

(لازم الاجرا برای دانشجویان ورودی ۹۳ و ۹۴)

## چکیده آیین نامه دوره کارشناسی ارشد مکترونیک

(دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف)

**طول دوره و واحدها:** طول دوره دو سال می‌باشد. 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 می‌باشد.

الف - دروس جبرانی: ۸-۱۶ 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 ۸ 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 حداقل تعداد واحد از هر یک از ۳ گروه درسی زیر را در مقطع کارشناسی گذرانده باشند: ۸ واحد از دروس گروه ۱، بین ۹-۱۳ واحد از دروس گروه ۲، کلیه دروس گروه ۳. تعیین دقیق این تعداد حداقل با تشخیص گروه آموزشی مربوطه بر اساس دروس تخصصی ارائه شده توسط آن گروه می‌باشد. در صورتیکه این حداقل تعداد واحد در مقطع کارشناسی اخذ نگردیده باشند، باید در مقطع کارشناسی ارشد بصورت جبرانی اخذ گردند. طبق مصوبه تحصیلات تکمیلی دانشگاه کلیه دروس جبرانی باید در طی سال اول تحصیل توسط دانشجو اخذ گردد.

پیش‌نیاز	عنوان درس	تعداد واحد	شماره درس	گروه (تعداد حداقل واحد)
	الکترونیک عملی (کاربردی) و آزمایشگاه	۴	۲۸۲۳۳ و ۲۸۸۴۶	۱ (۸ واحد)
	مباحثی در دیجیتال و الکترونیک	۴	۲۸۸۸۹	
-	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	۲۸۰۶۵	۲ (۹ - ۱۳ واحد)
	استاتیک + مقاومت مصالح	۶	۲۸۲۶۱ + ۲۶۲۶۱	
-	دینامیک	۴	۲۸۵۶۷	
۲۸۵۶۷	ارتعاشات	۳	۲۸۵۶۸، ۴۵۱۴۴	
۲۸۰۶۵ یا ۲۸۲۶۲	طراحی اجزاء ۱ و ۲	۶	۲۸۵۶۴ و ۲۸۶۵۱	
۲۸۵۶۷	دینامیک ماشین	۳	۲۸۵۱۲	
-	کنترل اتوماتیک یا کنترل خطی	۳	۲۵۴۱۱ یا ۲۸۴۱۶	۳ (الزامی)

## 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	پیش نیاز
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. با تصویب شورای گروه آموزشی مربوطه لیست دروس تخصصی اجباری قابل تغییر می باشد.

## (مجموعه دروس تخصصی اجباری رشته مکترونیک))

شماره درس	تعداد واحد	عنوان درس	پیش نیاز
۲۸۰۱۹ یا ۲۵۴۱۹	۳	طراحی سیستمهای کنترلی یا کنترل صنعتی	۲۸۴۱۶ (جبرانی)
۲۸۰۲۲ یا ۲۵۶۳۷ یا ۲۸۹۰۵	۳	سینماتیک و دینامیک رباتها یا رباتیک یا جراحی رباتیک	۲۸۵۶۷ (جبرانی)
۲۸۵۴۹ یا ۲۵۴۵۱	۳	رباتیک پیشرفته یا کنترل ربات ۱	۲۸۰۲۲
۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱	۳	کنترل اتوماتیک پیشرفته یا کنترل مدرن	۲۸۰۳۱ ۲۸۴۱۶ (جبرانی)
۲۸۰۴۹	۳	مدلسازی و شبیه سازی سیستمهای مکترونیکی	۲۸۰۳۱
۲۸۵۸۶ یا ۲۵۴۶۱	۳	کنترل مقاوم	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱
۲۸۵۸۹ یا ۴۰۶۴۵ یا ۲۵۴۴۶	۳	کنترل / سیستمهای / منطق فازی	
۲۸۵۹۵ یا ۲۵۴۷۹	۳	کنترل غیرخطی	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱
۴۰۶۶۷ یا ۲۵۶۳۵ یا ۲۵۴۴۳ یا ۲۸۵۹۹	۳	شبکه های عصبی یا مبانی سیستمهای هوشمند درمدلسازی و کنترل	۲۸۴۱۶ (جبرانی)
۴۰۷۱۷	۳	یادگیری ماشین	
۲۵۴۴۵	۳	سیستمهای خبره	
۴۰۹۳۳	۳	پردازش تصویر	
۴۰۶۸۷ یا ۲۵۶۲۶	۳	بینایی ماشین	۴۰۹۳۳
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 دانشجو 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 حد اکثر یک درس از این دروس خارج جداول مزبور از میان دروس دانشکده های مهندسی مکانیک، مهندسی برق و یا مهندسی کامپیوتر می باشد.

**((مجموعه دروس تخصصی اختیاری رشته مکترونیک))**

شماره درس	تعداد واحد	عنوان درس	پیش نیاز
۲۸۰۴۶	۳	دینامیک پیشرفته	۲۸۵۶۷ (جبرانی)
۲۶۶۶۹ یا ۴۵۷۷۰ یا ۲۸۰۲۲	۳	بهینه سازی یا الگوریتم های مدرن در بهینه سازی یا طراحی بهینه	-
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 , ۴۰۷۶۳	۳	پردازش علائم/سیگنالهای دیجیتال ۱	۲۵۰۵۱ (جبرانی)
۲۵۱۶۱	۳	فیلترهای تطبیقی / وقفی	۲۵۱۵۵
۴۵۷۶۵ یا ۲۵۴۲۵	۳	کنترل بهینه	۲۸۰۴۵ یا ۲۵۴۳۱
۲۵۱۹۲	۳	پردازش زمان - فرکانس	۲۵۱۵۵
۲۵۱۵۹ , ۴۰۹۶۷	۳	پردازش گفتار	۲۵۱۵۵
۲۵۵۵۸	۳	مدارهای واسط کامپیوتری	۲۵۵۴۳
۲۵۴۱۲	۳	کنترل ربات ۲	۲۵۴۳۱ یا ۲۸۰۴۵

**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 آئین‌نامه های آموزشی مقطع کارشناسی ارشد آمده است.

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۰۴۰	۲	سمینار

**و- پایان نامه**: 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.\* ضمناً دانشجو موظف است قبل از ثبت نام در نیمسال دوم تحصیلی نسبت به تعیین استاد راهنمای پایان نامه اقدام نماید. در غیر اینصورت از ثبت نام در نیمسال دوم جلوگیری به عمل خواهد آمد.

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

#### توصیه ها برای ثبت نام نیمسال اول:

توصیه می شود دانشجویانی که کارشناسی خود را در رشته مهندسی مکانیک اخذ کرده اند در نیمسال اول از دروس جبرانی، الکترونیک عملی و آزمایشگاه (جمعا ۴ واحد) و از دروس اصلی، ریاضی پیشرفته (۳ واحد) و از سید دروس تخصصی اجباری یک درس ۳ واحدی اخذ نمایند. (جمع واحدهای نیمسال اول ۱۰ واحد)

#### توصیه ها برای ثبت نام در نیمسال بعدی:

باید توجه داشت که با توجه به محدودیت طول دوره (۵ نیمسال با احتساب ۹ واحد دروس جبرانی)، دانشجو باید کلیه دروس خود را (دروس جبرانی، دروس اصلی، دروس تخصصی اجباری، دروس تخصصی اختیاری و درس سمینار) را در طی ۳ نیمسال اول ورود به دوره اخذ نموده و در طی نیمسال چهارم و پنجم صرفاً در پایان نامه ثبت نام داشته باشند. این به منزله آن است که در طی ۳ نیمسال اول ورود به دوره دانشجو باید ۳۵ واحد درسی را اخذ نماید (حدود ۱۲ واحد در هر نیمسال). توصیه نمی شود دانشجو در نیمسال چهارم در بیش از یک درس ۳ واحدی ثبت نام داشته باشد در غیر اینصورت دانشجو در دفاع به موقع از پایان نامه با مشکل مواجه خواهد شد.

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

\* برای دانشجویانیکه بیش از ۸ واحد درس جبرانی اخذ نمایند، تعریف پروژه می تواند با یک نیمسال تاخیر انجام شود.

دانشجویان بایستی طبق قوانین دانشکده قبل از پایان نیمسال اول استاد راهنمای خود را مشخص نموده و انتخاب واحد برای نیمسال دوم به بعد بر حسب موضوع پایان نامه و زیر نظر استاد راهنما انجام شود.

**تذکر:** جهت کسب اطلاعات بیشتر مطالعه مجموعه مقررات و آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف اکیدا توصیه می گردد. رعایت مفاد این آئین نامه جزو وظایف و مسوولیت دانشجو محسوب می شود. یک نسخه از مجموعه مقررات و آئین نامه در خانه برگ اینترنتی تحصیلات تکمیلی دانشگاه به آدرس

<http://www.sharifgradschool.ir/fa/mosavabatdetail.asp?rid=14>

موجود است.