

مشخصات کلی دوره کارشناسی مهندسی برق

واحد‌های درسی:

- عمومی ۲۲ واحد
- دو درس (۴ واحد) از مجموعه دروس مبانی نظری اسلام
- یک درس (۲ واحد) از مجموعه دروس انقلاب اسلامی
- یک درس (۲ واحد) از مجموعه دروس اخلاق اسلامی
- یک درس (۲ واحد) از مجموعه دروس تاریخ تمدن اسلامی
- یک درس (۲ واحد) از مجموعه آشنایی با منابع اسلامی
- پایه ۲۶ واحد
- اصلی ۵۱ واحد
- تخصصی الزامی ۲۳ واحد
- تخصصی انتخابی ۶ واحد
- تخصصی اختیاری ۱۴ واحد

ردیف	گرایش	نام درس	تعداد واحد	نظری
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۳۲
		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲
		انسان در اسلام	۲	۳۲
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲
		عرفان عملی اسلامی	۲	۳۲
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۲
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۲
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۳۲
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۲
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۲
		تاریخ امامت	۲	۳۲
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲
۶	-	زبان فارسی	۳	۴۸
۷	-	زبان انگلیسی	۳	۴۸
۸	-	تربیت بدنی ۱	۱	۱۶
۹	-	تربیت بدنی ۲	۱	۱۶
۱۰	-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲



برنامه درسی مهندسی برق

(ویرایش شهریورماه ۹۶)

نیمسال دوم		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱
فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱
معادلات دیفرانسیل	۳	(ریاضی عمومی ۲)
عمومی	۲	
کارگاه برق	۱	کارگاه عمومی
زبان تخصصی برق	۲	زبان انگلیسی
زبان فارسی	۳	
تربیت بدنی ۱	۱	
جمع	۱۸	

نیمسال اول		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
ریاضی عمومی ۱	۳	
فیزیک ۱	۳	
برنامه نویسی کامپیوتر	۳	
آشنایی با مهندسی برق	۱	
زبان انگلیسی	۳	
عمومی	۲	
کارگاه عمومی	۱	
نقشه کشی مهندسی	۱	
آز فیزیک ۱	۱	(فیزیک ۱)
جمع	۱۸	

نیمسال چهارم		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
سیگنالها و سیستمها	۳	ریاضی مهندسی
مدار الکتریکی ۲	۲	مدار الکتریکی ۱
ماشین الکتریکی ۱	۲	مدار الکتریکی ۱
(الکترومغناطیس)		
الکترونیک ۱	۲	مدار الکتریکی ۱
سیستمهای دیجیتال ۱	۳	(الکترونیک ۱)
عمومی	۲	
آز دیجیتال ۱	۱	(سیستمهای دیجیتال ۱)
اقتصاد مهندسی	۳	
جمع	۱۸	

نیمسال سوم		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
مدار الکتریکی ۱	۳	(معادلات - فیزیک ۲)
الکترومغناطیس	۳	ریاضی ۲ - فیزیک ۲
ریاضی مهندسی	۳	ریاضی ۲ - معادلات
محاسبات عددی	۲	ریاضی ۲ - برنامه نویسی
عمومی	۲	
آز مدار و اندازه گیری	۱	مدار الکتریکی ۱
آز فیزیک ۲	۱	(فیزیک ۲)
احتمال مهندسی	۳	ریاضی ۲
تربیت بدنی ۲	۱	تربیت بدنی ۱
جمع	۱۹	

نیمسال پنجم		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
سیستم های کنترل خطی	۳	سیگنالها و سیستمها - مدار الکتریکی ۲
اصول سیستمهای مخابراتی	۳	سیگنالها و سیستمها - احتمال مهندسی
الکترونیک ۲	۲	الکترونیک ۱
سیستمهای دیجیتال ۲	۳	سیستمهای دیجیتال ۱
آز ماشین ۱	۱	ماشین الکتریکی ۱
آز الکترونیک	۱	آز مدار و اندازه گیری (الکترونیک ۲)
ماشین الکتریکی ۲	۲	(ماشین الکتریکی ۱)
عمومی	۲	
آز دیجیتال ۲	۱	(دیجیتال ۲) - آز دیجیتال ۱
جمع	۱۷	

گرایش قدرت

نیمسال ششم		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	ماشین ۲
ماشین الکتریکی ۳	۳	ماشین ۲
الکترونیک صنعتی	۳	الکترونیک ۲ - (ماشین الکتریکی ۲)
عمومی	۲	
آز سیستم های کنترل خطی	۱	کنترل خطی
آز ماشین الکتریکی ۲	۱	آز ماشین ۱ - (ماشین ۳)
اختیاری	*	
جمع	*+۱۳	

گرایش کنترل

نیمسال ششم		
نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
جبر خطی	۳	ریاضی عمومی ۲
کنترل صنعتی	۳	کنترل خطی
کنترل دیجیتال	۳	کنترل خطی
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	ماشین ۲
عمومی	۲	
آز سیستم های کنترل خطی	۱	کنترل خطی
اختیاری	*	
جمع	*+۱۵	

نیمسال هفتم

نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
تاسیسات الکتریکی	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
انتخابی قدرت	۳	
آز الکترونیک صنعتی	۱	(الکترونیک صنعتی)
کارآموزی	۲	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
عمومی	۲	
اختیاری	*	
اختیاری	*	
جمع	*+۱۴	

نیمسال هفتم

نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
کنترل مدرن	۳	کنترل خطی - (جبر خطی)
ابزار دقیق	۳	کنترل خطی
انتخابی کنترل	۳	
آز الکترونیک صنعتی	۱	(الکترونیک صنعتی)
کارآموزی	۲	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
عمومی	۲	
اختیاری	*	
اختیاری	*	
جمع	*+۱۴	

نیمسال هشتم

نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
پروژه کارشناسی	۳	
حفاظت و رله	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
آز تحلیل سیستمهای قدرت	۱	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
انتخابی قدرت	۳	
اختیاری	*	
اختیاری	*	
جمع	*+۱۰	

نیمسال هشتم

نام درس	واحد	پیشنیاز - (هم نیاز)
پروژه کارشناسی	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
آز ابزار دقیق	۱	(ابزار دقیق)
آز کنترل صنعتی	۱	(کنترل صنعتی)
انتخابی کنترل	۳	
اختیاری	*	
اختیاری	*	
جمع	*+۸	

* درسهای اختیاری: ۱۴ واحد از درسهای سایر گرایشها یا رشته مهندسی کامپیوتر با تایید گروه و حداکثر ۲ درس از سایر رشته ها با تایید گروه

درسهای تخصصی انتخابی گرایش قدرت - دو درس از مجموعه:

نام درس	واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
عایقها و فشار قوی	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱
ماشین الکتریک مخصوص	۳	ماشین الکتریکی ۲
تولید انرژی الکتریکی	۳	ماشین الکتریکی ۲
طرح خطوط هوایی انتقال و پروژه	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
طرح پستهای فشار قوی و پروژه	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲
مبانی تحقیق در عملیات	۳	ریاضی ۲- برنامه نویسی کامپیوتر

درسهای تخصصی انتخابی گرایش کنترل - دو درس از مجموعه:

نام درس	واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
الکترونیک صنعتی	۳	الکترونیک ۲
کنترل غیر خطی	۳	کنترل خطی
مبانی تحقیق در عملیات	۳	ریاضی عمومی ۲- برنامه نویسی کامپیوتر
پردازش سیگنال دیجیتال	۳	سیگنالها و سیستمها
مبانی مکترونیک	۳	کنترل خطی
طراحی سیستمهای ریزپردازنده	۳	سیستمهای دیجیتال ۲

درس های اختیاری (۱۴ واحد) که از بین موارد زیر با مشورت استاد راهنما انتخاب می شوند :

۱- دروس و آزمایشگاه های کارشناسی مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

۱- دروس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

۲- درس علوم و معارف دفاع مقدس (۲ واحد)

۳- حداکثر دو درس از سایر رشته ها (دروس مدیریت، صنایع و اقتصاد و ...)

۴- مباحث ویژه (۳ واحد)