



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده: مهندسی مکانیک

رشته: مهندسی مکانیک - گرایش حرارت و سیالات

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس		
	پایان نامه	اختیاری	تخصصی
۲۸-۳۲	۴-۶	۱۴-۱۶	۹-۱۲
۳۲	۶	۱۲	۱۴

جدول دروس تخصصی

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۳	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۱۵۱۰۵۰۰	۱
		۰	۳	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	۱۵۱۰۵۰۵	۲
		۰	۳	ترمودینامیک پیشرفته*	۱۵۱۴۷۰۸	۳
		۰	۳	انتقال حرارت جابجایی*	۱۵۱۴۶۵۴	۴
		۰	۳	مکانیک سیالات غیر لزج**	۱۵۱۴۵۰۳	۵
		۰	۳	لایه های مرزی**	۱۵۱۴۶۵۸	۶
		۰	۲	سمینار کارشناسی ارشد	۱۵۱۴۹۰۳	۷
		۰	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۹۰۱۰۸۸۸	۸
		۰	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی ۱	۹۰۱۰۹۹۹	۹
		۰	۱۴	جمع واحدها		

*از این دروس حداقل یک درس با نظر استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

**از این دروس حداقل یک درس با نظر استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

۱- این درس برای آن دسته از دانشجویان که پایان نامه تجربی دارند اجباری و برای سایر دانشجویان اختیاری است.

جدول دروس اختیاری

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۳	دینامیک گاز پیشرفته	۱۵۱۴۶۵۰	۱
		۰	۳	ترمودینامیک آماری	۱۵۱۴۵۰۴	۲
		۰	۳	انتقال حرارت تشعشی	۱۵۱۴۶۵۶	۳
		۰	۳	هیدروآیرو دینامیک پیشرفته	۱۵۱۴۷۰۰	۴
		۰	۳	انتقال حرارت دوفازی	۱۵۱۴۷۰۶	۵
		۰	۳	توربولانس	۱۵۱۴۸۵۲	۶
		۰	۳	توربین گاز پیشرفته	۱۵۱۴۸۵۴	۷
		۰	۳	انتقال حرارت هدایتی	۱۵۱۴۷۰۲	۸
		۰	۳	احتراق پیشرفته	۱۵۱۴۶۶۲	۹
		۰	۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۱۵۱۴۵۱۶	۱۰
		۰	۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۲	۱۵۱۴۶۶۸	۱۱
		۰	۳	توربو ماشینهای پیشرفته	۱۵۱۴۸۵۶	۱۲
		۰	۳	پایداری هیدرو دینامیکی	۱۵۱۴۸۵۷	۱۳
		۰	۳	روشهای محاسبات عددی پیشرفته	۱۵۱۴۰۶۰۱	۱۴
		۰	۳	انرژی خورشیدی پیشرفته	۱۵۱۴۶۹۶	۱۵
		۰	۳	جریانهای میکرو و نانو	۱۵۱۴۷۱۰	۱۶
		۰	۳	پردازش موازی	۱۵۱۴۷۱۴	۱۷
		۰	۳	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۱۵۱۰۷۱۰	۱۸
		۰	۳	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۱۵۱۰۷۱۵	۱۹
		۰	۳	مدلسازی توربولانس	۱۵۱۴۸۵۳	۲۰
		۰	۳	دینامیک ذرات معلق	۱۵۱۴۶۷۲	۲۱
		۰	۳	یک درس اختیاری خارج از گرایش		۲۲
		۱۲		جمع واحدهای انتخابی از این جدول		

جدول درس پایان نامه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۹۰۱۰۶۶۶	۱

جدول دروس جبرانی (اجباری)

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
(از دروس کارشناسی)		۰	۱	روش های تحقیق و مستند سازی	۱۵۱۰۴۷۷	۱

*دانشجویانی که در دوره کارشناسی این درس را نگذرانده اند موظف به اخذ این دروس به صورت جبرانی در دوره کارشناسی ارشد خود می باشند.



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده: مهندسی مکانیک

رشته: مهندسی مکانیک - گرایش طراحی کاربردی
مجموعه تخصصی سیستم‌های دینامیکی و مکاترونیک

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس		
	پایان نامه	اختیاری	تخصصی
۲۸-۳۲	۴-۶	۱۴-۱۶	۹-۱۲
۳۲	۶	۱۲	۱۴

جدول دروس تخصصی

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۳	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۱۵۱۰۵۰۰	۱
		۰	۳	دینامیک پیشرفته *	۱۵۱۸۵۰۱	۲
		۰	۳	ارتعاشات پیشرفته *	۱۵۱۸۵۰۳	۳
		۰	۳	کنترل پیشرفته *	۱۵۱۸۵۰۹	۴
		۰	۳	مکانیک سیستم‌های رباتیک *	۱۵۱۸۶۵۱	۵
		۰	۳	روش اجزای محدود در جامدات ۱*	۱۵۱۲۶۰۷	۶
		۰	۲	سمینار کارشناسی ارشد	۱۵۱۲۹۰۳	۷
		۰	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۹۰۱۰۸۸۸	۸
		۰	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی ۱	۹۰۱۰۹۹۹	۹
			۱۴	جمع واحدها		

*از این دروس حداقل ۳ درس با نظر استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

۱- این درس برای آن دسته از دانشجویان که پایان‌نامه تجربی دارند اجباری و برای سایر دانشجویان اختیاری است.

جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۵۱۸۵۱۳	کنترل سیستم‌های رباتیک	۳	۰		
۲	۱۵۱۸۷۴۹	مکانیک سیستم‌های رباتیک ۲	۳	۰		
۳	۱۵۱۸۸۵۳	کنترل هوشمند	۳	۰		
۴	۱۵۱۸۶۶۹	ارتعاشات اتفاقی	۳	۰		
۵	۱۵۱۸۵۴۷	آنالیز مودال	۳	۰		
۶	۱۵۱۸۷۰۷	سیستم‌های غیر خطی	۳	۰		
۷	۱۵۱۸۷۰۹	ارتعاشات غیر خطی	۳	۰		
۸	۱۵۱۸۶۲۰	دینامیک ماشین‌های دوار	۳	۰		
۹	۱۵۱۸۶۸۹	کنترل کامپیوتری سیستم‌ها	۳	۰		
۱۰	۱۵۱۸۶۵۷	طراحی بهینه	۳	۰		
۱۱	۱۵۱۰۵۰۵	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	۳	۰		
۱۲	۱۵۱۰۷۰۰	ریاضیات ۲	۳	۰		
۱۳	۱۵۱۲۷۰۳	روش اجزای محدود در جامدات ۲	۳	۰		
۱۴	۱۵۱۲۶۵۳	تئوری صفحه‌ها و پوسته‌ها	۳	۰		
۱۵	۱۵۱۲۶۰۳	الاستیسیته	۳	۰		
۱۶	۱۵۱۰۷۱۰	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۳	۰		
۱۷	۱۵۱۰۷۱۵	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۳	۰		
۱۸	۱۵۱۸۶۵۳	آکوستیک پیشرفته	۳	۰		
۱۹		مکاترونیک ۱	۳	۰		
۲۰		پایش ماشین‌ها و عیب‌یابی	۳	۰		
۲۱		سازه‌های هوشمند	۳	۰		
۲۲		سیستم‌های رباتیک چند عاملی	۳	۰		
۲۳		یک درس اختیاری خارج از گرایش	۳	۰		
جمع واحدهای انتخابی از این جدول			۱۲			

جدول درس پایان نامه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۹۰۱۰۶۶۶	۱

جدول دروس جبرانی (اجباری)

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
(از دروس کارشناسی)		۰	۱	روش های تحقیق و مستند سازی	۱۵۱۰۴۷۷	۱

*دانشجویانی که در دوره کارشناسی این درس را نگذرانده اند موظف به اخذ این دروس به صورت جبرانی در دوره کارشناسی ارشد خود می باشند.



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر مدیریت برنامه ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده: مهندسی مکانیک

رشته: مهندسی مکانیک - گرایش طراحی کاربردی

مجموعه تخصصی مکانیک جامدات

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس		
	پایان نامه	اختیاری	تخصصی
۲۸-۳۲	۴-۶	۱۴-۱۶	۹-۱۲
۳۲	۶	۱۲	۱۴

جدول دروس تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۵۱۰۵۰۰	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۳	۰		
۲	۱۵۱۰۵۰۵	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	۳	۰		
۳	۱۵۱۸۵۰۱	دینامیک پیشرفته *	۳	۰		
۴	۱۵۱۸۵۰۳	ارتعاشات پیشرفته*	۳	۰		
۵	۱۵۱۸۵۰۹	کنترل پیشرفته*	۳	۰		
۶	۱۵۱۲۶۰۳	الاستیسیته*	۳	۰		
۷	۱۵۱۲۶۰۵	پلاستیسیته*	۳	۰		
۸	۱۵۱۲۶۰۷	روش اجزای محدود در جامدات *۱	۳	۰		
۹	۱۵۱۲۹۰۳	سمینار کارشناسی ارشد	۲	۰		
۱۰	۹۰۱۰۸۸۸	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۰	۰		
۱۱	۹۰۱۰۹۹۹	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی ۱	۰	۰		
جمع واحدها			۱۴			

*از این دروس حداقل دو درس با نظر استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

۱- این درس برای آن دسته از دانشجویان که پایان‌نامه تجربی دارند اجباری و برای سایر دانشجویان اختیاری است.

جدول دروس اختیاری

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۳	روشهای محاسبات عددی پیشرفته	۱۵۱۰۶۰۱	۱
		۰	۳	ریاضیات ۲	۱۵۱۰۷۰۰	۲
		۰	۳	مکانیک محیطهای پیوسته ۲	۱۵۱۰۸۰۰	۳
		۰	۳	آنالیز تانسوری	۱۵۱۰۷۰۵	۴
		۰	۳	تغییر شکل دادن فلزات	۱۵۱۲۵۰۷	۵
		۰	۳	طراحی به کمک کامپیوتر پیشرفته	۱۵۱۲۵۴۵	۶
		۰	۳	مکانیک سیستمهای رباتیک	۱۵۱۸۶۵۱	۷
		۰	۳	تئوری صفحهها و پوسته ها	۱۵۱۲۶۵۳	۸
		۰	۳	سیستمهای غیر خطی	۱۵۱۸۷۰۷	۹
		۰	۳	ارتعاشات غیر خطی	۱۵۱۸۷۰۹	۱۰
		۰	۳	طراحی بهینه	۱۵۱۸۶۵۷	۱۱
		۰	۳	مکانیک شکست	۱۵۱۲۷۱۳	۱۲
		۰	۳	کنترل سیستمهای رباتیک	۱۵۱۸۵۱۳	۱۳
		۰	۳	آنالیز مودال	۱۵۱۸۵۴۷	۱۴
		۰	۳	کنترل کامپیوتری سیستمها	۱۵۱۸۶۸۹	۱۵
		۰	۳	روش اجزای محدود در جامدات ۲	۱۵۱۲۷۰۳	۱۶
		۰	۳	مکانیک سیستمهای رباتیک ۲	۱۵۱۸۷۴۹	۱۷
		۰	۳	کنترل هوشمند	۱۵۱۸۸۵۳	۱۸
		۰	۳	روشهای محاسباتی در پلاستیسیته	۱۵۱۲۸۵۵	۱۹
		۰	۳	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۱۵۱۰۷۱۰	۲۰
		۰	۳	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۱۵۱۰۷۱۵	۲۱
		۰	۳	روانسازی پیشرفته	۱۵۱۴۶۹۸	۲۲
		۰	۳	مواد حافظه دار	۱۵۱۲۶۸۰	۲۳
		۰	۳	آکوستیک پیشرفته	۱۵۱۸۶۵۳	۲۴
		۰	۳	ارتعاشات اتفاقی	۱۵۱۸۶۶۹	۲۵
		۰	۳	دینامیک ماشینهای دوار	۱۵۱۸۶۲۰	۲۶
		۰	۳	مواد مرکب پیشرفته	۱۵۱۲۵۱۰	۲۷
		۰	۳	یک درس اختیاری خارج از گرایش		۲۸
		۱۲		جمع واحدهای انتخابی از این جدول		

جدول درس پایان نامه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۹۰۱۰۶۶۶	۱

جدول دروس جبرانی (اجباری)

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
(از دروس کارشناسی)		۰	۱	روش های تحقیق و مستند سازی	۱۵۱۰۴۷۷	۱

گرایش ساخت و تولید

دروس اجباری			دروس اختیاری		
شماره درس	نام درس	واحد	شماره درس	نام درس	واحد
۵۰۰-۱۰-۱۵	ریاضی پیشرفته ۱	۳	۶۵۰-۱۶-۱۵	متالورژی در تولید	۳
۵۳۰-۱۶-۱۵	ماشینهای کنترل عددی پیشرفته*	۳	۶۰۷-۱۲-۱۵	روش اجزا محدود در جامدات ۱	۳
۶۶۷-۱۶-۱۵	شکل دهی فلزات*	۳	۷۱۹-۱۶-۱۵	طراحی قالب پیشرفته	۳
۶۷۰-۱۶-۱۵	ابزار شناسی و ماشین کاری*	۳	۶۸۰-۱۶-۱۵	پدیده های الکترو فیزیکی	۳
۵۴۰-۱۶-۱۵	سیستمهای تولید صنعتی*	۳	۶۷۳-۱۶-۱۵	اتوماسیون تولید ^۳	۳
۹۰۳-۱۶-۱۵	سمینار کارشناسی ارشد	۲	۵۴۵-۱۲-۱۵	طراحی به کمک کامپیوتر پیشرفته	۳
۸۸۸-۱۰-۹۰	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	---	۶۵۱-۱۸-۱۵	مکانیک سیستمهای رباتیک	۳
۹۹۹-۱۰-۹۰	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی ^۱	---	۵۱۰-۱۲-۱۵	مواد مرکب پیشرفته	۳
۴۷۷-۱۰-۱۵	روش های تحقیق و مستندسازی در مهندسی ^۲	۱	۵۰۳-۱۸-۱۵	ارتعاشات پیشرفته	۳
۶۶۶-۱۰-۹۰	پایان نامه کارشناسی ارشد	۶	۶۰۱-۱۰-۱۵	روشهای محاسبات عددی پیشرفته	۳
			۵۲۰-۱۶-۱۵	طراحی اجزا وسازه ماشینهای ابزار	۳
			۸۵۵-۱۲-۱۵	روشهای محاسباتی در پلاستیسیته	۳
			۶۷۴-۱۶-۱۵	فراوری مواد به کمک لیزر	۳
			۶۷۵-۱۶-۱۵	تکنولوژی پلاستیک پیشرفته	۳
			۷۱۰-۱۰-۱۵	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۳
			۷۱۵-۱۰-۱۵	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۳
			۶۸۴-۱۶-۱۵	طراحی و ساخت نانو کامپوزت های پلیمری	۳

*از این دروس حد اقل دو درس با نظر استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

۱- این درس برای آن دسته از دانشجویان که پایان نامه تجربی دارند اجباری و برای سایر دانشجویان اختیاری است.

۲- این درس برای آن دسته از دانشجویانی که در دوره کارشناسی آن را نگذرانده باشند بصورت جبرانی و اجباری است.

۳- درس سیستمهای تولید صنعتی پیش نیاز درس اتوماسیون تولید می باشد.