

چکیده آئین نامه دوره کارشناسی ارشد طراحی کاربردی
دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

طول دوره و واحدها: طول دوره دو سال میباشد.

تعداد کل واحدهای آموزشی و پژوهشی حداقل ۳۲ واحد میباشد.

الف- دروس عمومی اجباری ۶ واحد

ب- دروس تخصصی اجباری ۶ واحد

ج- دروس تخصصی اختیاری ۱۲ واحد

د- سمینار ۲ واحد

ه- پروژه ۶ واحد

الف- دروس عمومی اجباری

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۰۳۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱
۲۸۰۳۳	۳	مکانیک محیطهای پیوسته ۱

ب- دروس تخصصی اجباری: با توجه به شاخه تخصصی انتخابی دانشجوی، باید حداقل دو درس از دروس تخصصی شاخه انتخابی اخذ گردد. دانشجویان پذیرفته شده در گرایش طراحی کاربردی (ساخت و تولید) باید حداقل سه درس از دروس شاخه تخصصی فرآیندهای ساخت را بگذرانند.

شاخه تخصصی مکانیک جامدات (م)

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۰۳۶	۳	الاستیسیته ۱
۲۸۰۴۲	۳	اجزاء محدود ۱
۲۸۵۸۳	۳	تئوری ورق و پوسته
۲۸۵۹۳	۳	شکست، خستگی و خزش

شاخه تخصصی ارتعاشات و سیستمهای دینامیکی (ا)

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۵۵۶	۳	آنالیز مودال

دینامیک پیشرفته	۳	۲۸۰۴۶
سیستمهای دینامیکی	۳	۲۸۰۴۹
ارتعاشات سیستمهای ممتد	۳	۲۸۰۵۳

شاخه تخصصی کنترل و اتوماسیون (ک)

نام درس	تعداد واحد	شماره درس
طراحی سیستمهای کنترلی	۳	۲۸۰۱۹
کنترل اتوماتیک پیشرفته	۳	۲۸۰۴۵
مکاترونیک	۳	۲۸۵۵۱
کنترل غیرخطی	۳	۲۸۵۹۵

شاخه تخصصی طراحی (ط)

نام درس	تعداد واحد	شماره درس
طراحی بهینه	۳	۲۸۰۲۵
تئوری های نوین طراحی	۳	—
طراحی و ساخت بکمک کامپیوتر	۳	۲۸۵۳۵
طراحی مهندسی پیشرفته	۳	—

شاخه تخصصی فرآیندهای ساخت (س)

نام درس	تعداد واحد	شماره درس
اجزاء محدود ۱	۳	۲۸۰۴۲
ابزارشناسی و ماشینکاری	۳	۲۸۵۳۶
شکل دهی فلزات	۳	۲۸۵۳۷
متالورژی در تولید	۳	۲۸۵۳۸

ج- دروس تخصصی اختیاری: حداقل چهار درس از مجموعه دروس تخصصی اختیاری باید اخذ گردد (ارزش هر درس سه واحد). (حداقل سه درس برای دانشجویانی که در کد رشته ساخت و تولید پذیرفته شده‌اند). دانشجویان باید دروس خود را مرتبط با یکی از شاخه‌های تخصصی و با نظر استاد راهنما اخذ نمایند. دانشجو می‌تواند یک درس را با موافقت کتبی استاد راهنما از سایر گرایش‌های تخصصی و یا سایر دانشکده‌ها اخذ نماید.

د- دروس تکراری: دانشجویانی که برخی از دروس اختیاری یا اجباری دوره کارشناسی ارشد را در دوره کارشناسی گذرانده‌اند نمی‌توانند آن دروس را مجدداً در دوره کارشناسی ارشد اخذ نمایند و یا بعنوان دروس دوره کارشناسی ارشد محسوب نمایند.

ه- سمینار: درس سمینار اجباری می‌باشد و کلیه دانشجویان موظفند که در نیمسال دوم ورود به دوره کارشناسی ارشد برای آن ثبت‌نام نمایند. مقررات و ضوابط نحوه برگزاری درس سمینار در بخش سوم دفترچه مجموعه مقررات و آئین‌نامه‌های آموزشی مقطع کارشناسی ارشد آمده است.

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 آئین‌نامه‌های آموزشی مقطع کارشناسی ارشد آمده است.

شماره درس	تعداد واحد	نام درس
۲۸۹۸۰	۶	پایان‌نامه کارشناسی ارشد

((مجموعه دروس تخصصی اختیاری شاخه های گرایش طراحی کاربردی))

شماره درس	تعداد واحد	نام درس	شماره پیشنهاد	توصیه به شاخه های
۲۸۰۱۲	۳	محاسبات عددی پیشرفته	_____	م، ا
۲۸۰۱۹	۳	طراحی سیستمهای کنترلی	_____	ک، ط، ا
۲۸۰۲۲	۳	سینماتیک و دینامیک رباتها	_____	ا، ک، ط، س
۲۸۰۲۵	۳	طراحی بهینه	_____	م، ط، س
۲۸۰۲۹	۳	روشهای انرژی	_____	م، ا
۲۸۰۳۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱	_____	م، ا، ک، ط، س
۲۸۰۳۳	۳	مکانیک محیطهای پیوسته	_____	م، ا، ک، ط، س
۲۸۰۳۶	۳	الاستیسیته ۱	۲۸۰۳۳	م، ا، س
۲۸۰۴۲	۳	اجزاء محدود ۱	۲۸۰۳۱	م، ا، س
۲۸۰۴۵	۳	کنترل اتوماتیک پیشرفته	۲۸۰۳۱	ک، ا
۲۸۰۴۶	۳	دینامیک پیشرفته	_____	م، ا، ک
۲۸۰۴۷	۳	ترموالاستیسیته	۲۸۰۳۳	م
۲۸۰۴۸	۳	طراحی ابزار	_____	ط
۲۸۰۴۹	۳	سیستمهای دینامیکی	۲۸۰۳۱	ا، ک
۲۸۰۵۱	۳	مباحثی در مکانیک کاربردی	با نظر استاد	م، ا، ک، ط، س
۲۸۰۵۲	۳	طراحی مکانیزمهای پیشرفته	_____	ا، ک، ط
۲۸۰۵۳	۳	ارتعاشات سیستمهای ممتد	۲۸۰۳۱	م، ا
۲۸۰۵۷	۳	کنترل فرآیندها	_____	ک
۲۸۰۶۲	۳	تحلیل تجربی تنش	_____	م، س
۲۸۰۶۴	۳	پلاستیسیته	۲۸۰۳۶ همنیاز	م، س

م ، س	————	مقاومت مصالح پیشرفته	۳	۲۸۰۹۷
م ، ط ، س	۲۸۰۳۳	مواد مرکب پیشرفته	۳	۲۸۰۹۸
م ، ا ، ک ، ط	۲۸۰۳۱	ریاضیات پیشرفته ۲	۳	۲۸۱۹۲
ک	۲۸۰۴۵	کنترل دیجیتال	۳	۲۸۳۷۵
ط ، س	————	طراحی برای ساخت و تولید	۳	۲۸۵۳۳
ط ، ا ، ک ، س	————	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳	۲۸۵۳۵
س	————	ابزارشناسی و ماشین کاری	۳	۲۸۵۳۶
م ، س	————	شکل دهی فلزات	۳	۲۸۵۳۷
س	————	متالورژی در تولید	۳	۲۸۵۳۸
س ، م	————	آنالیز شکل دهی فلزات	۳	۲۸۵۴۵
ک ، ا	۲۸۰۲۲ و (۲۸۰۴۵ همنیاز)	رباتیک پیشرفته	۳	۲۸۵۴۹
ک ، ط ، س	۲۸۵۵۱ همنیاز	آزمایش میکاترونیک	۱	۲۸۵۵۰
ک ، ط ، س	۲۸۵۵۰ همنیاز	میکاترونیک	۳	۲۸۵۵۱
س	————	مباحث برگزیده در ماشینکاری	۳	۲۸۵۵۴
م ، ا ، ک ، ط ، س	————	آنالیز مودال	۳	۲۸۵۵۶
م ، س	————	مکانیک شکست	۳	۲۸۵۷۲
م	۲۸۰۳۳	ویسکوالاستیسیته	۳	۲۸۵۷۳
م ، ا	۲۸۰۳۱	ارتعاشات غیر خطی	۳	۲۸۵۷۴
ط ، ک ، س	————	طراحی ابتکاری	۳	۲۸۵۷۶
ک	۲۸۰۴۵	کنترل چند متغیره	۳	۲۸۵۷۷
ا	۲۸۰۳۱	ارتعاشات اتفاقی	۳	۲۸۵۷۹
م ، ا	۲۸۰۳۳	تئوری ورق و پوسته	۳	۲۸۵۸۳
م	۲۸۰۳۶	الاستیسیته ۲	۳	۲۸۵۸۵
ک	————	کنترل مقاوم	۳	۲۸۵۸۶
م ، ا	————	روش های تغییرات در مکانیک	۳	۲۸۵۸۸
ک	————	کنترل فازی	۳	۲۸۵۸۹
م ، ا	۲۸۰۴۲	اجزاء محدود ۲	۳	۲۸۵۹۱
م ، ط ، س	————	شکست، خستگی و خزش	۳	۲۸۵۹۳
ک	۲۸۰۴۵	کنترل غیر خطی	۳	۲۸۵۹۵
————	————	سیستم های میکروالکترومکانیکی پیشرفته	۳	۲۸۵۹۶
ک	————	تئوری کنترل بهینه	۳	۲۸۶۲۵
ا	۲۸۰۴۶	سیستم های دینامیکی غیر خطی	۳	۲۸۶۲۶
ط ، س	————	مهندسی فاکتورهای انسانی پیشرفته	۳	۲۸۸۷۷

س ، ک	—	سیستم‌های تولید	۳	—
س ، م	—	آنالیز شکل دهی	۳	۲۸۵۴۵
س	—	ماشین کاری پیشرفته	۳	—
س ، ک	—	اتوماسیون در تولید	۳	—
س ، ک	—	سیستم‌های پیشرفته تولید صنعتی	۳	—
ا ، م	۲۸۰۳۳	مکانیک محیط های پیوسته ۲	۳	۲۸۵۵۷
ط	—	طراحی مهندسی پیشرفته	۳	—
ط	—	طراحی صنعتی پیشرفته	۳	—
ط	—	طراحی و نمونه سازی سریع	۳	—
ط	—	تئوری های نوین طراحی	۳	—
ک	۲۸۰۴۵	کنترل تطبیقی	۳	—
ا ، ک ، ط	—	پایش ماشینها و عیب یابی	۳	۲۸۵۵۸
س ، ک	—	فرآیندهای ساخت در مقیاس نانو	۳	۲۸۵۹۸
ا ، م	۲۸۳۶۸ ۲۸۰۱۲ ، ۲۸۰۴۶	دینامیک غیرخطی و آشوب	۳	۲۸۳۶۸
ا ، ک ، س	—	مبانی سیستمهای هوشمند درمدلسازی و کنترل	۳	۲۸۵۹۹

برنامه سالانه ارائه دروس

نیمسال اول (ترم پائیز)

ریاضیات پیشرفته ۱

ریاضیات پیشرفته ۲

مکانیک محیط های پیوسته ۱

اجزاء محدود ۱

دینامیک پیشرفته

طراحی مکانیزمهای پیشرفته

سینماتیک و دینامیک رباتها

طراحی سیستمهای کنترلی

سیستم‌های میکروالکترومکانیکی پیشرفته

تئوری ورق و پوسته

طراحی بهینه

کنترل غیرخطی

شکست، خستگی و خزش

آنالیز مودال

نیمسال دوم (ترم بهار)

ریاضیات پیشرفته ۱

مکانیک محیط های پیوسته ۱

اجزاء محدود ۱

دینامیک پیشرفته

الاستیسیته ۱

ارتعاشات سیستمهای ممتد

مواد مرکب پیشرفته

طراحی ابتکاری

کنترل اتوماتیک پیشرفته

مکاترونیک

سیستمهای دینامیکی

مباحث برگزیده در ماشینکاری

آنالیز شکل دهی فلزات

ابزار شناسی و ماشین کاری

شکل دهی فلزات

متالورژی در تولید

برنامه ۲ سالانه ارائه دروس

سال تحصیلی فرد (مثل ۸۱-۸۲)

ترم بهار

ارتعاشات اتفاقی

مکانیک محیط های پیوسته ۲

مباحثی در مکانیک کاربردی

سال تحصیلی زوج (مثل ۸۰-۸۱)

ترم بهار

الاستیسیته ۲

ترم پائیز

رباتیک پیشرفته

پلاستیسیته

روشهای تغییرات در مکانیک

کنترل مقاوم

ترم پائیز

ارتعاشات غیر خطی

اجزاء محدود ۲

کنترل فازی