

لیست دروس رشته مهندسی مکانیک مطابق مصوبه مورخ ۸۸/۱۰/۱۹ وزارت علوم، دانشگاه خوارزمی تهران - دانشکده فنی و مهندسی

دروس اصلی (جمعا ۶۱ واحد)				
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	نمره	پیشنیاز (هم نیاز)
۳۶	ریاضی مهندسی	۳		۲۸ و ۲۷
۳۷	نقشه کشی صنعتی ۱	۲		—
۳۸	استاتیک	۳		۳۱ و ۲۶
۳۹	دینامیک	۴		۳۸
۴۰	مقاومت مصالح ۱	۳		۳۸
۴۱	علم مواد	۳		
۴۲	ترمودینامیک ۱	۳		۳۱
۴۳	ترمودینامیک ۲	۳		۴۲
۴۴	آز ترمودینامیک	۱		۴۳
۴۵	مکانیک سیالات ۱	۳		۳۹ و ۲۸
۴۶	مکانیک سیالات ۲	۳		۴۵
۴۷	آز مکانیک سیالات	۱		۴۶
۴۸	طراحی اجزاء ۱	۳		۴۰ و (۵۰)
۴۹	طراحی اجزاء ۲	۳		۴۸
۵۰	مقاومت مصالح ۲	۲		۴۰
۵۱	آز مقاومت مصالح	۱		۵۰
۵۲	انتقال حرارت ۱	۳		۴۲ و (۴۶)
۵۳	دینامیک ماشین	۳		۳۹
۵۴	ارتعاشات مکانیکی	۳		۳۹ و (۳۶)
۵۵	آز دینامیک ماشین و ارتعاشات	۱		۵۳ و (۵۴)
۵۶	کنترل اتوماتیک	۳		۵۴
۵۷	مبانی مهندسی برق ۱	۳		۳۲
۵۸	مبانی مهندسی برق ۲	۳		۵۷
۵۹	آز مبانی مهندسی برق	۱		(۵۸)

دروس کارگاه، پروژه و کارآموزی (جمعا ۷ واحد)				
کد درس	نام درس	تعداد واحد	نمره	پیشنیاز (هم نیاز)
۶۰	کارآموزی ۱	۰/۵		گذراندن ۶۵ واحد قبولی
۶۱	کارآموزی ۲	۰/۵		۶۰
۶۳	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۱		—
۶۴	کارگاه اتومکانیک	۱		—
۶۵	کارگاه ماشین ابزار و ابزار سازی	۱		—
۶۶	پروژه پایانی	۳		گذراندن ۱۰۵ واحد قبولی

کد دروس درون پرانتز به عنوان هم نیاز می باشند.

دروس عمومی (جمعا ۲۲ واحد)						
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	توضیحات	نمره	پیشنیاز (هم نیاز)	
۱	اندیشه اسلامی (۱)	۲	۱۲ واحد		—	
۲	اندیشه اسلامی (۲)	۲		۲ درس	۱	
۳	انسان در اسلام	۲			—	
۴	حقوق سیاسی - اجتماعی اسلام	۲			—	
۵	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲		۲ درس	—	
۶	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲			—	
۷	آیین زندگی	۲			—	
۸	عرفان عملی اسلام	۲			—	
۹	انقلاب اسلامی ایران	۲		۲ درس	—	
۱۰	آشنایی با قانون اساسی	۲			—	
۱۱	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲			—	
۱۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲		۲ درس	—	
۱۳	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲			—	
۱۴	تاریخ امامت	۲			—	
۱۵	تفسیر موضوعی قرآن	۲		۱ درس	—	
۱۶	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲			—	
۱۷	تاریخ علم	۲		۲ درس	—	
۱۸	فلسفه علم	۲				—
۱۹	اخلاق مهندسی	۲				—
۲۰	تاریخ معماری و ساختمان	۲				—
۲۱	فارسی	۳				—
۲۲	زبان خارجی	۳			—	
۲۳	کنترل خانواده	۲			—	
۲۴	تربیت بدنی (۱)	۱			—	
۲۵	تربیت بدنی (۲)	۱			۲۴	

دروس پایه (جمعا ۲۵ واحد)					
کد درس	نام درس	تعداد واحد	توضیحات	نمره	پیشنیاز (هم نیاز)
۲۶	ریاضی عمومی ۱	۳			—
۲۷	ریاضی عمومی ۲	۳			۲۶
۲۸	معادلات دیفرانسیل	۳			(۲۶)
۲۹	برنامه نویسی کامپیوتری	۳			—
۳۰	محاسبات عددی	۲			۲۹
۳۱	فیزیک ۱	۳			—
۳۲	فیزیک ۲	۳			—
۳۳	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱			۳۱
۳۴	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱			۳۲
۳۵	شیمی عمومی	۳			—

دروس تخصصی و الزامی مشترک بین گرایش‌های مختلف (جمعاً ۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	توضیحات	نمره	پیشنیاز (هم‌نیاز)
۶۷	زبان تخصصی	۲			۲۲
۶۸	مدیریت و کنترل پروژه	۲			۶۰
۶۹	نقشه کشی صنعتی ۲	۲			۳۷
۷۰	روشهای تولید و کارگاه	۳	ادرس		۴۱
۷۱	سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آز	۳		۴۵, (۵۶)	
۷۲	رباتیک و آزمایشگاه	۳		۵۳	
۷۳	مقدمه‌ای بر اجزای محدود	۳	ادرس	۳۰ و ۵۰	
۷۴	مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۳		۳۰ و ۴۶	
۷۵	شبیه‌سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳		۵۶	

دروس تخصصی حرارت و سیالات (جمعاً ۱۵ واحد)

۷۶	انتقال حرارت ۲	۲			۵۲ و ۸۹
۷۷	دینامیک گازها	۳			۴۳ و ۴۶
۷۸	توربوماشین	۳			۴۳ و ۴۶
۷۹	سوخت و احتراق	۲			۴۳
۸۰	طراحی مبدل‌های حرارتی	۳			۴۳, ۴۵, ۴۶, ۴۷, ۴۸
۸۱	موتورهای احتراق داخلی	۳			۴۳ و (۹۰)
۸۲	طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع ۱	۳			۴۳ و ۵۲ (آز تاسیسات)
۸۳	سیستم‌های انتقال آب	۳			۴۶
۸۴	نیروگاه‌ها (حرارتی، آبی و هسته‌ای)	۳			۴۶ و ۵۲
۸۵	کنترل آلودگی محیط زیست	۲			۳۵ و ۴۶
۸۶	طراحی سیستم‌های تبرید و سردخانه	۳			۴۳ و ۵۲ (آز تاسیسات)
۸۷	ماشین‌های آبی	۳			۷۸
۸۸	کاربردهای انرژی خورشیدی	۳			۴۳
۸۹	آزمایشگاه انتقال حرارت	۱			۵۲
۹۰	آزمایشگاه ماشین‌های حرارتی	۱			۴۳
۹۱	مکانیک سیالات زیستی	۳			۴۶
۹۲	مهندسی اقیانوس	۳			۴۶
۹۳	درس تخصصی اختیاری (۱) و (۲) و (۳)				

دروس تخصصی اختیاری (۱) و (۲): این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می‌تواند از دیگر جداول دروس تخصصی انتخابی رشته مهندسی مکانیک اخذ گردد.

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

دروس تخصصی نیروگاه و انرژی (جمعاً ۱۵ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	نمره	پیشنیاز (هم‌نیاز)
۹۴	انتقال حرارت ۲	۲		۵۲ و ۸۹
۹۵	نیروگاه‌های حرارتی کلاسیک	۳		۴۳ و ۵۲
۹۶	نیروگاه‌های حرارتی گازی	۳		۴۳ و ۵۲
۹۷	نیروگاه‌های هسته‌ای	۳		۳۵ و ۵۲
۹۸	نیروگاه‌های آبی	۳		۴۳ و ۵۲
۹۹	دینامیک گازها	۳		۴۳ و ۴۶
۱۰۰	توربوماشین	۳		۴۶
۱۰۱	سوخت و احتراق	۲		۴۳
۱۰۲	طراحی توربین بخار	۳		۴۳ و ۵۲
۱۰۳	توربین گاز و موتور جت	۳		۴۳ و ۵۲
۱۰۴	طراحی مبدل‌های حرارتی	۳		۵۲
۱۰۵	طراحی و ساخت قطعات توربین	۳		۴۳ و ۴۵ و ۴۸ و ۴۹
۱۰۶	انرژی‌های تجدید پذیر و کاربردهای آنها	۳		۸۴
۱۰۷	اقتصاد و انرژی در ایران و جهان	۲		۴۳
۱۰۸	بهینه‌سازی سیستمهای انرژی	۳		۴۳
۱۰۹	درس تخصصی اختیاری (۱) و (۲) و (۳)			
دروس تخصصی سیستمهای دینامیکی و کنترل (جمعاً ۱۵ واحد)				
۱۱۰	شبیه‌سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳		۵۶
۱۱۱	سیستمهای اندازه‌گیری	۲		۵۴
۱۱۲	مقدمه‌ای بر مکاترونیک	۳		(۵۶)
۱۱۳	سیستمهای کنترل صنعتی	۳		(۵۶)
۱۱۴	مقدمه‌ای بر میکرو پروسورها	۲		۵۷
۱۱۵	مقدمه‌ای بر بیو اینسترومنت	۲		۵۷
۱۱۶	آزمایشگاه کنترل اتوماتیک	۱		۵۶
۱۱۷	مقدمه‌ای بر کنترل فازی و محاسبات نرم	۳		۵۶
۱۱۸	درس تخصصی اختیاری (۱) و (۲) و (۳)			
دروس تخصصی مکانیک جامدات (جمعاً ۱۵ واحد)				
۱۱۹	مقاومت مصالح ۳	۳		۵۰
۱۲۰	مکانیک شکست مقدماتی	۳		۴۱ و ۴۸
۱۲۱	مواد مرکب (کامپوزیت‌ها)	۳		۴۱ و ۵۰
۱۲۲	شناخت فلزات صنعتی	۲		۴۱
۱۲۳	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳		۷۰
۱۲۴	طراحی مخازن تحت فشار	۳		۴۹ و ۵۰
۱۲۵	تکنولوژی روشهای جوشکاری	۲		۴۱
۱۲۶	آزمایشگاه علم مواد	۱		۴۱
۱۲۷	درس تخصصی اختیاری (۱) و (۲) و (۳)			