

دروس دوره کارشناسی ارشد

گرایش تبدیل انرژی

دروس اختیاری			دروس اجباری		
واحد	نام درس	شماره درس	واحد	نام درس	شماره درس
۳	دینامیک گاز پیشرفته	۱۵-۱۴-۶۵۰	۳	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۱۵-۱۰-۵۰۰
۳	ترمودینامیک آماری	۱۵-۱۴-۵۰۴	۳	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	۱۵-۱۰-۵۰۵
۳	انتقال حرارت تشعشی	۱۵-۱۴-۶۵۶	۳	ترمودینامیک پیشرفته*	۱۵-۱۴-۷۰۸
۳	هیدروآیرودینامیک پیشرفته	۱۵-۱۴-۷۰۰	۳	انتقال حرارت جابجایی*	۱۵-۱۴-۶۵۴
۳	انتقال حرارت دوفازی	۱۵-۱۴-۷۰۶	۳	مکانیک سیالات غیر لزج**	۱۵-۱۴-۵۰۳
۳	توربولانس	۱۵-۱۴-۸۵۲	۳	لایه های مرزی**	۱۵-۱۴-۶۵۸
۳	توربین گاز پیشرفته	۱۵-۱۴-۸۵۴	۲	سمینار کارشناسی ارشد	۱۵-۱۴-۹۰۳
۳	انتقال حرارت هدایتی	۱۵-۱۴-۷۰۲	--	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۹۰-۱۰-۸۸۸
۳	احتراق پیشرفته	۱۵-۱۴-۶۶۲	--	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی <sup>۱</sup>	۹۰-۱۰-۹۹۹
۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۱۵-۱۴-۵۱۶	۱	روش های تحقیق و مستندسازی	۱۵-۱۰-۴۷۷
۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۲	۱۵-۱۴-۶۶۸		در مهندسی <sup>۲</sup>	
۳	توربو ماشینهای پیشرفته	۱۵-۱۴-۸۵۶	۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۹۰-۱۰-۶۶۶
۳	پایداری هیدرودینامیکی	۱۵-۱۴-۸۵۷			
۳	روشهای محاسبات عددی پیشرفته	۱۵-۱۰-۶۰۱			
۳	انرژی خورشیدی پیشرفته	۱۵-۱۴-۶۹۶			
۳	جریانهای میکرو و نانو	۱۵-۱۴-۷۱۰			
۳	پردازش موازی	۱۵-۱۴-۷۱۴			
۳	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۱۵-۱۰-۷۱۰			
۳	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۱۵-۱۰-۷۱۵			
۳	مدل سازی توربولانس	۱۵-۱۴-۸۵۳			
۳	دینامیک ذرات معلق	۱۵-۱۴-۶۷۲			

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

\*\*از این دروس حد اقل 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.

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

دروس دوره کارشناسی ارشد

گرایش طراحی کاربردی - مکانیک جامدات

دروس اختیاری			دروس اجباری		
واحد	نام درس	شماره درس	واحد	نام درس	شماره درس
۳	روشهای محاسبات عددی پیشرفته	۱۵-۱۰-۶۰۱	۳	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۱۵-۱۰-۵۰۰
۳	ریاضیات ۲	۱۵-۱۰-۷۰۰	۳	مکانیک محیطهای پیوسته ۱	۱۵-۱۰-۵۰۵
۳	مکانیک محیطهای پیوسته ۲	۱۵-۱۰-۸۰۰	۳	دینامیک پیشرفته*	۱۵-۱۸-۵۰۱
۳	آنالیز تانسوری	۱۵-۱۰-۷۰۵	۳	ارتعاشات پیشرفته*	۱۵-۱۸-۵۰۳
۳	تغییر شکل دادن فلزات	۱۵-۱۲-۵۰۷	۳	کنترل پیشرفته*	۱۵-۱۸-۵۰۹
۳	طراحی به کمک کامپیوتر پیشرفته	۱۵-۱۲-۵۴۵	۳	الاستیسیته*	۱۵-۱۲-۶۰۳
۳	مکانیک سیستم های رباتیک	۱۵-۱۸-۶۵۱	۳	پلاستیسیته*	۱۵-۱۲-۶۰۵
۳	تئوری صفحه ها و پوسته ها	۱۵-۱۲-۶۵۳	۳	روش اجزا محدود در جامدات ۱*	۱۵-۱۲-۶۰۷
۳	سیستمهای غیر خطی	۱۵-۱۸-۷۰۷	۲	سمینار کارشناسی ارشد	۱۵-۱۲-۹۰۳
۳	ارتعاشات غیر خطی	۱۵-۱۸-۷۰۹	--	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۹۰-۱۰-۸۸۸
۳	طراحی بهینه	۱۵-۱۸-۶۵۷	--	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی <sup>۱</sup>	۹۰-۱۰-۹۹۹
۳	مکانیک شکست	۱۵-۱۲-۷۱۳		روش های تحقیق و مستندسازی در مهندسی <sup>۲</sup>	۱۵-۱۰-۴۷۷
۳	کنترل سیستم های رباتیک	۱۵-۱۸-۵۱۳	۱		
۳	آنالیز مودال	۱۵-۱۸-۵۴۷	۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۹۰-۱۰-۶۶۶
۳	کنترل کامپیوتری سیستمها	۱۵-۱۸-۶۸۹			
۳	روش اجزاء محدود در جامدات ۲	۱۵-۱۲-۷۰۳			
۳	مکانیک سیستمهای رباتیک ۲	۱۵-۱۸-۷۴۹			
۳	کنترل هوشمند	۱۵-۱۸-۸۵۳			
۳	روشهای محاسباتی در پلاستیسیته	۱۵-۱۲-۸۵۵			
۳	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۱۵-۱۰-۷۱۰			
۳	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۱۵-۱۰-۷۱۵			
۳	روانسازی پیشرفته	۱۵-۱۴-۶۹۸			

\*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.

دروس دوره کارشناسی ارشد

گرایش طراحی کاربردی - دینامیک، کنترل و ارتعاشات

دروس اجباری			دروس اختیاری		
شماره درس	نام درس	واحد	شماره درس	نام درس	واحد
۱۵-۱۰-۵۰۰	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۳	۱۵-۱۲-۶۰۳	الاستیسیته	۳
۱۵-۱۰-۵۰۵	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	۳	۱۵-۱۲-۶۰۵	پلاستیسیته	۳
۱۵-۱۸-۵۰۱	دینامیک پیشرفته*	۳	۱۵-۱۰-۶۰۱	روشهای محاسبات عددی پیشرفته	۳
۱۵-۱۸-۵۰۳	ارتعاشات پیشرفته*	۳	۱۵-۱۰-۷۰۰	ریاضیات ۲	۳
۱۵-۱۸-۵۰۹	کنترل پیشرفته*	۳	۱۵-۱۰-۸۰۰	مکانیک محیط‌های پیوسته ۲	۳
۱۵-۱۸-۶۵۱	مکانیک سیستم های رباتیک*	۳	۱۵-۱۰-۷۰۵	آنالیز تانسوری	۳
۱۵-۱۲-۶۰۷	روش اجزا محدود در جامدات ۱*	۳	۱۵-۱۲-۵۰۷	تغییر شکل دادن فلزات	۳
۱۵-۱۲-۹۰۳	سمینار کارشناسی ارشد	۲	۱۵-۱۲-۵۴۵	طراحی به کمک کامپیوتر پیشرفته	۳
۹۰-۱۰-۸۸۸	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	--	۱۵-۱۲-۶۵۳	تئوری صفحه ها و پوسته ها	۳
۹۰-۱۰-۹۹۹	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی <sup>۱</sup>	--	۱۵-۱۸-۷۰۷	سیستمهای غیرخطی	۳
۱۵-۱۰-۴۷۷	روش های تحقیق و مستندسازی		۱۵-۱۸-۷۰۹	ارتعاشات غیرخطی	۳
	در مهندسی <sup>۲</sup>	۱	۱۵-۱۸-۶۵۷	طراحی بهینه	۳
۹۰-۱۰-۶۶۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۶	۱۵-۱۲-۷۱۳	مکانیک شکست	۳
			۱۵-۱۸-۵۱۳	کنترل سیستم های رباتیک	۳
			۱۵-۱۸-۵۴۷	آنالیز مودال	۳
			۱۵-۱۸-۶۸۹	کنترل کامپیوتری سیستمها	۳
			۱۵-۱۲-۷۰۳	روش اجزاء محدود در جامدات ۲	۳
			۱۵-۱۲-۸۵۵	روشهای محاسباتی در پلاستیسیته	۳
			۱۵-۱۸-۷۴۹	مکانیک سیستمهای رباتیک ۲	۳
			۱۵-۱۸-۸۵۳	کنترل هوشمند	۳
			۱۵-۱۸-۶۶۹	ارتعاشات اتفاقی	۳
			۱۵-۱۰-۷۱۰	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۳
			۱۵-۱۰-۷۱۵	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۳

\*از این دروس حد اقل ۳ 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.

## دروس دوره کارشناسی ارشد

### گرایش ساخت و تولید

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

\*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.