

برنامه درسی رشته مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید مقاطع تحصیلات تکمیلی
 برای دانشجویان ورودی سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ و بعد
 بازنگری شده در شورای دانشگاه مورخ ۱۴۰۱/۶/۲۲
 (برگرفته از سرفصل مصوب شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۹۲/۴/۹)

۱- جداول خلاصه حداکثر و حداقل تعداد واحد از هر سبب درسی

کارشناسی ارشد

توضیحات	تعداد واحد		عنوان سبب درسی
	حداقل	حداکثر	
	۱۲	۰	دروس جبرانی
	۱۲	۱۲	دروس تخصصی
	۱۴	۱۴	دروس اختیاری
	۶	۶	پایان نامه
	۳۲	۳۲	جمع کل واحدها

دکتری

توضیحات	تعداد واحد		عنوان سبب درسی
	حداقل	حداکثر	
	۱۲	۱۲	دروس تخصصی*
	۲۴	۲۴	رساله تخصصی
	۳۶	۳۶	جمع کل واحدها

*دروس تخصصی دانشجویان مقطع دکتری با تشخیص استاد راهنما و شامل آن دسته از دروس تخصصی و اختیاری کارشناسی- ارشد رشته می باشد که دانشجو پیشتر در مقاطع پایین تر نگذرانده باشد.

۲- جدول کامل دروس تخصصی

هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		عنوان درس	سبب درسی	
		عملی	نظری			
			۲	توانایی ماشینکاری	دروس جبرانی	
			۳	مقاومت مصالح ۱		
			۳	علم مواد		
			۲	اصول عملیات حرارتی		
			۳	روشهای تولید و کارگاه		
			۳	ریاضیات مهندسی پیشرفته	دروس تخصصی	
			۳	ابزارشناسی و ماشینکاری پیشرفته		سه درس از دروس مورد اشاره
			۳	ماشینهای کنترل عددی پیشرفته		
			۳	شکل دهی فلزات		
			۳	متالورژی در تولید		
			۳	طراحی و ساخت پیشرفته به کمک کامپیوتر		
			۳	سیستمهای کنترل و آزمایش ماشین ابزار	دروس اختیاری	
			۳	مواد مرکب پیشرفته		
			۳	انالیز شکل دهی فلزات		
			۳	هوش مصنوعی و سیستمهای خبره		
			۳	روش اجزای محدود ۱		
			۳	تکنولوژی پلاستیک پیشرفته		
			۳	بهینه سازی در طراحی و تولید		
			۳	شبیه سازی کامپیوتری		
	شکل دهی فلزات		۳	مکانیک شکست نرم		
	شکل دهی فلزات		۳	شکل دهی فلزات پیشرفته		
			۳	برنامه ریزی فرایند ساخت به کمک کامپیوتر		
			۳	روشهای غیر سنتی ماشینکاری		
			۳	طراحی بهینه قطعات مکانیکی		
			۳	ساخت افزایشی		
			۳	مکانیک شکست ۱		

هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		عنوان درس	سبب درسی
		عملی	نظری		
			۳	مکاترونیک ۱	ادامه دروس اختیاری
	مکاترونیک ۱		۳	مکاترونیک ۲	
			۳	آزمونهای غیر مخرب پیشرفته	
			۳	کنترل خودکار پیشرفته	
			۳	کاربرد میکروپروسورها	
			۳	اندازه گیری پیشرفته	
			۳	رباتیک پیشرفته	
			۳	اتوماسیون در تولید	
			۳	هیدرولیک و نیوماتیک پیشرفته	
			۳	سیستمهای تولید صنعتی	
			۳	جوشکاری	
			۳	مهندسی ابزار دقیق	
			۳	برنامه ریزی و کنترل تولید و کیفیت	
			۳	طراحی اجزاء و سازه ماشین ابزار	
			۳	محاسبات عددی پیشرفته	
			۳	کنترل آنالوگ	
			۳	مقاومت مصالح ۳	
			۳	برش فلزات پیشرفته	
			۳	رفتار مکانیکی مواد	
			۳	طراحی ابزار پیشرفته	
			۳	طراحی ماشین ابزار پیشرفته	
			۳	روشهای پرداخت سطوح	
			۳	عملیات حرارتی پیشرفته	
			۳	اتصال مواد پلیمری	
			۳	اتصال مواد فلزی	
			۳	تریبولوژی	
			۳	مکانیک محیط پیوسته ۱	
			۳	الاستیسیته ۱	
			۳	متالورژی پودر پیشرفته	
			۳	پوشش دادن فلزات	
			۳	تحلیل تجربی تنش	
			۳	پلاستیسیته	
			۳	ویسکوالاستیسیته	
			۳	ترموالاستیسیته	
			۳	خستگی و خزش	
			۳	تئوری ورق ها و پوسته ها ۱	
			۳	ارتعاشات ماشین های ابزار	
			۳	سیستمهای کنترل دیجیتال	
				درس اخذ نشده از سبب تخصصی	
			۳	مباحث ویژه	
			۳	یک درس از سایر دروس تحصیلات تکمیلی (برای دانشجویان کارشناسی ارشد) *	
			۶	دو درس از سایر دروس تحصیلات تکمیلی (برای دانشجویان دکتری) *	
			۲	سمینار و روش پژوهش	
سمینار و روش پژوهش		۶		پایان نامه کارشناسی ارشد	پایان نامه

* اخذ دروس از سایر رشته/گرایش ها با موافقت استاد راهنما و تایید گروه آموزشی امکان پذیر است.