

## لیست دروس رشته مهندسی مکانیک

تعداد کل واحدهای درسی این مجموعه ۱۴۶ واحد، به شرح زیر می باشد:

دروس عمومی: (۲۶) واحد

دروس پایه: (۲۵) واحد

دروس اصلی: (۶۱) واحد

دروس تخصصی الزامی: (۱۲) واحد

دروس تخصصی انتخابی: (۱۵) واحد

دروس کارگاه، پروژه و کارآموزی: (۷) واحد

دروس تخصصی انتخابی در قالب ۲ سبد تخصصی در جداول (۱) و (۲) ارائه می گردد. هر دانشجو موظف است با نظر مدیر گروه، ۱۵ واحد درسی از سبدهای دروس تخصصی انتخابی که دانشکده ارائه می نماید را انتخاب نموده و بگذراند.

عناوین دروس مذکور در ادامه در جداول ۱ و ۲ آورده شده است.

واحد	دروس اصلی (۶۱ واحد)
۲	نقشه کشی صنعتی ۱
۳	استاتیک
۴	دینامیک
۳	علم مواد
۳	مبانی مهندسی برق ۱
۳	مبانی مهندسی برق ۲
۳	مقاومت مصالح ۱
۲	مقاومت مصالح ۲
۳	ریاضی مهندسی
۳	ترمودینامیک ۱
۳	ترمودینامیک ۲
۳	مکانیک سیالات ۱
۳	مکانیک سیالات ۲
۳	دینامیک ماشین
۳	طراحی اجزاء ۱
۳	طراحی اجزاء ۲
۳	انتقال حرارت ۱
۳	ارتعاشات مکانیکی
۳	کنترل اتوماتیک
۱	آز مقاومت مصالح
۱	آز ترمودینامیک
۱	آز سیالات
۱	آز دینامیک ماشین و ارتعاشات
۱	آز مبانی برق

واحد	دروس تخصصی الزامی (۱۲ واحد)
۲	زبان تخصصی
۲	مدیریت و کنترل پروژه
۲	نقشه کشی صنعتی ۲
۳	یکی از دروس: ✓ روشهای تولید و کارگاه ✓ سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه رباتیک و آزمایشگاه
۳	یکی از دروس: ✓ مقدمه ای بر اجزای محدود ✓ مقدمه ای بر سیالات محاسباتی ✓ شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل

واحد	دروس عمومی (۲۶ واحد)
۳	فارسی عمومی
۳	زبان عمومی
۲	اندیشه اسلامی ۱
۲	اندیشه اسلامی ۲
۲	آیین زندگی
۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام
۲	انقلاب اسلامی ایران
۲	تفسیر موضوعی قرآن کریم
۲	جمعیت و تنظیم خانواده
۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران (ورودی ۹۱ و بعد از آن)
۱	روخوانی قرآن کریم
۱	وصایای امام (ره)
۱	تربیت بدنی ۱
۱	تربیت بدنی ۲

واحد	دروس پایه (۲۵ واحد)
۳	ریاضی عمومی ۱
۳	ریاضی عمومی ۲
۳	معادلات دیفرانسیل
۳	برنامه سازی کامپیوتر
۲	محاسبات عددی
۳	فیزیک ۱ مهندسی
۳	فیزیک ۲ مهندسی
۱	آزمایشگاه فیزیک ۱ مهندسی
۱	آزمایشگاه فیزیک ۲ مهندسی
۳	شیمی عمومی

جدول (۱) : دروس تخصصی انتخابی مکانیک جامدات

پیشنیاز	جمع	ساعت عملی	ساعت نظری	تعداد واحد	عنوان درس
مقاومت مصالح (۲)	۴۸	-	۴۸	۳	مقاومت مصالح (۳)
مقاومت مصالح (۲) و محاسبات عددی	۴۸	-	۴۸	۳	مقدمه ای بر اجزای محدود
طراحی اجزاء (۱) و علم مواد	۴۸	-	۴۸	۳	مکانیک شکست مقدماتی
مقاومت مصالح (۲) و علم مواد	۴۸	-	۴۸	۳	مواد مرکب (کامپوزیتها)
علم مواد	۳۲	-	۳۲	۲	شناخت فلزات صنعتی
علم مواد	۸۰	۴۸	۳۲	۳	روشهای تولید و کارگاه
روشهای تولید و کارگاه	۴۸	-	۴۸	۳	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات
مقاومت مصالح (۲) و طراحی اجزاء (۲)	۴۸	-	۴۸	۳	طراحی مخازن تحت فشار
علم مواد	۳۲	-	۳۲	۲	تکنولوژی روشهای جوشکاری
علم مواد	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه علم مواد
					درس تخصصی اختیاری (۱)
					درس تخصصی اختیاری (۲)
					درس تخصصی اختیاری (۳)

درس تخصصی اختیاری (۱) و (۲): این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از جدول دروس تخصصی انتخابی حرارت و سیالات (جدول ۲) اخذ گردد.

درس تخصصی اختیاری (۳): این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از دروس دیگر رشته های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.

جدول (۲) : دروس تخصصی انتخابی حرارت و سیالات

عنوان درس	تعداد واحد	ساعت نظری	ساعت عملی	جمع	پیشنیاز
انتقال حرارت (۲)	۳	۴۸	-	۴۸	انتقال حرارت (۱) و آز انتقال حرارت
دینامیک گازها	۳	۴۸	-	۴۸	ترمودینامیک (۲) و مکانیک سیالات (۲)
توربوماشین ها	۳	۴۸	-	۴۸	ترمودینامیک (۲) و مکانیک سیالات (۲)
سوخت و احتراق	۲	۳۲	-	۳۲	ترمودینامیک (۲)
طراحی مبدل های حرارتی	۳	۴۸	-	۴۸	انتقال حرارت (۱)
موتورهای احتراق داخلی	۳	۴۸	-	۴۸	ترمودینامیک (۲) و آز ماشینهای حرارتی (یا همزمان)
طراحی سیستم های تهویه مطبوع (۱)	۳	۴۸	-	۴۸	انتقال حرارت (۱) و آز تاسیسات (یا همزمان)
سیستم های انتقال آب	۳	۴۸	-	۴۸	مکانیک سیالات (۲)
نیروگاه ها (حرارتی،آبی،هسته ای)	۳	۴۸	-	۴۸	ترمودینامیک (۲) و انتقال حرارت (۱)
کنترل آلودگی محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	مکانیک سیالات (۲) و شیمی عمومی
طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	۳	۴۸	-	۴۸	انتقال حرارت (۱) و آز تاسیسات یا همزمان
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	۴۸	-	۴۸	مکانیک سیالات (۲) و محاسبات عددی
ماشین های آبی	۳	۴۸	-	۴۸	توربو ماشین
کاربردهای انرژی خورشیدی	۳	۴۸	-	۴۸	ترمودینامیک (۲)
آزمایشگاه انتقال حرارت	۱	-	۳۲	۳۲	انتقال حرارت (۱)
آزمایشگاه ماشین های حرارتی	۱	-	۳۲	۳۲	ترمودینامیک (۲)
مکانیک سیالات زیستی	۳	۴۸	-	۴۸	مکانیک سیالات (۲)
مهندسی اقیانوس	۳	۴۸	-	۴۸	مکانیک سیالات (۲)
درس تخصصی اختیاری (۱)					
درس تخصصی اختیاری (۲)					
درس تخصصی اختیاری (۳)					

درس تخصصی اختیاری (۱) و (۲): این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از جدول دروس تخصصی انتخابی مکانیک جامدات (جدول ۱) اخذ گردد.

درس تخصصی اختیاری (۳): این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از دروس دیگر رشته های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.