

چارت درسی مهندسی مکانیک -

مقطع کارشناسی ارشد -

گرایش طراحی کاربردی - ورودی 99 و قبل از آن

شاخه تخصصی مکاترونیک		شاخه تخصصی مکانیک جامدات		شاخه تخصصی دینامیک - کنترل - ارتعاشات	
تعداد واحد	نوع واحد	تعداد واحد	نوع واحد	تعداد واحد	نوع واحد
۹	دروس الزامی	۶	دروس الزامی	۹	دروس الزامی
۳	دروس تخصصی اصلی	۶	دروس تخصصی اصلی	۳	دروس تخصصی اصلی
۱۲	دروس تخصصی انتخابی	۱۲	دروس تخصصی انتخابی	۱۲	دروس تخصصی انتخابی
۲	سمینار	۲	سمینار	۲	سمینار
۶	پایان نامه	۶	پایان نامه	۶	پایان نامه
دروس الزامی		دروس الزامی		دروس الزامی	
۳	ریاضیات پیشرفته ۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱
۳	کنترل پیشرفته 1	۳	مکانیک محیط پیوسته ۱	حداقل ۲ درس از دروس	
۳	مکاترونیک ۱			۳	ارتعاشات پیشرفته (ممتد)
				۳	کنترل پیشرفته 1
					دینامیک پیشرفته
دروس تخصصی اصلی حداقل ۱ درس از دروس		دروس تخصصی اصلی حداقل ۲ درس از دروس		دروس تخصصی اصلی حداقل ۱ درس از دروس	
۳	مکاترونیک ۲	۳	تئوری الاستیسیته	۳	کنترل بهینه
۳	کاربرد میکروپروسورها	۳	روش اجزا محدود ۱	۳	ارتعاشات غیرخطی
۳	کنترل دیجیتال	۳	مکانیک شکست ۱	۳	مکانیک محیط پیوسته ۱
۳	اندازه گیری پیشرفته	۳	تئوری ورق و پوسته ۱	۳	سیستم های دینامیکی
۳	رباتیک پیشرفته	۳	طراحی مهندسی پیشرفته	۳	کنترل غیرخطی
۳	اتوماسیون در تولید				
۳	کنترل در رباتیک				

دروس تخصصی انتخابی

مکانیک جامدات	کنترل و ارتعاشات	مکانیک جامدات	مکانیک جامدات	کنترل و ارتعاشات	مکانیک جامدات	مکانیک جامدات	کنترل و ارتعاشات	مکانیک جامدات	کنترل و ارتعاشات	مکانیک جامدات
			سیستم های کنترل و آزمایش ماشین های ابزار				ترموالاستیسیته			آنالیز مودال
							تئوری های نوین طراحی			آزمون غیر مخرب پیشرفته
			شبیه سازی و مدل سازی در بیومکانیک				حساسه ها و کالیبراسیون ربات			ارتعاشات اتفاقی
			شبکه های عصبی مصنوعی				خستگی			ارتعاشات غیر خطی
			شبیه سازی کامپیوتری				خزش خستگی شکست			ارتعاشات پیشرفته (ممتد)
			شناسایی سیستم ها و تئوری تخمین				دینامیک پیشرفته			دازه گیری پیشرفته
			قابلیت اطمینان اجزای مکانیکی				باتیک (سینماتیک و دینامیک)			آکوستیک سازه ای
			لراحی ابتکاری				رباتیک پیشرفته			اتوماسیون در تولید
			طراحی و ساخت پیشرفته به کمک رایانه				رفتار مکانیکی مواد			پایداری سیستمهای مکانیکی
			طراحی بهینه				روش های پژوهش			پایش ماشین ها و عیب یابی
			طراحی اجزا و سازه ماشین ابزار				روش های تغییرات در مکانیک			پلاستیسیته
			طراحی مهندسی پیشرفته				روش اجزا محدود ۱			تئوری الاستیسیته 1
			ضربه روی سازه های کامپوزیتی و ساندویچی				روش اجزا محدود ۲			تئوری الاستیسیته 2
			کنترل مقاوم				روش های انرژی			تئوری ورق و پوسته ۱
			کنترل تطبیقی				ریاضیات پیشرفته ۱			تئوری ورق و پوسته ۲
			کنترل دیجیتال				ریاضیات پیشرفته ۲			تحلیل تجربی تنش 1
			کاربرد روش های تکاملی در بهینه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل				سازه های اتصال چسبی			تحلیل تجربی تنش 2

			کنترل بهینه			سیستم های کنترل آنالوگ				تحلیل آزمایشهای مهندسی
			کنترل در رباتیک			سیستمهای دینامیکی				حقیق در عملیات
			کنترل فازی-عصبی			سیستم های کنترل هوشمند				تحلیل و طراحی مخازن تحت فشار و لوله ها
			مباحث منتخب در طراحی			مکانیک ضربه 1				کنترل پیشرفته خودرو
			مباحث منتخب در کنترل			مکانیک ضربه ۲				کنترل غیرخطی
			مباحث منتخب در جامدات			مکانیک مواد مرکب پیشرفته				کنترل پیشرفته 1
			مباحث منتخب در دینامیک			مکاترونیک ۱				کنترل پیشرفته 2
			مباحث منتخب در ارتعاشات			مکاترونیک ۲				کنترل پیشرفته در کاربرد هوایی
			مقاومت مصالح پیشرفته			مکانیک شکست ۱				کنترل چند متغیره
			نانو مکانیک			مکانیک شکست ۲				کاربرد میکروپروسسورها
			نانو رباتیک			مهندسی ابزار دقیق				گسترش امواج
			واقعیت مجازی			مکانیک خرابی در مواد مرکب				مکانیک محیط پیوسته ۱
			ویسکوالاستیسیته			مکانیک نانو ساختارها				مکانیک سازه های ساندویچی
			هوش مصنوعی و سیستمهای خبره			مکانیک سازه های هوشمند				مباحث منتخب در مکاترونیک
			هیدرولیک و نیوماتیک پیشرفته			محاسبات عددی پیشرفته				مکانیک محیط پیوسته ۲
										میکروالکترومکانیک

تبصره: از نیمسال دوم تحصیلی هر دانشجو می تواند در راستای موضوع سمینار و پایان نامه تحصیلی خود و با تایید استاد پایان نامه و شورای گروه تخصصی دانشکده حداکثر یک درس از سایر گرایش های کارشناسی ارشد مکانیک و یا سایر رشته ها اخذ نماید. **توجه:** ماکزیمم تعداد واحد در نیمسال: ۱۲ واحد، نمره قبولی در درس: ۱۲، معدل مشروطی: ۱۴، انتخاب استاد راهنما: ابتدای نیمسال دوم، اخذ سمینار: نیمسال دوم، دفاع از سمینار: ابتدای نیمسال سوم، اخذ پایان نامه: نیمسال سوم، ارائه پروپوزال: ابتدای نیمسال سوم دفاع از پایان نامه: انتهای نیمسال چهارم، نمره پایان نامه: ۱۸ نمره جلسه دفاع و ۲ نمره مقالات مستخرج از آن، حداکثر مدت تحصیل ۴ نیمسال و بیش از آن نیازمند پرداخت شهریه می باشد