

## چارت درسی کارشناسی مهندسی برق (آخرین تغییر ۹۹/۱۱/۲۰) - دروس مشترک در پنج نیمسال اول

محدودیت اخذ: پیشیاز، (همنیاز) و (همنیاز به شرط ردی)\*

نیمسال سوم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
آز فیزیک ۲	۱	پایه	(فیزیک ۲)*
الکترو مغناطیس	۳	اصلی	(ریاضی عمومی ۲)* و فیزیک ۲
ریاضی مهندسی	۳	اصلی	(ریاضی عمومی ۲)* و (معادلات دیفرانسیل)*
سیستم‌های دیجیتال ۱	۳	اصلی	(مدارهای الکتریکی ۱)*
الکترونیک ۱	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱
آز مدار و اندازه گیری	۱	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱
کارگاه برق	۱	اصلی	-----
روش پژوهش و ارائه	۲	اختیاری	-----
اندیشه اسلامی ۲	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۱
جمع	۱۸		

نیمسال دوم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
ریاضی عمومی ۲	۳	پایه	ریاضی عمومی ۱
معادلات دیفرانسیل	۳	پایه	(ریاضی عمومی ۲)
آز - فیزیک ۱	۱	پایه	(فیزیک ۱)*
فیزیک ۲ (الکتریسته و مغناطیس)	۳	پایه	(فیزیک ۱)
احتمال مهندسی	۳	پایه	(ریاضی عمومی ۲)
مدارهای الکتریکی ۱	۳	اصلی	(فیزیک ۲) و (معادلات دیفرانسیل)
اندیشه اسلامی ۱	۲	عمومی	-----
ورزش ۱	۱	عمومی	تربیت بدنی
جمع	۱۹		

نیمسال اول			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
ریاضی عمومی ۱	۳	پایه	-----
فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	پایه	-----
برنامه‌سازی کامپیوتر	۳	پایه	-----
کارگاه عمومی	۱	پایه	-----
نقشه‌کشی مهندسی	۱	اصلی	-----
آشنایی با مهندسی برق	۱	اصلی	-----
زبان فارسی	۳	عمومی	-----
زبان انگلیسی	۳	عمومی	-----
تربیت بدنی	۱	عمومی	-----
جمع	۱۹		

نیمسال پنجم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
اقتصاد مهندسی	۳	اصلی	ترم سوم و به بعد
زبان تخصصی	۲	اصلی	زبان عمومی - ترم چهارم و به بعد
ماشین‌های الکتریکی ۲	۲	اصلی	(ماشین‌های الکتریکی ۱)*
سیستم‌های کنترل خطی	۳	اصلی	(سیگنال‌ها و سیستم‌ها)* - (مدار ۲)
اصول سیستم‌های مخابراتی	۳	اصلی	سیگنال‌ها و سیستم‌ها - (احتمال مهندسی)*
تحلیل سیستم‌های الکتریکی ۱	۳	اصلی	(ماشین ۲)
آز سیستم‌های دیجیتال ۲	۱	اصلی	(سیستم‌های دیجیتال ۲)* و آز دیجیتال ۱
آز ماشین ۱	۱	اصلی	ماشین ۱ - (ماشین ۲)
اخلاق اسلامی	۲	عمومی	-----
جمع	۲۰		

نیمسال چهارم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
محاسبات عددی	۲	پایه	(ریاضی عمومی ۱)* و برنامه‌سازی کامپیوتر
مدارهای الکتریکی ۲	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱
ماشین‌های الکتریکی ۱	۲	اصلی	(مدارهای الکتریکی ۱)* و (الکترومغناطیس)*
سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۳	اصلی	(ریاضی مهندسی)*
سیستم‌های دیجیتال ۲	۳	اصلی	سیستم‌های دیجیتال ۱
الکترونیک ۲	۲	اصلی	الکترونیک ۱
آز الکترونیک	۱	اصلی	الکترونیک ۱
آز سیستم‌های دیجیتال ۱	۱	اصلی	(سیستم‌های دیجیتال ۱)*
تفسیر موضوعی قرآن	۲	عمومی	
جمع	۱۸		

**\*\*\* چارت درسی کارشناسی مهندسی الکترونیک در سه نیمسال آخر \*\*\***

نیمسال هشتم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
پروژه	۳	الزامی	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
آز مدارهای مخابراتی	۱	الزامی	(مدارهای مخابراتی*)
آز مدارهای پالس	۱	الزامی	(مدارهای پالس*)
DSP	۳	انتخابی	سیگنال ها و سیستم ها
اختیاری	۳	اختیاری	
دانش خانواده	۲	عمومی	-----
جمع	۱۳		

نیمسال هفتم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
مدارهای مخابراتی	۳	الزامی	الکترونیک ۲ سیستم های مخابراتی
فیزیک الکترونیک	۳	الزامی	(الکترونیک ۱)
آز الکترونیک ۳	۱	الزامی	(الکترونیک ۳*)
الکترونیک صنعتی	۳	انتخابی	(الکترونیک ۲*) (ماشین ۲)
اختیاری	۳	اختیاری	
انقلاب اسلامی	۲	عمومی	
جمع	۱۵		

نیمسال ششم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
آز کنترل خطی	۱	اصلی	کنترل خطی
مدارهای پالس و دیجیتال	۳	الزامی	(الکترونیک ۲*)
الکترونیک ۳	۳	الزامی	الکترونیک ۲
سیستم های دیجیتال ۲	۳	الزامی	سیستم های دیجیتال ۲
FPGA	۳	انتخابی	سیستم های دیجیتال ۲
مباحث ویژه	۳	اختیاری	الکترونیک ۲
جمع	۱۸		

**\*\*\* چارت درسی کارشناسی مهندسی مخابرات در سه نیمسال آخر \*\*\***

نیمسال هشتم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
پروژه	۳	الزامی	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
آز مخابرات دیجیتال	۱	الزامی	(مخابرات دیجیتال*)
اختیاری	۳	اختیاری	
اختیاری	۳	اختیاری	
دانش خانواده	۲	عمومی	-----
جمع	۱۲		

نیمسال هفتم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
آز کنترل خطی	۱	اصلی	کنترل خطی
ریزموج و آنتن	۳	الزامی	میدان ها و امواج
مخابرات دیجیتال	۳	الزامی	اصول سیستم های مخابراتی
آز مدارهای مخابراتی	۱	الزامی	(مدارهای مخابراتی*)
شبکه های مخابراتی	۳	انتخابی	سیستم های مخابراتی
اختیاری	۳	اختیاری	
انقلاب اسلامی	۲	عمومی	
جمع	۱۶		

نیمسال ششم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
مدارهای مخابراتی	۳	الزامی	الکترونیک ۲ سیستم های مخابراتی
میدان ها و امواج	۳	الزامی	الکترومغناطیس
DSP	۳	الزامی	سیگنال ها و سیستم ها
آز DSP	۱	الزامی	(DSP)
جبر خطی	۳	انتخابی	ریاضی عمومی ۲
اختیاری	۳	اختیاری	
تاریخ اسلام	۲	عمومی	-----
جمع	۱۸		

**\*\*\* چارت درسی کارشناسی مهندسی کنترل در سه نیمسال آخر \*\*\***

نیمسال هشتم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
پروژه برق	۳	الزامی	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
آز ابزار دقیق	۱	الزامی	(ابزار دقیق) آز کنترل صنعتی
آز الکترونیک صنعتی	۱	الزامی	(الکترونیک صنعتی*)
اختیاری	۳	اختیاری	
اختیاری	۳	اختیاری	
دانش خانواده	۲	عمومی	-----
جمع		۱۳	

نیمسال هفتم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
سیستم های کنترل دیجیتال	۳	الزامی	کنترل خطی (کنترل مدرن)
سیستم های کنترل مدرن	۳	الزامی	کنترل خطی (جبر خطی)
آز کنترل صنعتی	۱	الزامی	(کنترل صنعتی)
الکترونیک صنعتی	۳	انتخابی	(الکترونیک ۲*) - (ماشین ۲)
اختیاری	۳	اختیاری	
انقلاب اسلامی	۲	عمومی	
جمع		۱۵	

نیمسال ششم			
عنوان درس	واحد	نوع درس	محدودیت اخذ
آز کنترل خطی	۱	اصلی	کنترل خطی
جبر خطی	۳	الزامی	ریاضی عمومی ۲
کنترل صنعتی	۳	الزامی	کنترل خطی
ابزار دقیق	۳	الزامی	(کنترل خطی*)
ریزپردازنده	۳	انتخابی	سیستم های دیجیتال ۲
اختیاری	۳	اختیاری	
تاریخ اسلام	۲	عمومی	-----
جمع		۱۸	

۲ واحد درس کارآموزی باید در یکی از تابستان های پس از ترم ۶ و در صورت گذراندن حداقل ۸۰ واحد، اخذ شود.

**\*\*\* برخی از دروس اختیاری که به طور معمول و در صورت وجود متقاضی ارائه می شوند \*\*\***

عنوان درس	واحد	محدودیت اخذ	ترم ارائه
روش پژوهش و ارائه	۲	---	هر ترم
مباحث ویژه (الکترونیک)	۳	الکترونیک ۲	ترمه های فرد
پردازش تصویر	۳	سیگنال ها و سیستم ها	ترمه های فرد
ماشین های الکتریکی ۳	۳	ماشین های الکتریکی ۲	ترمه های فرد
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	ترمه های فرد
شبکه های عصبی	۳	(سیستم های کنترل خطی)	ترمه های زوج
ماشین های الکتریکی مخصوص	۳	ماشین های الکتریکی ۲	ترمه های زوج
عنوان درس	واحد	محدودیت اخذ	ترم ارائه
تاسیسات الکتریکی	۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	ترمه های زوج
کنترل فازی	۳	(سیستم های کنترل خطی)	ترمه های زوج
مخابرات بیسیم	۳	اصول سیستم های مخابراتی	ترمه های زوج
دروس انتخابی باقیمانده	-	رعایت پیشنهاد	مطابق چارت
دروس تخصصی سایر گرایش های مهندسی برق	-	رعایت پیشنهاد	مطابق چارت
دروس تخصصی دیگر رشته ها	حداکثر ۲ درس	با تأیید استاد راهنما و مدیر گروه	مطابق چارت
دروس کارشناسی ارشد	-	با تأیید مدرس درس و مدیر گروه	مطابق چارت

در صورت وجود متقاضی، دروس عمومی، پایه، اصلی و آزمایشگاه ها هر ترم و دروس تخصصی (الزامی، انتخابی و اختیاری) سالی یکبار در ترم مندرج در چارت (و در صورت امکان برای برخی دروس و وجود متقاضی در هر ترم) ارائه می شود.