



## مجموعه دروس رشته کارشناسی پیوسته مهندسی مکانیک (ورودی ۹۰ به بعد)

یک درس از دروس:			
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز
۱- مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	-	مقاومت مصالح ۲ و محاسبات عددی
۲- مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	-	مکانیک سیالات ۲ و محاسبات عددی
۳- شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳	-	کنترل اتوماتیک
دروس تخصصی اختیاری حرارت و سیالات (۱۵ واحد اجباری)			
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز
انتقال حرارت ۲	۳	-	انتقال حرارت ۱ و از انتقال حرارت
آیرودینامیک ۱	۳	-	مکانیک سیالات ۱
دینامیک گازها	۳	-	ترمودینامیک ۲ و مکانیک سیالات ۲
توربو ماشینها	۳	-	ترمودینامیک ۲ و مکانیک سیالات ۲
سوخت و احتراق	۲	-	ترمودینامیک ۲
طراحی مبدلهای حرارتی	۳	-	انتقال حرارت ۱
موتورهای احتراق داخلی	۳	-	ترمودینامیک ۲
طراحی سیستمهای تهویه مطبوع ۱	۳	-	انتقال حرارت ۱
سیستمهای انتقال آب	۳	-	مکانیک سیالات ۲
نیروگاهها (حرارتی، آبی، هسته‌ای)	۳	-	ترمودینامیک ۲ و انتقال حرارت ۱
کنترل آلودگی محیط زیست	۲	-	شیمی عمومی و مکانیک سیالات ۲
طراحی سیستمهای تبرید و سردخانه	۳	-	انتقال حرارت ۱
مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۳	-	مکانیک سیالات ۲ و محاسبات عددی
ماشین‌های آبی	۳	-	توربو ماشین
کاربردهای انرژی خورشیدی	۳	-	ترمودینامیک ۲
آزمایشگاه انتقال حرارت	-	۱	انتقال حرارت ۱
آزمایشگاه ماشین‌های حرارتی	-	۱	ترمودینامیک ۲
مکانیک سیالات زیستی	۳	-	مکانیک سیالات ۲
مهندسی اقیانوس	۳	-	مکانیک سیالات ۲
درس تخصصی اختیاری (۱)			
درس تخصصی اختیاری (۲)			
درس تخصصی اختیاری (۳)			
دروس تخصصی اختیاری مکانیک جامدات (۱۵ واحد اجباری)			
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز
مقاومت مصالح ۳	۳	-	مقاومت مصالح ۲
مقدمه‌ای بر اجزای محدود	۳	-	مقاومت مصالح ۲ و محاسبات عددی
مکانیک شکست مقدماتی	۳	-	طراحی اجزاء ۱ و علم مواد
مواد مرکب (کامپوزیت‌ها)	۳	-	مقاومت مصالح ۲ و علم مواد
شناخت فلزات صنعتی	۲	-	علم مواد
روشهای تولید و کارگاه	۲	۱	علم مواد
پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	-	روشهای تولید و کارگاه
طراحی مخازن تحت فشار	۳	-	مقاومت مصالح ۲ و طراحی اجزاء ۲
تکنولوژی روشهای جوشکاری	۲	-	علم مواد
آزمایشگاه علم مواد	-	۱	علم مواد
درس تخصصی اختیاری (۱)			
درس تخصصی اختیاری (۲)			
درس تخصصی اختیاری (۳)			
پروژه، کارآموزی و کارگاه (۷ واحد)			
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز
پروژه	-	۳	بعد از گذراندن ۱۰۵ واحد
کارآموزی ۱	-	۰/۵	بعد از گذراندن ۶۵ واحد
کارآموزی ۲	-	۰/۵	کارآموزی ۱
کارگاه جوشکاری و ورقکاری	-	۱	
کارگاه اتومکانیک	-	۱	
کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	-	۱	
دروس پیش دانشگاهی (۸ واحد)			
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز
ریاضیات پیش دانشگاهی	۲	-	
فیزیک پیش دانشگاهی	۲	-	
زبان پیش دانشگاهی	۲	-	
فارسی پیش دانشگاهی	۲	-	

\*دانشجویان پس از گذراندن ۱۴۶ واحد درسی فارغ‌التحصیل می‌شوند. (بدون دروس پیش دانشگاهی)  
 \*دروس اختیاری تخصصی (۱) و (۲) و (۳) : این دروس با درخواست دانشجویان و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می‌تواند از دیگر جداول دروس تخصصی انتخابی رشته مهندسی مکانیک و درس (۳) می‌تواند از دروس دیگر رشته‌های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.

توجه: عواقب عدم رعایت پیش‌نیاز در هنگام انتخاب واحد، بر عهده شخص دانشجو می‌باشد.

**گروه مهندسی مکانیک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره) شهری**

دروس عمومی (۲۴ واحد)				
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز	توضیحات
اندیشه اسلامی ۱	۲	-		
وصایای حضرت امام(ره)	۱	-		
آشنایی با قرآن کریم	۱	-		
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-		
فارسی عمومی	۳	-		
زبان عمومی	۳	-		
انقلاب اسلامی ایران	۲	-		
تربیت بدنی ۱	-	۱		
تربیت بدنی ۲	-	۱	تربیت بدنی ۱	
دانش خانواده و جمعیت	۲	-		
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	-		
اندیشه اسلامی ۲	۲	-	اندیشه اسلامی ۱	توجه: دانشجو موظف به گذراندن یکی از این دو عنوان درسی می‌باشد.
انسان در اسلام	-	-		
آیین زندگی	۲	-		توجه: دانشجو موظف به گذراندن یکی از این سه عنوان درسی می‌باشد.
اخلاق اسلامی	-	-		
عرفان عملی	-	-		
تفسیر موضوعی قرآن	۲	-		توجه: دانشجو موظف به گذراندن یکی از این دو عنوان درسی می‌باشد.
تفسیر موضوعی نهج‌البلاغه	-	-		
دروس پایه (۲۵ واحد)				
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
ریاضی ۱	۳	-		
ریاضی ۲	۳	-	ریاضی ۱	
معادلات دیفرانسیل	۳	-	ریاضی ۱	
برنامه‌سازی کامپیوتر	۳	-	ریاضی ۱	
محاسبات عددی	۲	-	برنامه‌سازی کامپیوتر	
فیزیک ۱	۳	-	ریاضی ۱	
فیزیک ۲	۳	-	فیزیک ۱	
آز فیزیک ۱	-	۱	فیزیک ۱	
آز فیزیک ۲	-	۱	فیزیک ۲	
شیمی عمومی	۳	-		
دروس اصلی (۶۱ واحد)				
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
ریاضی مهندسی	۳	-	ریاضی ۲ و معادلات دیفرانسیل	
مبانی مهندسی برق ۱	۳	-	فیزیک ۲	
مبانی مهندسی برق ۲	۳	-	مبانی مهندسی برق ۱	
آز مبانی مهندسی برق	-	۱		مبانی مهندسی برق ۲
نقشه‌کشی صنعتی ۱	۱	۱		
استاتیک	۳	-	ریاضی ۱ و فیزیک ۱	
دینامیک	۴	-	استاتیک	
مقاومت مصالح ۱	۳	-	استاتیک	
مقاومت مصالح ۲	۲	-	مقاومت مصالح ۱	
آز مقاومت مصالح	-	۱	مقاومت مصالح ۲	
علم مواد	۳	-	شیمی عمومی	
ترمودینامیک ۱	۳	-	فیزیک ۱ و معادلات دیفرانسیل	
ترمودینامیک ۲	۳	-	ترمودینامیک ۱ و مکانیک سیالات ۱	
آز ترمودینامیک	-	۱	ترمودینامیک ۲	
مکانیک سیالات ۱	۳	-	معادلات دیفرانسیل و دینامیک	
مکانیک سیالات ۲	۳	-	مکانیک سیالات ۱	
آز مکانیک سیالات	-	۱	مکانیک سیالات ۲	
طراحی اجزاء ۱	۳	-	دینامیک و مقاومت مصالح ۱	
طراحی اجزاء ۲	۳	-	طراحی اجزاء ۱	
انتقال حرارت ۱	۳	-	ترمودینامیک ۱	مکانیک سیالات ۲
دینامیک ماشین	۳	-	دینامیک	
ارتعاشات مکانیکی	۳	-	ریاضی مهندسی و دینامیک	
آز دینامیک و ارتعاشات	-	۱	دینامیک ماشین	ارتعاشات مکانیکی
کنترل اتوماتیک	۳	-	ارتعاشات مکانیکی	
دروس تخصصی الزامی (۱۲ واحد اجباری)				
نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز	
زبان تخصصی مکانیک	۲	-	زبان عمومی	
مدیریت و کنترل پروژه	۲	-	کارآموزی ۱	
نقشه‌کشی صنعتی ۲	۱	۱	نقشه‌کشی صنعتی ۱	
یک درس از دروس:				
۱- روشهای تولید و کارگاه	۲	۱	علم مواد	
۲- سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۲	۱	سیالات ۱ و کنترل اتوماتیک (یا هم نیاز)	
۳- رباتیک و آزمایشگاه	۲	۱	دینامیک ماشین	