

جدول پیش نیازها و هم نیازهای دروس رشته مهندسی مکانیک

ردیف	نام درس	نوع درس	نوع واحد	واحد		پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی		
۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	پایه	عملی	۰	۱	فیزیک ۱	
۲	آزمایشگاه فیزیک ۲	پایه	عملی	۰	۱	فیزیک ۲	
۳	برنامه سازی کامپیوتر	پایه	نظری	۳	۰		
۴	روشهای محاسبات عددی	پایه	نظری	۲	۰	برنامه سازی کامپیوتر	معادلات دیفرانسیل
۵	ریاضی ۱	پایه	نظری	۳	۰		
۶	ریاضی ۲	پایه	نظری	۳	۰	ریاضی ۱	
۷	ریاضی مهندسی	پایه	نظری	۳	۰	ریاضی ۲ - معادلات دیفرانسیل	
۸	شیمی فیزیک	پایه	نظری	۳	۰		
۹	فیزیک ۱	پایه	نظری	۳	۰		
۱۰	فیزیک ۲	پایه	نظری	۳	۰	فیزیک ۱	
۱۱	معادلات دیفرانسیل	پایه	نظری	۳	۰		ریاضی ۲
۱۲	نقشه کشی صنعتی	پایه	نظری - عملی	۱	۱		
۱۳	ارتعاشات مکانیکی	تخصصی	نظری	۳	۰	دینامیک - ریاضی مهندسی	
۱۴	استاتیک	تخصصی	نظری	۳	۰	ریاضی ۱ - فیزیک ۱	
۱۵	انتقال حرارت ۱	تخصصی	نظری	۳	۰		مکانیک سیالات ۲
۱۶	آزمایشگاه علوم حرارتی ۱	تخصصی	عملی	۰	۱	انتقال حرارت ۱	ترمودینامیک ۲
۱۷	آزمایشگاه مکانیک مواد	تخصصی	عملی	۰	۱		مکانیک مواد ۲
۱۸	آزمایشگاه دینامیک و ارتعاشات	تخصصی	عملی	۰	۱	ارتعاشات مکانیکی	
۱۹	آزمایشگاه مکانیک سیالات	تخصصی	عملی	۰	۱	مکانیک سیالات ۲	
۲۰	آمار و احتمال مهندسی	تخصصی	نظری	۳	۰	ریاضی ۲	
۲۱	ترمودینامیک ۱	تخصصی	نظری	۳	۰	فیزیک ۱	
۲۲	ترمودینامیک ۲	تخصصی	نظری	۳	۰	ترمودینامیک ۱	مکانیک سیالات ۱
۲۳	درآمدی بر مهندسی مکانیک	تخصصی	نظری	۲	۰		
۲۴	دینامیک	تخصصی	نظری	۴	۰	استاتیک	معادلات دیفرانسیل

جدول پیش نیازها و هم نیازهای دروس رشته مهندسی مکانیک

ردیف	نام درس	نوع درس	نوع واحد	واحد		پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی		
۲۵	روشهای تولید و کارگاه	تخصصی	نظری - عملی	۲	۱	علم مواد	
۲۶	سامانه های اندازه گیری و آزمایشگاه	تخصصی	نظری - عملی	۲	۱	مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیک	کنترل سامانه های دینامیکی
۲۷	طراحی اجزاء ماشین ۱	تخصصی	نظری	۳	۰	نقشه کشی صنعتی - علم مواد	مکانیک مواد ۲ - آمار و احتمال مهندسی
۲۸	طراحی اجزاء ماشین ۲	تخصصی	نظری	۳	۰	طراحی اجزاء ماشین ۱	
۲۹	طراحی و تکامل محصول	تخصصی	نظری	۳	۰	روشهای تولید و کارگاه - طراحی اجزاء ماشین ۲	
۳۰	علم مواد	تخصصی	نظری	۳	۰	شیمی فیزیک	
۳۱	کنترل سامانه های دینامیکی	تخصصی	نظری	۳	۰	ارتعاشات مکانیکی	
۳۲	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	تخصصی	عملی	۰	۱		
۳۳	کارگاه ماشین ابزار	تخصصی	عملی	۰	۱		
۳۴	مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیک	تخصصی	نظری	۳	۰	فیزیک ۲	
۳۵	مدیریت و اقتصاد مهندسی	تخصصی	نظری	۲	۰	گذراندن حداقل ۸۰ واحد	
۳۶	مکانیک سیالات ۱	تخصصی	نظری	۳	۰	معادلات دیفرانسیل - دینامیک	ترمودینامیک ۱
۳۷	مکانیک سیالات ۲	تخصصی	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۱	
۳۸	مکانیک مواد ۱	تخصصی	نظری	۳	۰	استاتیک	
۳۹	مکانیک مواد ۲	تخصصی	نظری	۲	۰	مکانیک مواد ۱	
۴۰	ابزارشناسی و ماشینکاری	اختیاری	نظری	۳	۰	نقشه کشی صنعتی	
۴۱	اصول توانبخشی و طراحی وسایل آن	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک مواد ۱	
۴۲	انتقال حرارت ۲	اختیاری	نظری	۲	۰	انتقال حرارت ۱	
۴۳	انرژی های تجدید پذیر	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۱ - ترمودینامیک ۱	
۴۴	ایزولاسیون و کنترل ارتعاشات	اختیاری	نظری	۳	۰	ارتعاشات مکانیکی	کنترل سامانه های دینامیکی
۴۵	آزمایشگاه توربومشین ها	اختیاری	عملی	۰	۱	مکانیک سیالات ۲	
۴۶	آزمایشگاه علوم حرارتی ۲	اختیاری	عملی	۰	۱	آزمایشگاه علوم حرارتی ۱ - انتقال حرارت ۱	
۴۷	آزمون و تحلیل خستگی	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک مواد ۱ - طراحی اجزاء ماشین ۱	
۴۸	آنانومی	اختیاری	نظری	۳	۰		

جدول پیش نیازها و هم نیازهای دروس رشته مهندسی مکانیک

ردیف	نام درس	نوع درس	نوع واحد	واحد		پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی		
۴۹	آیرودینامیک تراکم ناپذیر	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲	
۵۰	بهینه‌سازی سامانه های حرارتی	اختیاری	نظری	۳	۰	روش‌های محاسبات عددی - ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱	
۵۱	بهینه‌سازی سامانه های مکانیکی	اختیاری	نظری	۳	۰	روش‌های محاسبات عددی	
۵۲	بیومکانیک پایه	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک مواد ۱ - مکانیک سیالات ۱	
۵۳	پلاستیسیته کاربردی	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک مواد ۲	
۵۴	تریبولوژی	اختیاری	نظری	۳	۰	طراحی اجزاء ماشین ۲	
۵۵	توربوماشین‌ها	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲	
۵۶	توربین گاز و موتور جت	اختیاری	نظری	۳	۰	انتقال حرارت ۱	
۵۷	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲ - انتقال حرارت ۱	ترمودینامیک ۲
۵۸	درآمدی بر تاریخ و فلسفه علم	اختیاری	نظری	۲	۰		
۵۹	درآمدی بر سامانه های میکرو و نانو	اختیاری	نظری	۳	۰		
۶۰	درآمدی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین	اختیاری	نظری	۳	۰	آمار و احتمال مهندسی - روشهای محاسبات عددی	
۶۱	دینامیک گازها	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲ - ترمودینامیک ۲	
۶۲	دینامیک خودرو	اختیاری	نظری	۳	۰	ارتعاشات مکانیکی	
۶۳	دینامیک ماشین	اختیاری	نظری	۳	۰	دینامیک	
۶۴	دینامیک محاسباتی	اختیاری	نظری	۳	۰	دینامیک	
۶۵	رباتیک	اختیاری	نظری	۳	۰	کنترل سامانه‌های دینامیکی	
۶۶	رفتار مکانیکی مواد	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک مواد ۲	
۶۷	روشهای محاسباتی در دینامیک سیالات	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲ - روشهای محاسبات عددی	
۶۸	روش اجزاء محدود کاربردی	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک مواد ۲	
۶۹	سامانه های انتقال آب	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲	
۷۰	سامانه های اندازه گیری ابعادی	اختیاری	نظری - عملی	۲	۱	کارگاه ماشین ابزار	
۷۱	سامانه های هیدرولیک و پنوماتیک	اختیاری	نظری	۲	۰	طراحی اجزاء ماشین ۲ - کنترل سامانه‌های دینامیکی	
۷۲	سوخت و احتراق	اختیاری	نظری	۲	۰		ترمودینامیک ۲

جدول پیش نیازها و هم نیازهای دروس رشته مهندسی مکانیک

ردیف	نام درس	نوع درس	نوع واحد	واحد		پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی		
۷۳	شناخت فلزات صنعتی	اختیاری	نظری	۳	۰	علم مواد	
۷۴	طراحی بر مبنای مهندسی اطمینان	اختیاری	نظری	۳	۰	طراحی اجزاء ماشین ۲	
۷۵	طراحی برای ساخت و مونتاژ	اختیاری	نظری	۳	۰	کارگاه ماشین ابزار	روشهای تولید و کارگاه
۷۶	طراحی کنترل‌گرهای خطی	اختیاری	نظری	۳	۰	کنترل سامانه‌های دینامیکی	
۷۷	طراحی مبادله کننده های گرمایی	اختیاری	نظری	۳	۰	انتقال حرارت ۱	
۷۸	طراحی مکانیزم‌ها	اختیاری	نظری	۳	۰		
۷۹	طراحی سامانه های تبرید و سردخانه	اختیاری	نظری	۳	۰	ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱	
۸۰	فرآیندهای نوین ماشین کاری	اختیاری	نظری	۳	۰	روشهای تولید و کارگاه - علم مواد	
۸۱	فرآیندهای جوشکاری	اختیاری	نظری - عملی	۲	۱	علم مواد	
۸۲	فیزیک پزشکی	اختیاری	نظری	۳	۰	فیزیک ۲	
۸۳	فیزیولوژی	اختیاری	نظری	۳	۰		
۸۴	کاربرد انرژی خورشیدی در ایران	اختیاری	نظری	۳	۰	انتقال حرارت ۱	
۸۵	کارگاه اتومکانیک	اختیاری	عملی	۰	۱		
۸۶	ماشینهای کنترل عددی	اختیاری	نظری	۳	۰	علم مواد - کارگاه ماشین ابزار	
۸۷	مبانی الکترونیک دیجیتال و میکروکنترلرها	اختیاری	نظری - عملی	۲	۱	مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیک	
۸۸	مبانی آکوستیک و کنترل نویز	اختیاری	نظری	۳	۰	ارتعاشات مکانیکی	
۸۹	مبانی ماشین های الکتریکی و الکترونیک قدرت	اختیاری	نظری	۳	۰	مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیک	
۹۰	مدلسازی و تحلیل سامانه‌های دینامیکی	اختیاری	نظری	۳	۰	ارتعاشات مکانیکی	کنترل سامانه‌های دینامیکی
۹۱	مکاترونیک	اختیاری	نظری - عملی	۲	۱	کنترل سامانه های دینامیکی	
۹۲	مکانیک مواد مرکب و آزمایشگاه	اختیاری	نظری - عملی	۲	۱	مکانیک مواد ۱	
۹۳	موتورهای درونسوز	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲ - ترمودینامیک ۲	
۹۴	نیروگاه حرارتی	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲ - ترمودینامیک ۲	
۹۵	نیروگاه آبی	اختیاری	نظری	۳	۰	مکانیک سیالات ۲	ترمودینامیک ۲