

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			
اخلاق اسلامی	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲	
	فلسفه اخلاق	۲			
	اخلاق اسلامی	۲			
	آیین زندگی در اسلام	۲			
انقلاب اسلامی	عرفان عملی در اسلام	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲	
	انقلاب اسلامی ایران	۲			
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲			
تاریخ و تمدن اسلامی	اندیشه سیاسی امام خمینی	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲	
	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲			
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲			
آشنایی با منابع اسلامی	تاریخ امامت	۲	از بین این دروس باید یک درس به اختیار انتخاب شود	۲	
	تفسیر موضوعی قرآن	۲			
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		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	۵۲	

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 بر اساس 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/مدیر گروه	---		
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.