



مؤسسه آموزش عالی طه
غیردولتی - غیرانتفاعی

چارت پیشنهادی کارشناسی مهندسی برق (الکترونیک، قدرت، مخابرات)

تعداد واحد دوره کارشناسی مهندسی برق		
ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	عمومی	۲۲
۲	پایه	۲۶
۳	اصلی	۵۱
۴	تخصصی الزامی	۲۳
۵	تخصصی انتخابی	۶
۶	تخصصی اختیاری	۱۲-۱۴
جمع		۱۴۰-۱۴۲

- ❖ انتخاب گرایش دانشجویان از ترم پنجم براساس آیین نامه ابلاغی از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و حدکثر دوبار در سال صورت خواهد گرفت.
- ❖ دانشجویان می توانند دروس اختیاری خود را با موافقت گروه آموزشی از دروس الف) تحصیلات تکمیلی مهندسی برق ب) سایر گرایش های مهندسی برق ج) حداکثر دو درس از سایر رشته ها د) دروس علوم و معارف دفاع مقدس (۲ واحد) و ه) مباحث ویژه (۳ واحد) انتخاب نمایند.
- ❖ دانشجویان در انتخاب واحد موظف به رعایت هم نیازی و پیش نیازی دروس براساس چارت آموزشی می باشند.
- ❖ در صورت تخلف آموزشی، دروس مربوطه توسط شورای آموزشی حذف خواهد گردید.
- ❖ پیشنهاد می شود دانشجویان درس کارآموزی را در تابستان سال سوم انتخاب نمایند.
- ❖ مجموع واحدهای گذرانده شده برای فارغ التحصیلی نباید از ۱۴۰ واحد کمتر باشد.

چارت درسی پنج ترم اول مهندسی برق - مشترک هر ۳ گرایش

ترم سوم				ترم دوم				ترم اول		
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)	نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)	نام درس	نوع درس	تعداد واحد
مدارهای الکتریکی ۲	اصلی	۲	مدارهای الکتریکی ۱	مدارهای الکتریکی ۱	اصلی	۳	(معادلات دیفرانسیل) - (فیزیک ۲)	ریاضی عمومی ۱	پایه	۳
الکترومغناطیس	اصلی	۳	ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲	ریاضی عمومی ۱	پایه	۳	ریاضی عمومی ۱	فیزیک ۱	پایه	۳
ریاضیات مهندسی	اصلی	۳	ریاضی عمومی ۲ - معادلات	فیزیک ۱ - (ریاضی عمومی ۱)	پایه	۳	فیزیک ۲	برنامه نویسی کامپیوتر	پایه	۳
ماشین های الکتریکی ۱	اصلی	۲	مدار ۱ - (الکترومغناطیس)	(ریاضی عمومی ۲)	پایه	۳	معادلات دیفرانسیل	آشنایی با مهندسی برق	اصلی	۱
زبان تخصصی برق	پایه	۲	زبان انگلیسی	(فیزیک ۱)	پایه	۱	آز فیزیک ۱	زبان انگلیسی	عمومی	۳
محاسبات عددی	پایه	۲	معادلات - برنامه نویسی کامپیوتر	---	اصلی	۱	نقشه کشی مهندسی	کارگاه عمومی	پایه	۱
آز مدار و اندازه گیری	اصلی	۱	(مدار ۱)	---	عمومی	۱	تربیت بدنی ۱	دروس عمومی	عمومی	۲
آز فیزیک ۲	پایه	۱	فیزیک ۲	---	عمومی	۲	دروس عمومی			
دروس عمومی	عمومی	۲	---	---	عمومی	۲	دروس عمومی			
جمع		۱۸		جمع		۱۹		جمع		۱۶

ترم پنجم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
اصول سیستم های مخابراتی	اصلی	۳	سیگنال ها و سیستم ها - احتمال مهندسی
سیستم های کنترل خطی	اصلی	۳	سیگنال ها و سیستم ها - مدار ۲
الکترونیک ۲	اصلی	۲	الکترونیک ۱
سیستم های دیجیتال ۲	اصلی	۳	سیستم های دیجیتال ۱
تحلیل سیستم های انرژی ۱	اصلی	۳	ماشین های الکتریکی ۲
آز الکترونیک ۱	اصلی	۱	آز مدار و اندازه گیری - (الکترونیک ۲)
آز سیستم های دیجیتال ۱	اصلی	۱	(سیستم های دیجیتال ۱)
آز ماشین های الکتریکی ۱	اصلی	۱	ماشین های الکتریکی ۲
دروس عمومی	عمومی	۲	---
جمع		۱۹	

ترم چهارم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
سیگنال ها و سیستم ها	اصلی	۳	ریاضیات مهندسی
ماشین های الکتریکی ۲	اصلی	۲	(ماشین های الکتریکی ۱)
الکترونیک ۱	اصلی	۲	مدارهای الکتریکی ۱
سیستم های دیجیتال ۱	اصلی	۳	(الکترونیک ۱)
احتمال مهندسی	پایه	۳	ریاضی عمومی ۲
کارگاه برق	اصلی	۱	کارگاه عمومی
تربیت بدنی ۲	عمومی	۱	تربیت بدنی ۱
زبان فارسی	عمومی	۳	---
جمع		۱۸	

چارت درسی رشته مهندسی برق - گرایش الکترونیک

ترم هفتم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
الکترونیک آنالوگ	تخصصی	۳	الکترونیک ۲ - (کنترل خطی)
فیزیک الکترونیک	تخصصی	۳	فیزیک ۲ - (الکترونیک ۲)
آز مدارهای پالس و دیجیتال	تخصصی	۱	آز الکترونیک ۱ - (مدار پالس و دیجیتال)
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
پروژه کارشناسی	تخصصی	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
کارآموزی	تخصصی	۲	گذراندن حداقل ۹۰ واحد
جمع		۲+۱۶ (کارآموزی)	

دروس تخصصی - انتخابی			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
الکترونیک صنعتی	انتخابی	۳	الکترونیک ۲ - (ماشین های الکتریکی ۲)
فیلتر و سنتز مدار	انتخابی	۳	الکترونیک ۲ - سیگنال و سیستم ها
شبکه های مخابراتی	انتخابی	۳	اصول سیستم های مخابراتی
پردازش سیگنال های دیجیتال	انتخابی	۳	سیگنال و سیستم ها
مدارهای مجتمع CMOS	انتخابی	۳	الکترونیک آنالوگ
طراحی سیستم های FPGA-ASIC	انتخابی	۳	سیستم های دیجیتال ۲
فیزیک مدرن	انتخابی	۳	ریاضیات مهندسی - فیزیک ۲
آز الکترونیک صنعتی	انتخابی	۱	(الکترونیک صنعتی)
گذراندن دو درس ۳ واحدی از مجموعه دروس تخصصی - انتخابی فوق الزامی است.			

ترم ششم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
اقتصاد مهندسی	اصلی	۳	---
طراحی سیستم های ریزپردازنده	تخصصی	۳	سیستم های دیجیتال ۲
مدارهای پالس و دیجیتال	تخصصی	۳	(الکترونیک ۲)
آز سیستم های دیجیتال ۲	اصلی	۱	آز دیجیتال ۱ - (دیجیتال ۲)
آز سیستم های کنترل خطی	اصلی	۱	سیستم های کنترل خطی
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس عمومی	عمومی	۲	---
جمع		۱۹	

ترم هشتم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
مدارهای مخابراتی	تخصصی	۳	الکترونیک ۲ - سیستم های مخابراتی
آز مدارهای مخابراتی	تخصصی	۱	(مدارهای مخابراتی)
آز الکترونیک آنالوگ	تخصصی	۱	(الکترونیک آنالوگ)
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دانش خانواده و جمعیت	عمومی	۲	---
جمع		۱۳	

چارت درسی رشته مهندسی برق - گرایش قدرت

ترم هفتم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
تحلیل سیستم های انرژی ۲	تخصصی	۳	تحلیل سیستم های انرژی ۱
آز ماشین های الکتریکی ۲	تخصصی	۱	آز ماشین ۱ - (ماشین ۳)
عایق ها و فشار قوی	اختیاری	۳	تحلیل سیستم های انرژی ۱
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
پروژه کارشناسی	تخصصی	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
کارآموزی	تخصصی	۲	گذراندن حداقل ۹۰ واحد
جمع		۲+۱۶ (کارآموزی)	

دروس تخصصی - انتخابی			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
تولید انرژی الکتریکی	انتخابی	۳	ماشین های الکتریکی ۳
طرح خطوط هوایی انتقال	انتخابی	۳	تحلیل سیستم های انرژی ۲
طرح پست فشار قوی	انتخابی	۳	تحلیل سیستم های انرژی ۲
مبانی تحقیق در عملیات	انتخابی	۳	ریاضی ۲ - برنامه نویسی کامپیوتر
مدارهای پالس و دیجیتال	انتخابی	۳	(الکترونیک ۲)
آز الکترونیک صنعتی	انتخابی	۱	(الکترونیک صنعتی)
آز حفاظت و رله	انتخابی	۱	(حفاظت و رله)
ماشین مخصوص	انتخابی	۳	ماشین های الکتریکی ۲
گذراندن دو درس ۳ واحدی از مجموعه دروس تخصصی - انتخابی فوق الزامی است.			

ترم ششم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
اقتصاد مهندسی	اصلی	۳	---
ماشین های الکتریکی ۳	تخصصی	۳	ماشین های الکتریکی ۲
الکترونیک صنعتی	تخصصی	۳	الکترونیک ۲ - (ماشین های الکتریکی ۲)
آز سیستم های دیجیتال ۲	اصلی	۱	آز دیجیتال ۱ - (دیجیتال ۲)
آز سیستم های کنترل خطی	اصلی	۱	سیستم های کنترل خطی
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس عمومی	عمومی	۲	---
جمع		۱۹	

ترم هشتم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
تاسیسات الکتریکی	تخصصی	۳	تحلیل سیستم های انرژی ۱
حفاظت و رله	تخصصی	۳	تحلیل سیستم های انرژی ۲
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
آز تحلیل سیستم های قدرت	تخصصی	۱	تحلیل سیستم های انرژی ۲
آز عایق ها و فشار قوی	تخصصی	۱	(عایق ها و فشار قوی)
دانش خانواده و جمعیت	پایه	۲	---
جمع		۱۳	



مؤسسه آموزش عالی آل طبر
چهارم تهرانی

چارت درسی رشته مهندسی برق - گرایش مخابرات

ترم هفتم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
مخابرات دیجیتال	تخصصی	۳	اصول سیستم های مخابراتی
ریز موج و آنتن	تخصصی	۳	میدان ها و امواج
آز مخابرات دیجیتال	تخصصی	۱	(مخابرات دیجیتال)
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
پروژه کارشناسی	تخصصی	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد
کارآموزی	تخصصی	۲	گذراندن حداقل ۹۰ واحد
جمع		۱۶+۲ (کارآموزی)	

دروس تخصصی - انتخابی			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
الکترونیک آنالوگ	انتخابی	۳	الکترونیک ۲ - (کنترل خطی)
فیلتر و سنتز مدار	انتخابی	۳	الکترونیک ۲ - سیگنال و سیستم ها
شبکه های مخابراتی	انتخابی	۳	اصول سیستم های مخابراتی
مخابرات بی سیم	انتخابی	۳	اصول سیستم های مخابراتی
جبر خطی	انتخابی	۳	ریاضی عمومی ۲
برنامه نویسی پیشرفته	انتخابی	۳	برنامه نویسی کامپیوتر
سیستم مخابرات نوری	انتخابی	۳	میدان ها و امواج - اصول سیستم های مخابراتی
آز پردازش سیگنال های دیجیتال	انتخابی	۱	پردازش سیگنال های دیجیتال
گذراندن دو درس ۳ واحدی از مجموعه دروس تخصصی - انتخابی فوق الزامی است.			

ترم ششم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
اقتصاد مهندسی	اصلی	۳	---
میدان ها و امواج	تخصصی	۳	الکترومغناطیس - ریاضی مهندسی
پردازش سیگنال های دیجیتال	تخصصی	۳	سیگنال و سیستم ها
آز سیستم های دیجیتال ۲	اصلی	۱	آز دیجیتال ۱ - (دیجیتال ۲)
آز سیستم های کنترل خطی	اصلی	۱	سیستم های کنترل خطی
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس عمومی	عمومی	۲	---
جمع		۱۹	

ترم هشتم			
نام درس	نوع درس	تعداد واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
مدارهای مخابراتی	تخصصی	۳	الکترونیک ۲ - سیستم های مخابراتی
آز مدارهای مخابراتی	تخصصی	۱	(مدارهای مخابراتی)
آز ریز موج و آنتن	تخصصی	۱	(ریز موج و آنتن)
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دروس اختیاری	اختیاری	۳	---
دانش خانواده و جمعیت	عمومی	۲	---
جمع		۱۳	