

برنامه دروس پیشنهادی مهندسی ساخت و تولید

مطابق با مصوبه یکصد و شصت و سومین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۸۸/۱۰/۱۹

تعداد کل واحدهای درسی کارشناسی مهندسی ساخت و تولید، ۱۴۰ واحد به شرح زیر می باشد.	
دروس عمومی	۲۲ واحد
دروس پایه	۲۴ واحد
دروس تخصصی	۷۶ واحد
دروس اختیاری	۱۸
جمع	۱۴۰

توجه:

گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) با توجه به زمینه های تخصصی خود از دروس اختیاری سبد تخصصی طراحی فرآیندهای شکل دهی و مواد را ارائه می نماید. دانشجویان ملزم هستند که مطابق با برنامه پیشنهادی زیر واحدهای خود را اخذ نمایند.

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری	دروس پیشنهادی ترمسال اول
			نظری	عملی						
۱	۱۴-۱۱۱	ریاضی ۱ (فنی)	۳			*				
۲		فیزیک الکتریسته و مغناطیس	۳			*				
۳	۱۶-۱۰۸	نقشه کشی صنعتی ۱	۲				*			
۴	۱۴-۱۸-۱۱۸	شیمی عمومی	۳			*				
۵	۱۱-۴۲-۱۰۷	انسان در اسلام	۲					*		
۶		آشنایی با مهندسی مکانیک	۲				*			
۷	۱۲-۳۸-۵۱۰	زبان انگلیسی	۳					*		
جمع			۱۸							
ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری	دروس پیشنهادی ترمسال دوم
			نظری	عملی						
۱	۱۴-۱۱۲	ریاضی ۲ (فنی)	۳		ریاضی ۱ (فنی)	*				
۲		فیزیک اندازه گیری	۲				*			
۳		آز فیزیک الکتریسته و مغناطیس	۱		فیزیک ۱	*				
۴		استاتیک	۳		ریاضی عمومی ۱ - آشنایی با مهندسی مکانیک	*				
۵	۱۴-۱۴-۲۰۹	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی ۲ (فنی) یا همزمان	*				
۶		تربیت بدنی	۱				*			
۷		نقشه کشی ۲	۱	۱	نقشه کشی ۱	*				
۸		حقوق اجتماعی سیاسی در اسلام	۲		انسان در اسلام	*				
جمع			۱۷							

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱	۱۴-۱۴-۲۱۱	ریاضی مهندسی	۳		ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل	*			
۲		ورزش ۱		۱				*	
۳		برنامه نویسی کامپیوتری	۳			*			
۴	۱۴-۲۴-۲۱۸	مقاومت مصالح ۱	۳		استاتیک		*		
۵		دینامیک	۳		استاتیک - معادلات دیفرانسیل یا همزمان		*		
۶		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲					*	
۷		آز فیزیک اندازه گیری	۱		فیزیک اندازه گیری یا همزمان		*		
۸		مبانی برق و الکترونیک	۳		فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس		*		
جمع			۱۹						
ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		ترمودینامیک ۱	۳		معادلات دیفرانسیل یا همزمان		*		
۲		مقاومت مصالح ۲	۲		مقاومت مصالح ۱		*		
۳		کارگاه برش فلزات	۱		مکانیک برش فلزات یا همزمان		*		
۴		متالورژی	۳		شیمی عمومی - مقاومت مصالح ۱ یا همزمان		*		
۵	۱۴-۲۱۰-۱۴	محاسبات عددی	۲		برنامه نویسی کامپیوتری - معادلات دیفرانسیل یا همزمان		*		
۶		کارآموزی ۱	۰.۵		آشنایی با مهندسی مکانیک و گذراندن حداقل ۶۵ واحد قبولی -		*		
۷		فارسی عمومی	۳					*	
۸		انقلاب اسلامی ایران	۲					*	
۹		مکانیک برش فلزات	۳		فیزیک اندازه گیری و مقاومت مصالح ۱ - متالورژی و کارگاه برش فلزات یا همزمان		*		
جمع			۱۹.۵						

دروس پیشنهادی ترم سوم

دروس پیشنهادی ترم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		آزمایشگاه متالورژی و عملیات حرارتی	۱		متالورژی یا همزمان		*		
۲		طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳		مکانیک برش فلزات - کارگاه ماشین های کنترل عددی و آزمایشگاه طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر یا همزمان		*		
۳		کارگاه ماشین های کنترل عددی	۱		طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر یا همزمان		*		
۴		آزمایشگاه طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۱		طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر یا همزمان		*		
۵		مکانیک سیالات ۱	۳		دینامیک و معادلات دیفرانسیل - ترمودینامیک ۱ یا همزمان		*		
۶		طراحی قید و بند	۲		مکانیک برش فلزات و کارگاه برش فلزات		*		
۷		طراحی اجزاء ۱	۳		مقاومت مصالح ۱ و دینامیک - متالورژی یا همزمان		*		
۸		آز مقاومت مصالح	۱		مقاومت مصالح ۲ یا همزمان		*		
۹		کارگاه ریخته گری	۱		متالورژی یا همزمان		*		
۱۰		تاریخ امامت	۲					*	
جمع			۱۸						
ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		انتقال حرارت	۲		مکانیک سیالات ۱ و ترمودینامیک ۱		*		
۲		طراحی اجزاء ۲	۳		طراحی اجزاء ۱ و نقشه کشی صنعتی ۲		*		
۳		اصول طراحی سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک	۳		مکانیک سیالات ۱ و مبانی برق و الکترونیک		*		
۴		طراحی قالب پرس	۲		طراحی اجزاء ۱، مقاومت مصالح ۲، طراحی قید و بند		*		
۵		تفسیر موضوعی قرآن	۲					*	
۶		کارگاه طراحی و ساخت اجزاء ماشین	۱		کارگاه برش فلزات، طراحی اجزاء ۲ یا همزمان		*		
۷		کارآموزی ۲	۰.۵		کارآموزی ۱				
۸		فن آوری جوشکاری	۲		متالورژی، انتقال حرارت یا همزمان		*		
۹		کارگاه تخصصی جوشکاری و بازرسی	۱		فن آوری جوشکاری یا همزمان		*		
۱۰		انتخاب مواد مهندسی در طراحی و ساخت	۲		متالورژی، طراحی اجزاء ۲ یا همزمان		*		
جمع			۱۸.۵						

دروس پیشنهادی ترمسال پنجم

دروس پیشنهادی ترمسال ششم

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		آمار و احتمالات مهندسی	۲		ریاضی ۱ (فنی)		*		
۲		ارتعاشات مکانیکی	۲		دینامیک و ریاضیات مهندسی		*		
۳		کارگاه ساخت قالب و قیود و بند	۱		طراحی قید و بند، طراحی قالب پرس		*		
۴		فرآیند های الکتروفیزیکی	۲		طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، مبانی برق و الکترونیک		*		
۵		انتخاب ۶ واحد از دروس اختیاری (رجوع شود به بند ۲ زیرنویس)	۶					*	
۶		پروژه ساخت و تولید	۳		آشنایی با مهندسی مکانیک و گذراندن حداقل ۱۰۵ واحد		*		
جمع			۱۶						
ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		دانش خانواده و جمعیت	۲					*	
۲		انتخاب ۱۲ واحد از دروس اختیاری	۱۰					*	
جمع			۱۲۰						
ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		از اصول طراحی سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک	۱		طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک				*
۲		کارگاه ماشین کاری شیمیایی و الکتروشیمیایی	۱		شیمی عمومی، مبانی برق و الکترونیک				*
۳		فن آوری ساخت در مقیاس میکرون	۲		مکانیک برش فلزات و مبانی برق و الکترونیک- طراحی قالب پرس (با همزمان)				*
۴		اصول ریخته گری	۲		متالورژی،				*
۵		مبانی کل آفرینی و تجاری سازی	۲		بعد از گذراندن ۷۰ واحد				*
۶		کنترل اتوماتیک	۳		ارتعاشات مکانیکی				*
جمع			۱۱۰						
توضیح: اخذ سه واحد از این جدول به انتخاب دانشجو الزامی است									

دروس پیشنهادی نیمسال هفتم

دروس پیشنهادی نیمسال هشتم

دروس اختیاری ۱

دروس اختیاری ۳: زمینه تخصصی طراحی فرایندهای شکل دهی و مواد

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	تخصصی	عمومی	اختیاری
			نظری	عملی					
۱		آزمون غیر مخرب	۲		متالورژی				*
۲		آز آزمون غیر مخرب		۱	آزمون غیر مخرب یا همزمان				*
۳		فناوری روش های ریخته گری	۲		کارگاه ریخته گری یا همزمان				*
۴		اصول ریخته گری	۲		متالورژی				*
۵		طراحی قالب تزریق پلاستیک	۲		طراحی قالب پرس یا همزمان				*
۶		طراحی قالب ریخته گری	۲		مقاومت مصالح ۲ و کارگاه ریخته گری				*
۷		فناوری پلاستیک	۲		متالورژی				*
۸		کارگاه فناوری پلاستیک		۱	فناوری پلاستیک یا همزمان				*
۹		آز رادیوگرافی		۱	متالورژی				*
۱۰		آزمون التراسونیک و آزمایشگاه	۲	۱	ارتماشات مکانیکی				*
۱۱		طراحی قالب آهنگری	۲		طراحی قالب پرس یا همزمان				*
۱۲		پلاستیسیته عملی و تغییر شکل دادن فلزات	۳		مقاومت مصالح ۲				*
۱۳		مکانیک مواد مرکب	۳		مقاومت مصالح ۲				*
۱۴		روش های المان محدود	۳		مقاومت مصالح ۲				*
۱۵		زبان تخصصی	۲		زبان انگلیسی				*
۱۶		مبانی کارآفرینی و تجاری سازی	۲		بعد از گذراندن ۷۰ واحد				*
۱۷		از اصول طراحی سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک		۱	اصول طراحی سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک				*
۱۸		عملیات حرارتی صنعتی	۲		متالورژی و انتقال حرارت				*
۱۹		مهندسی معکوس	۲		نقشه کشی صنعتی ۲- طراحی اجزاء ۲ یا همزمان				*
۲۰		فن آوری ساخت در مقیاس میکرون	۲		مکانیک برش فلزات، مبانی برق و الکترونیک- طراحی قالب پرس یا همزمان				*
۲۱		آز مبانی برق و الکترونیک		۱	مبانی برق و الکترونیک				*
۲۲		مهندسی سطح	۲		متالورژی				*
۶		مهندسی بازاریافت	۲		طراحی اجزاء ۱				*
جمع			۴۵.۰						