

برنامه زمانی اخذ دروس دوره کارشناسی مهندسی مکانیک ورودی ۱۴۰۳ و بعد از آن

۲۲ واحد	دروس عمومی
۲۴ واحد	دروس پایه
۶۸ واحد	دروس تخصصی
۹+۱۴ واحد	دروس انتخابی
۳ واحد	پروژه
۱۴۰ واحد	جمع

نیمسال اول		نیمسال دوم		نیمسال سوم		نیمسال چهارم	
۳	ریاضی عمومی ۱	۳	استاتیک	۳	دینامیک	۳	مکانیک سیالات ۱
۳	فیزیک ۱	۳	ریاضی عمومی ۲	۳	مقاومت مصالح ۱	۳	ترمودینامیک ۱
۲	نقشه کشی صنعتی	۳	فیزیک ۲	۳	مبانی مهندسی برق	۳	ریاضیات مهندسی
۳	برنامه سازی کامپیوتر	۳	آمار و احتمال مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل	۲	مقاومت مصالح ۲
۱	کاربینی	۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	۲	محاسبات عددی	۲	هوش مصنوعی و تحول
۳	فارسی عمومی	۳	زبان خارجی	۱	کارگاه ماشین ابزار و ...	۱	کارگاه جوشکاری و ...
۲	درس عمومی	۲	درس عمومی	۲	درس عمومی	۲	درس عمومی
					تربیت بدنی	۱	ورزش ۱
۱۷	جمع واحد	۱۷	جمع واحد	۱۸	جمع واحد	۱۷	جمع واحد

نیمسال پنجم		نیمسال ششم		نیمسال هفتم		نیمسال هشتم	
۳	مکانیک سیالات ۲	۳	انتقال حرارت ۱	۳	کنترل اتوماتیک	۳	تخصصی انتخابی ۵
۳	ارتعاشات مکانیکی	۳	دینامیک ماشین	۲	نقشه کشی کامپیوتر	۳	تخصصی انتخابی ۶
۳	ترمودینامیک ۲	۳	طراحی اجزاء ۲	۳	تخصصی انتخابی ۲	۳	تخصصی انتخابی ۷
۳	طراحی اجزاء ۱	۳	تخصصی انتخابی ۱	۳	تخصصی انتخابی ۳	۳	پروژه پایانی
۳	دانش مهندسی مواد	۲	شناخت فلزات صنعتی	۳	تخصصی انتخابی ۴	۲	مهارت های نرم شغلی
۱	آزمایشگاه مقاومت ...	۱	آزمایشگاه ترمودینامیک	۱	آز دینامیک ماشین و ...	۱	کارگاه اتومکانیک
۲	درس عمومی	۲	آزمایشگاه سیالات	۱	کارآموزی ۱	۱	کارآموزی ۲
			درس عمومی	۲	درس عمومی	۲	
۱۸	جمع واحد	۱۸	جمع واحد	۱۸	جمع واحد	۱۶	جمع واحد

دانشگاه مهندسی مکانیک



دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی مکانیک باید **حداقل ۹ واحد** (۳ درس) را از دروس جدول ۷ اخذ نمایند.

جدول (۷) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اختیاری

#	نوع درس	عنوان درس	تعداد واحد			پیش‌نیاز/هم‌نیاز
			مجموع	نظری	عملی	
۱	الزامی حداقل یک درس	روشهای تولید و کارگاه	۳	۲	۱	دانش مهندسی مواد
۲		سیستمهای هیدرولیک-نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	۲	۱	سیالات ۱ + کنترل اتوماتیک (هم‌نیاز)
۳		سیستم‌های اندازه‌گیری و آزمایشگاه	۳	۲	۱	ارتعاشات مکانیکی، مکانیک سیالات ۱، ترمودینامیک ۱
۵	الزامی حداقل یک درس	اجزای محدود مقدماتی	۳	۳		مقاومت مصالح ۲ + محاسبات عددی
۶		مقدمه‌ای بر دینامیک سیالات محاسباتی	۳	۳		مکانیک سیالات ۲ + محاسبات عددی
۷		شبیه‌سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل	۳	۳		کنترل اتوماتیک
۸	الزامی حداقل یک درس	انرژی‌های تجدید پذیر	۳	۳		ترمودینامیک ۲
۹		طراحی و بهینه‌سازی سامانه‌های انرژی	۳	۳		حداقل ۱ واحد از دروس ۱ تا ۷
۱۰		انرژی و محیط زیست	۳	۳		ترمودینامیک ۱
			۳۰			مجموع

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی مکانیک باید **۱۴ واحد** از جدول دروس تخصصی اختیاری، ترجیحاً در راستای یکی از ۷ گرایش موجود را مطابق جدول ذیل اخذ نمایند.

دانشگاه مهندسی مکانیک

جدول (۹) - دسته بندی دروس تخصصی

مکانیک جامدات	مقدمه ای بر روش های بهینه سازی مکانیکی	طراحی موتورهای احتراق داخلی	مکانیک شکست مقدماتی	پاتاقان و روغنکاری
	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	روش های تولید و کارگاه	طراحی مخازن تحت فشار	طراحی ماشین های دوار
	آزمایشگاه دانش مهندسی مواد	تکنولوژی روش های جوشکاری	مهندسی به کمک کامپیوتر	شناخت فلزات صنعتی
	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	مکانیک مواد مرکب (کامپوزیت ها)	روش های طراحی مهندسی	مقاومت مصالح ۳
سیستم های دینامیکی و کنترل	اجزای محدود مقدماتی	طراحی ماشین های ابزار و تولید		
	سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	آزمایشگاه کنترل انوماتیک	مکاترونیک مقدماتی
	شبیه سازی سیستم های دینامیکی و کنترل	مقدمه ای بر میکرو پروسسورها	سیستم های کنترل صنعتی	رباتیک و آزمایشگاه
ساخت و تولید	مقدمه ای بر کنترل قازی و محاسبات نرم	مقدمه ای بر یو اینسترومنت	دینامیک تخصصی	
	تکنولوژی ساخت افزایشی و آزمایشگاه	کارگاه ریخته گری	طراحی و ساخت قالب های برس	روش های تولید و کارگاه
	سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	آزمون های غیر مخرب و آزمایشگاه	تکنولوژی روش های جوشکاری	ماشین های کنترل عددی
	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر و آزمایشگاه	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	رباتیک (و آزمایشگاه)	شناخت فلزات صنعتی
علوم حرارتی و مهندسی سیالات	طراحی و ساخت قید و بست ها و فرامین	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه		
	مقدمه ای بر دینامیک سیالات محاسباتی	آزمایشگاه انتقال حرارت	دینامیک گازها	طراحی توربو ماشین ها
	طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	موتورهای احتراق داخلی	مکانیک سیالات زیستی	انتقال حرارت ۲
	کنترل آلودگی محیط زیست	سامانه های مدیریت ساختمان	ماشین های آبی	سوخت و احتراق
	آزمایشگاه ماشین های حرارتی	طراحی مبدل های حرارتی	مهندسی اقیانوس	انرژی خورشیدی
سامانه انرژی و نیروگاه	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	طراحی سیستم های انتقال آب		
	مقدمه ای بر دینامیک سیالات محاسباتی	دینامیک گازها	سوخت و احتراق	نیروگاه های حرارتی
	فناوری هیدروژن و پیل سوختی	انتقال حرارت ۲	اقتصاد انرژی	نیروگاه های هسته ای
	طراحی توربو ماشین ها	انرژی خورشیدی	توربین گاز و موتور جت	نیروگاه های آبی
تاسیسات	بهینه سازی سیستم های انرژی	انرژی های تجدید پذیر	انرژی زمین گرمایی	انرژی باد
	طراحی مبدل های حرارتی			
	بر آورد، آنالیز، بهره برداری و نگهداری تاسیسات	طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	طراحی مبدل های حرارتی	سیستم های انتقال آب
	کارگاه تاسیسات تهویه مطبوع و کنترل های آنها	سیستم های کنترل در تهویه و تبرید	کنترل آلودگی محیط زیست	انرژی های تجدید پذیر
	سیستم های مدیریت تاسیسات و انرژی ساختمان	کارگاه تاسیسات حرارتی و برودتی	سامانه های مدیریت ساختمان	تاسیسات بهداشتی
	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۲	سیستم های انتقال گاز	انتقال حرارت ۲
مکاترونیک	کارگاه تاسیسات تبرید و کنترل های آنها	عمل آوری مواد غذایی در سردخانه ها	طراحی تاسیسات صنعتی	آزمایشگاه انتقال حرارت
	کارگاه تاسیسات گرمایشی و کنترل های آنها			
	سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	الکترونیک کاربردی	مکاترونیک مقدماتی
مکاترونیک	سیستم های میکرو و نانو الکترومکانیک مقدماتی	سیستم های کنترل صنعتی	آزمایشگاه کنترل انوماتیک	رباتیک و آزمایشگاه
	شبیه سازی سیستم های دینامیکی و کنترل	آشنایی با میکرو پروسسورها	پردازش سیگنال مقدماتی	طراحی مکاتریزم ها