ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۱۷ اختیاری، ۲ کارآفرینی و کارآموزی)	
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۱۷				مجموع از ابتدا: ۱۲۸ واحد (شامل ۱۹ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۱۷ اختیاری، ۲ کارآفرینی و کارآموزی)	

نیم سال هشتم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
	پروژه	۳		✓	پروژه	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد	
۲	آز الک صنعتی	۱		✓	اختیاری	الکترونیک صنعتی	تمرکز الکترونیک و قدرت
۳	آز کنترل صنعتی	۱		✓	اختیاری	کنترل صنعتی	تمرکز الکترونیک
۴	DSP	۳	✓		اختیاری	سیگنال	تمرکز الکترونیک
۵	مدار مخابراتی	۳	✓		اختیاری	الکترونیک ۲+ مخابرات	تمرکز الکترونیک
۶	رله حفاظت	۳	✓		اختیاری	تحلیلی سیستم های انرژی الکتریکی ۲	تمرکز قدرت
۷	آز رله حفاظت	۱		✓	اختیاری	(رله حفاظت)	تمرکز قدرت
۸	※تولید و نیروگاه	۳	✓		اختیاری	ماشین ۳	تمرکز قدرت
۹	※عایق و فشار قوی	۳	✓		اختیاری	الکترومغناطیس	تمرکز قدرت
۱۰	درس عمومی (تفسیر موضوعی قرآن)	۲	✓		عمومی		
۱۱	ورزش ۱	۱		✓	عمومی		
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۱۴				مجموع از ابتدا: ۱۴۲ واحد (شامل ۲۲ عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۲۵ اختیاری، ۲ کارآفرینی، کارآموزی و ۳ پروژه)	
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۱۴				مجموع از ابتدا: ۱۴۲ واحد (شامل ۲۲ عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۲۵ اختیاری، ۲ کارآفرینی، کارآموزی و ۳ پروژه)	

※از دروس عایق و فشار قوی و تولید و نیروگاه یک درس ارائه می‌شود.

چارت درسی پیشنهادی کارشناسی مهندسی برق ورودی ۱۴۰۰، ترم شش تا هشت

دانشجویان از نیمسال ششم به بعد اغلب باید دروس اختیاری را با توجه به تمرکز مورد نظر خود انتخاب نمایند. ارائه دروس با توجه به تقاضای دانشجویان و به حدنصاب رسیدن کلاس صورت خواهد پذیرفت. با توجه به تنوع بالا دروس اختیاری، در سال‌های مختلف و با توجه به اساتید محترم ارائه‌دهنده دروس، دروس اختیاری قابل ارائه متغیر خواهد بود. با این حال برنامه درسی زیر به عنوان یک پیشنهاد برای دو تمرکز الکترونیک و قدرت ارائه می‌شود.

نیم سال ششم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱.	آز کنترل خطی	۱		✓	تخصصی	(کنترل خطی)	
۲.	آز ماشین ۱	۱		✓	تخصصی	ماشین ۱	
۳.	آز سیستم دیجیتال ۲	۱		✓	تخصصی	سیستم دیجیتال ۲ + آز سیستم دیجیتال ۱	
۴.	تاسیسات الکتریکی	۳	✓		اختیاری	مدار ۱	تمرکز الکترونیک و قدرت
۵.	کنترل صنعتی	۳	✓		اختیاری	کنترل	تمرکز الکترونیک و قدرت
۶.	FPGA	۴	✓		اختیاری	الک ۱ + سیستم دیجیتال ۲	تمرکز الکترونیک
۷.	آز الکترونیک ۲	۱		✓	اختیاری	الکترونیک ۲ + آز الک ۱	تمرکز الکترونیک
۸.	آز تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۱		✓	اختیاری	تحلیل س. انرژی ۱	تمرکز قدرت
۹.	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲	۳	✓		اختیاری	تحلیل س. انرژی ۱	تمرکز قدرت
۱۰.	ماشین ۳	۳	✓		اختیاری	ماشین ۲	تمرکز قدرت
۱۱.	درس عمومی (تاریخ تحلیلی صدر اسلام)	۲	✓		عمومی		
	مجموع از ابتدا: ۱۱۱ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۷ اختیاری و ۲ مهارتی)	۱۶					
	مجموع از ابتدا: ۱۱۳ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۹ اختیاری و ۲ مهارتی)	۱۸					

تابستان نیمسال ششم و یا بعد از آن به شرط گذراندن حداقل ۹۰ واحد

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
۱.	کارآموزی	۳ (بدون احتساب در واحد و میانگین)		✓	کارآموزی		از پایان نیمسال ششم، دانشجو می‌تواند درس کارآموزی را ترجیحاً در تابستان به شرط گذراندن حداقل ۹۰ واحد اخذ نماید (البته بدون احتساب در معدل).
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۰					مجموع از ابتدا: ۱۱۱ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۷ اختیاری، ۲ مهارتی و کارآموزی)
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۰					مجموع از ابتدا: ۱۱۳ واحد (شامل ۱۷ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۴۸ تخصصی، ۱۹ اختیاری، ۲ مهارتی و کارآموزی)

نیم سال هفتم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
	اقتصاد مهندسی	۳	✓		تخصصی	-	
۲	زبان تخصصی	۲	✓		تخصصی	زبان انگلیسی	ترم شش و بعد از آن
۳	الکترونیک صنعتی	۳	✓		اختیاری	الکترونیک ۲	تمرکز الکترونیک و قدرت
۴	الکترونیک ۳	۳	✓		اختیاری	الکترونیک ۲	تمرکز الکترونیک
۵	فیزیک الکترونیک	۳	✓		اختیاری	فیزیک ۲	تمرکز الکترونیک
۶	آز طراحی براساس ریزپردازنده	۱		✓	اختیاری	طراحی س. ریزپردازنده	تمرکز الکترونیک
۷	آز ماشین ۲	۱		✓	اختیاری	ماشین ۲+ آز ماشین ۱	تمرکز قدرت
۸	*طرح پست	۳	✓		اختیاری	(تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲)	تمرکز قدرت
۹	*ماشین مخصوص	۳	✓		اختیاری	ماشین ۳	تمرکز قدرت
۱۰	درس عمومی (انقلاب اسلامی ایران)	۲	✓		عمومی		
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۱۷					مجموع از ابتدا: ۱۲۸ واحد (شامل ۱۹ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۲۷ اختیاری، ۲ مهارتی و کارآموزی)
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۱۴					مجموع از ابتدا: ۱۲۷ واحد (شامل ۱۹ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۲۶ اختیاری، ۲ مهارتی و کارآموزی)

*از دروس طرح پست و ماشین مخصوص یک درس ارائه می‌شود.

نیم سال هشتم

ردیف	عنوان درس	واحد	نظری	عملی	نوع درس	نام درس پیش نیاز (هم نیاز)	توضیحات
	پروژه	۳		✓	پروژه	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد	
۲	آز الک صنعتی	۱		✓	اختیاری	الکترونیک صنعتی	تمرکز الکترونیک و قدرت
۳	آز کنترل صنعتی	۱		✓	اختیاری	کنترل صنعتی	تمرکز الکترونیک و قدرت
۴	DSP	۳	✓		اختیاری	سیگنال	تمرکز الکترونیک
۵	مدار مخابراتی	۳	✓		اختیاری	الکترونیک ۲+ مخابرات	تمرکز الکترونیک
۶	رله حفاظت	۳	✓		اختیاری	تحلیلی سیستم های انرژی الکتریکی ۲	تمرکز قدرت
۷	آز رله حفاظت	۱		✓	اختیاری	(رله حفاظت)	تمرکز قدرت
۸	*تولید و نیروگاه	۳	✓		اختیاری	ماشین ۳	تمرکز قدرت
۹	*عایق و فشار قوی	۳	✓		اختیاری	الکترومغناطیس	تمرکز قدرت
۱۰	درس عمومی (تفسیر موضوعی قرآن)	۲	✓		عمومی		
۱۱	ورزش ۱	۱		✓	عمومی		
	مجموع واحد انتخابی تمرکز الکترونیک	۱۴					مجموع از ابتدا: ۱۴۲ واحد (شامل ۲۲ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۳۵ اختیاری، ۲ مهارتی، کارآموزی و پروژه)
	مجموع واحد انتخابی تمرکز قدرت	۱۵					مجموع از ابتدا: ۱۴۲ واحد (شامل ۲۲ واحد عمومی، ۲۷ پایه، ۵۳ تخصصی، ۳۵ اختیاری، ۲ مهارتی، کارآموزی و پروژه)

*از دروس عایق و فشار قوی و تولید و نیروگاه یک درس ارائه می‌شود.