

چکیده آیین نامه دوره کارشناسی ارشد مکترونیک
(دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف)

طول دوره و واحدها: طول دوره (بدون احتساب دروس جبرانی) دو سال می باشد.
برای دانشجویانی که بین ۸-۱۶ واحد جبرانی اخذ نمایند، یک نیمسال تحصیلی به سنوات آنها اضافه میگردد.
تعداد کل واحدهای آموزشی و پژوهشی (بدون احتساب دروس جبرانی) حداقل ۳۲ واحد می باشد.
الف- دروس جبرانی: ۱۲-۱۶ واحد (بستگی به رشته تحصیلی مقطع کارشناسی)

- ب- دروس عمومی اجباری ۶ واحد
- ج- دروس تخصصی اجباری ۱۲ واحد
- د- دروس تخصصی اختیاری ۶ واحد
- ه- سمینار ۲ واحد
- و- پروژه ۶ واحد

الف - دروس جبرانی: بین ۱۲ تا ۱۶ واحد (با تایید مدیر گروه بستگی به رشته کارشناسی دانشجو)
دانشجویان با هر مدرک کارشناسی که به دروس کارشناسی ارشد مکترونیک راه یابند؛ باید یک حد اقل تعداد واحد از هر یک از ۳ گروه درسی زیر را در مقطع کارشناسی گذرانده باشند.

- حد اقل ۱۲ واحد از دروس گروه ۱
- حد اقل ۳ واحد از دروس گروه ۲
- کلیه دروس گروه ۳

در صورتیکه این حداقل تعداد واحد در مقطع کارشناسی اخذ نگردیده باشند، باید در مقطع کارشناسی ارشد بصورت جبرانی اخذ گردند.

پیشنیاز	عنوان درس	تعداد واحد	شماره درس	گروه (تعداد حد اقل واحد)
-	مدار منطقی (آز اختیاری)	۳	۴۰۲۱۲ یا ۲۵۵۲۱	۱ (حداقل ۱۲ واحد)
۴۰۲۱۲ یا ۲۵۵۲۱	ساختار و زبان کامپیوتر یا ریز پردازنده ها (آز اختیاری)	۳	۴۰۱۲۶ یا ۲۵۵۳۲ ۲۵۵۲۶	
-	الکترونیک ۱ (آز اختیاری)	۳	۲۵۰۳۱	
-	سیگنال و سیستم	۳	۲۵۰۵۱	
۲۵۰۳۱ و ماشینهای الکتریکی	الکترونیک صنعتی	۳	۲۵۲۱۳	
-	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	۲۶۲۵۶ یا ۲۸۰۶۵	۲ (حداقل ۱۲ واحد)
-	دینامیک	۴	۲۸۵۶۷	
۲۸۵۶۷	ارتعاشات	۳	۲۸۵۶۸	
۲۸۲۶۲ یا ۲۸۰۶۵	طراحی اجزاء ۱ و ۲	۶	۲۸۵۶۴ و ۲۸۶۵۱	
۲۸۶۵۱	دینامیک ماشین	۳	۲۸۵۱۲	۳ (الزامی)
-	کنترل اتوماتیک یا کنترل خطی	۳	۲۵۴۱۱ یا ۲۸۴۱۶	

ب- دروس عمومی اجباری: جمع ۶ واحد

هر دانشجو باید ۶ واحد دروس ریاضی پیشرفته و مکترونیک را بعنوان دروس اجباری بگذراند.

شماره درس	تعداد واحد	عنوان درس	پیشنیاز
۲۸۰۳۱	۳	ریاضی پیشرفته	-
۲۸۵۵۱	۳	مکترونیک	-

ج- دروس تخصصی اجباری: جمع ۱۲ واحد

هر دانشجو باید حداقل ۴ درس (۱۲ واحد) تخصصی را با نظر استاد راهنما و بر اساس موضوع پروژه کارشناسی ارشد خود از جدول زیر اخذ نماید.

((مجموعه دروس تخصصی اجباری رشته مکترونیک))

شماره درس	تعداد واحد	عنوان درس	پیشنیاز
۲۸۰۱۹ یا ۲۵۴۳۹	۳	طراحی سیستمهای کنترلی یا کنترل صنعتی	۲۸۴۱۶ (جبرانی)
۲۸۰۲۲ یا ۲۵۴۱۴	۳	سینماتیک و دینامیک رباتها یا رباتیک	۲۸۵۶۷ (جبرانی)
۲۸۵۴۹ یا ۲۵۴۵۱	۳	رباتیک پیشرفته	۲۸۰۲۲
۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱	۳	کنترل اتوماتیک پیشرفته یا کنترل مدرن	۲۸۰۳۱
۲۸۰۴۹	۳	مدلسازی و شبیه سازی سیستمهای مکترونیک	۲۸۰۳۱
۲۸۵۸۶ یا ۲۵۴۶۱	۳	کنترل مقاوم	۲۸۴۱۶ (جبرانی)
۲۸۵۸۹ یا ۴۰۶۴۵ یا ۲۵۴۴۶	۳	کنترل / سیستمهای / منطق فازی	
۲۸۵۹۵ یا ۲۵۴۷۹	۳	کنترل غیرخطی	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱
۲۸۵۹۹	۳	مبانی سیستمهای هوشمند درمدلسازی و کنترل	۲۸۴۱۶ (جبرانی)
۴۰۶۶۷ یا ۲۵۴۴۳	۳	شبکه های عصبی	
۴۰۷۱۷	۳	یادگیری ماشین	
۲۵۴۴۵	۳	سیستمهای خبره	
۲۵۶۳۲ یا ۴۰۹۳۳	۳	بینایی ماشین یا پردازش تصویر	
۲۵۳۶۳	۳	الکترونیک قدرت	۲۵۲۱۳ (جبرانی)
۲۵۳۶۵	۳	کنترل ماشینهای الکتریکی	????
۲۵۴۴۴	۳	شناسایی سیستم	آمار و احتمال مهندسی
۲۵۴۷۸ یا ۲۶۳۴۵	۳	کنترل تطبیقی	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱
۲۵۶۱۷	۳	(pattern recognition) شناسایی الگو	
۲۵۵۴۳	۳	ریزپردازنده ۱	۲۵۵۳۲ (جبرانی)

د- دروس تخصصی اختیاری: جمع ۶ واحد

هر دانشجوی موظف است باقیمانده واحدهای درسی خود را (۲ درس)، با موافقت استاد راهنما و بر اساس موضوع پروژه کارشناسی ارشد خود از لیست دروس اختیاری زیر و یا جدول دروس تخصصی اجباری اخذ نمایند. با تایید استاد راهنما دانشجو مجاز به انتخاب حداکثر یک درس از این دروس خارج جداول مزبور از میان دروس دانشکده های مهندسی مکانیک، مهندسی برق و یا مهندسی کامپیوتر میباشد.

((مجموعه دروس تخصصی اختیاری رشته مکترونیک))

شماره درس	تعداد واحد	عنوان درس	پیشنیاز
۲۸۰۴۶	۳	دینامیک پیشرفته	۲۸۵۶۷ (جبرانی)
۴۵۷۷۰	۳	الگوریتم های مدرن در بهینه سازی	-
۲۸۰۲۲	۳	طراحی بهینه	۲۸۶۵۴ (جبرانی)
۲۸۰۴۲ یا ۲۵۱۳۱	۳	اجزاء محدود	۲۸۰۳۱
۲۸۰۵۳	۳	ارتعاشات سیستمهای ممتد	۲۸۵۶۸ و ۲۸۰۳۱ (جبرانی)
۲۸۵۳۵	۳	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	
۲۸۵۵۶	۳	آنالیز مودال	۲۸۵۶۸ (جبرانی)
۲۸۵۷۴	۳	ارتعاشات غیرخطی	۲۸۵۶۸ و ۲۸۰۳۱ (جبرانی)
۲۸۵۷۹	۳	ارتعاشات اتفاقی	۲۸۵۶۸ و ۲۸۰۳۱ (جبرانی)
۲۸۵۵۸	۳	پایش ماشینها و عیب یابی	۲۸۵۶۸ (جبرانی)
۲۵۵۵۵	۳	برنامه نویسی اینترنت	
۲۵۱۵۵	۳	پردازش علائم/سیگنالهای دیجیتال ۱	۲۵۰۵۱ (جبرانی)
۲۵۱۶۱	۳	فیلترهای تطبیقی / وافی	۲۵۱۵۵
۴۵۷۶۵ یا ۲۵۴۲۵	۳	کنترل بهینه	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱
۲۵۱۹۲	۳	پردازش زمان - فرکانس	۲۵۱۵۵
۲۵۱۵۹	۳	پردازش گفتار	۲۵۱۵۵
۲۵۵۵۸	۳	مدارهای واسط کامپیوتری	۲۵۵۴۳
۲۵۴۵۱	۳	کنترل ریات ۱	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱

دروس تکراری: دانشجویانی که برخی از دروس اختیاری یا اجباری دوره کارشناسی ارشد را در دوره کارشناسی گذرانده اند نمیتوانند آن دروس را مجددا در دوره کارشناسی ارشد اخذ نمایند و یا بعنوان دروس دوره کارشناسی ارشد محسوب نمایند.

۵- سمینار: درس سمینار اجباری میباشد و کلیه دانشجویان موظفند که در نیمسال دوم* ورود به دوره کارشناسی ارشد برای آن ثبت نام نمایند. مقررات و ضوابط نحوه برگزاری درس سمینار در بخش سوم دفترچه مجموعه مقررات و آئین نامه های آموزشی مقطع کارشناسی ارشد آمده است.

* برای دانشجویانیکه بیش از ۸ واحد درس جبرانی اخذ نمایند، ثبت نام برای سمینار باید با یک نیمسال تاخیر انجام شود.

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۰۴۰	۲	سمینار

و- پروژه: دانشجویان موظف هستند قبل از پایان نیمسال دوم تحصیلی خود (پایان خرداد ماه) پیشنهاد پروژه خود را از طریق استاد راهنمای پروژه جهت انجام مراحل داوری و تصویب کمیته تحصیلات تکمیلی به مدیر گروه و یا عضو هیئت علمی معرفی شده توسط وی تحویل نمایند. در غیر این صورت از ثبت نام آنها در نیمسال سوم تحصیلی جلوگیری خواهد شد*. ضوابط و مقررات مربوط به اخذ پروژه کارشناسی ارشد در بخش چهارم دفترچه مجموعه مقررات و آئین نامه های آموزشی مقطع کارشناسی ارشد آمده است.

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۹۸۰	۶	پایان نامه کارشناسی ارشد

کد دانشکده ها:

۲۵	دانشکده مهندسی برق
۲۶	دانشکده مهندسی شیمی
۲۸	دانشکده مهندسی مکانیک
۴۰	دانشکده مهندسی کامپیوتر
۴۵	دانشکده مهندسی هوافضا

* برای دانشجویانی که بیش از ۸ واحد درس جبرانی اخذ نمایند، تعریف پروژه میتواند با یک نیمسال تاخیر انجام شود.

برنامه سالانه ارائه دروس کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک

نیمسال اول (ترم پاییز)

ریاضیات پیشرفته ۱

اجزاء محدود ۱

دینامیک پیشرفته

سینماتیک و دینامیک رباتها

طراحی سیستمهای کنترلی

طراحی بهینه

کنترل غیرخطی

آنالیز مودال

نیمسال دوم (ترم بهار)

ریاضیات پیشرفته ۱

اجزاء محدود ۱

دینامیک پیشرفته

ارتعاشات سیستمهای ممتد

کنترل اتوماتیک پیشرفته

مکاترونیک

سیستمهای دینامیکی

برنامه ۲ سالانه ارائه دروس

سال تحصیلی فرد (مثل ۸۷-۸۸)

ترم پاییز

رباتیک پیشرفته

کنترل مقاوم

ترم بهار

ارتعاشات اتفاقی

سال تحصیلی زوج (مثل ۸۶-۸۷)

ترم پاییز

ارتعاشات غیرخطی ۲

کنترل فازی

ترم بهار