

برنامه دروس پیشنهادی مهندسی مکانیک (بدون گرایش)

مطابق با مصوبه هفتصد و چهل چهارمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۸۸/۱۰/۱۹

تعداد کل واحدهای درسی کارشناسی مهندسی مکانیک، ۱۴۲	
دروس عمومی	۲۲ واحد
دروس پایه	۲۵ واحد
دروس اصلی	۶۱ واحد
دروس تخصصی الزامی	۱۲ واحد
دروس تخصصی انتخابی	۱۵
دروس کارگاه، پروژه و کارآموزی	۷ واحد
جمع	۱۴۲

توجه:

گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) با توجه به زمینه های تخصصی خود دو سبد طراحی مکانیکی و حرارت و سیالات را ارائه می نماید. دانشجویان ملزم هستند که از نیمسال ششم تحصیل، یکی از سبدهای تخصصی فوق الذکر را به عنوان گرایش خویش انتخاب نموده و مطابق با برنامه پیشنهادی زیر واحدهای لازمه را اخذ نمایند. قابل ذکر است که در پایان تحصیلات، دانشجو منحصر در رشته مهندسی مکانیک بدون قید کردن گرایش و سبد انتخابی فارغ التحصیل خواهد شد.

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۴-۱۴-۱۱۱	ریاضی عمومی ۱	۳			*			
۲	۱۴-۲۲-۱۱۲	فیزیک ۱	۳			*			
۳	۱۶-۲۶-۱۰۶-۴۰	نقشه کشی صنعتی ۱	۱	۱			*		
۴	۱۴-۱۸-۱۱۸	شیمی عمومی	۳			*			
۵	۱۱-۴۲-۱۰۵	اندیشه اسلامی ۱	۲					*	
۶		تربیت بدنی ۱	۱					*	
۷		زبان خارجی	۳					*	
جمع			۱۷						

دروس پیشنهادی نیمسال اول

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۴-۱۴-۱۱۲	ریاضی عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱	*			
۲	۱۴-۲۲-۱۱۴	فیزیک ۲	۳		فیزیک ۱	*			
۳	۱۴-۲۲-۱۱۵	آزفیزیک ۱	۱		فیزیک ۱	*			
۴	۱۶-۲۶-۱۰۵-۴۰	استاتیک	۳		ریاضی عمومی ۱ فیزیک ۱	*			
۵	۱۴-۱۴-۲۰۹	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۱	*			
۶	۱۴-۱۴-۱۱۱	تربیت بدنی ۲	۱					*	
۷	۱۶-۲۶-۲۱۶-۴۰	نقشه کشی ۲	۱	۱	نقشه کشی ۱				الزامی
۸	۱۱-۴۲-۱۰۶	اندیشه اسلامی ۲	۲		اندیشه اسلامی ۱			*	
جمع			۱۸						

دروس پیشنهادی نیمسال دوم

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنباز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۴-۱۴-۲۱۱	ریاضی مهندسی	۳		ریاضی عمومی ۲ معادلات دیفرانسیل		*		
۲	۱۴-۲۲-۱۱۶	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱		فیزیک ۲		*		
۳		برنامه نویسی کامپیوتر	۳		ریاضی عمومی ۱		*		
۴	۱۶-۲۶-۲۰۳-۴۰	مقاومت مصالح ۱	۳		استاتیک		*		
۵	۱۶-۲۶-۲۰۴-۴۰	دینامیک	۴		استاتیک		*		
۶	۱۱-۴۲-۱۱۱	آیین زندگی	۲					*	
۷	۱۶-۲۶-۲۰۵-۴۰	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۱						
۸	۱۶-۲۶-۲۰۶-۴۰	مبانی مهندسی برق ۱	۳		فیزیک ۲		*		
جمع			۲۰						

دروس پیشنهادی ترمسالم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنباز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۶-۲۶-۲۰۸-۴۰	ترمودینامیک ۱	۳		معادلات دیفرانسیل فیزیک ۱		*		
۲	۱۶-۲۶-۲۰۹-۴۰	مقاومت مصالح ۲	۲		مقاومت مصالح ۱		*		
۳	۱۶-۲۶-۲۱۰-۴۰	مکانیک سیالات ۱	۳		معادلات دیفرانسیل دینامیک		*		
۴	۱۶-۲۶-۲۱۲-۴۰	مبانی مهندسی برق ۲	۳		مبانی مهندسی برق ۱		*		
۵	۱۴-۱۴-۲۱۰	محاسبات عددی	۲		برنامه نویسی کامپیوتر		*		
۶	۱۶-۲۶-۲۱۴-۴۰	کارآموزی ۱	۰.۵		گذراندن ۶۵ واحد قبولی				
۷		فارسی عمومی	۳					*	
۸	۱۱-۴۲-۲۰۵	انقلاب اسلامی ایران	۲					*	
۷	۱۶-۲۶-۲۱۳-۴۰	کارگاه ماشین ابزار و ابزار سازی	۱						
جمع			۱۹.۵						

دروس پیشنهادی ترمسالم چهارم

توجه: دانشجویان جهت ارائه گزارش کار کارآموزی و دریافت نمره تا پایان تابستان فرصت دارند

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنباز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۶-۲۶-۳۰۱-۴۰	ترمودینامیک ۲	۳		ترمودینامیک ۱ مکانیک سیالات ۱		*		
۲	۱۶-۲۶-۳۰۶-۴۰	آزمایشگاه مهندسی برق	۱		مبانی برق ۲ یا همزمان		*		
۳	۱۶-۲۶-۳۰۲-۴۰	مکانیک سیالات ۲	۳		مکانیک سیالات ۱		*		
۴	۱۶-۲۶-۲۱۱-۴۰	طراحی اجزاء ۱	۳		دینامیک مقاومت مصالح ۱		*		
۵	۱۶-۲۶-۳۲۰-۴۰	کارگاه اتومکانیک	۱						
۶	۱۶-۲۶-۲۰۲-۴۰	علم مواد	۳		شیمی عمومی		*		
۷	۱۶-۲۶-۳۰۳-۴۰	ارتعاشات مکانیکی	۳		ریاضی مهندسی دینامیک		*		
۹	۱۱-۴۲-۲۰۸	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲					*	
جمع			۱۹.۰						

دروس پیشنهادی ترمسالم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنباز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۶-۲۶-۳۱۶-۴۰	انتقال حرارت ۱	۳		مکانیک سیالات ۲ یا همزمان ترمودینامیک ۱		*		
۲	۱۶-۲۶-۳۰۴-۴۰	طراحی اجزاء ۲	۳		طراحی اجزاء ۱		*		
۳	۱۶-۲۶-۳۰۵-۴۰	آزمقاومت مصالح	۱		مقاومت مصالح ۲		*		
۴	۱۶-۲۶-۳۱۹-۴۰	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱		مکانیک سیالات ۲		*		
۵	۱۱-۴۲-۳۰۵	تفسیر موضوعی قرآن	۲					*	
۶	۱۶-۲۶-۳۷۵-۴۰	زبان تخصصی	۲		زبان خارجی				الزامی
۷	۱۶-۲۶-۲۱۵-۴۰	کارآموزی ۲	۰.۵		کارآموزی ۱				
۸	۱۶-۲۶-۳۲۱-۴۰	دینامیک ماشین	۳		دینامیک		*		
۹	۱۶-۲۶-۳۱۷-۴۰	کنترل اتوماتیک	۳		ارتعاشات مکانیکی		*		
جمع			۱۸.۵						

دروس پیشنهادی نیمسال هشتم

توجه:

- ۱- دانشجویان باید با توجه به سبد انتخابی خویش، از بین دروس مقدمه ای بر اجزاء محدود و مقدمه ای بر سیالات محاسباتی (ردیف های ۳ و ۴) الزاما یکی را انتخاب نماید.
 ۲- با توجه به پتانسیل علمی گروه، از بین دروس تخصصی انتخابی هر یک از سبدهای طراحی مکانیکی و حرارت و سیالات، حداقل ۶ واحد ارائه خواهد شد.

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنباز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۶-۲۶-۴۶۲-۴۰	مقدمه ای بر اجزاء محدود (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)	۳		مقاومت مصالح ۲ و محاسبات عددی				الزامی
۲	۱۶-۲۶-۴۶۳-۴۰	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)	۳		مکانیک سیالات ۲ و محاسبات عددی				الزامی
۳	۱۶-۲۶-۴۰۷-۴۰	آزودینامیک و ارتعاشات	۱		دینامیک ماشین، ارتعاشات مکانیکی یا همزمان		*		
۴	۱۶-۲۶-۳۱۸-۴۰	آز ترمودینامیک	۱		ترمودینامیک ۲		*		
۵	۱۶-۲۶-۳۰۷-۴۰	روشهای تولید و کارگاه	۲						الزامی
۶		انتخاب ۶ واحد از دروس تخصصی انتخابی، الزاما از یکی از سبدهای طراحی مکانیکی و یا حرارت و سیالات (رجوع شود به بند ۲ زیرنویس)	۶						انتخابی
۷	۱۶-۲۶-۴۰۱-۴۰	پروژه پایانی	۳	واحد عملی و نظری	گذراندن ۱۰۵ واحد قبولی				
جمع			۱۷.۰						

دروس پیشنهادی نیمسال هفتم

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنباز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۶-۲۶-۳۴۶-۴۰	مدیریت و کنترل پروژه	۲		کارآموزی ۱				الزامی
۲		دانش خانواده و جمعیت	۲					*	
۳		انتخاب ۹ واحد از دروس تخصصی انتخابی، الزاما از یکی از سبدهای طراحی مکانیکی و یا حرارت و سیالات (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)	۹						انتخابی
جمع			۱۳.۰						

دروس پیشنهادی نیمسال هشتم

توجه:

۱- با توجه به پتانسیل علمی گروه، از بین دروس تخصصی انتخابی هر یک از سبدهای طراحی مکانیکی و حرارت و سیالات، حداقل ۹ واحد ارائه خواهد شد.

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱	۱۶-۲۶-۲۱۴-۴۰	کارآموزی ۱	۰.۵	۰.۵	گذراندن ۶۵ واحد قبولی				
۲	۱۶-۲۶-۲۱۵-۴۰	کارآموزی ۲	۰.۵	۰.۵	کارآموزی ۱				
جمع				۱					

کارآموزی ها

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱		روشهای طراحی مهندسی	۲		طراحی اجزاء ۲ (یا همزمان)				انتخابی
۲		طراحی مکانیزمها	۳		دینامیک ماشین				انتخابی
۳		طراحی ماشین های دوار	۳		ترمودینامیک ۲ طراحی اجزاء ۲ دینامیک ماشین				انتخابی
۴		طراحی موتورهای احتراق داخلی	۳		طراحی اجزاء ۱ دینامیک ماشین				انتخابی
۵		طراحی ماشین های ابزار و تولید	۳		طراحی اجزاء ۲ طراحی مکانیزمها				انتخابی
۶		طراحی و ساخت قید و بستها و فرامین	۳		طراحی اجزاء ۲ کارگاه ماشین ابزار و ابزار سازی				انتخابی
۷		طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳		محاسبات عددی طراحی اجزاء ۲				انتخابی
۸		طراحی سیستم های شاسی خودرو	۳		طراحی اجزاء ۱ ارتعاشات مکانیکی				انتخابی
۹		سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۲	۱	مکانیک سیالات ۱ کنترل اتوماتیک (یا همزمان)				انتخابی
۱۰		طراحی و ساخت قالب-های پرس	۳		طراحی و ساخت قید و بستها و فرامین علم مواد				انتخابی
۱۱		یاتاقان و روغنکاری	۲		مکانیک سیالات ۲				انتخابی
۱۲		پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳		روشهای تولید و کارگاه				انتخابی
۱۳		مقاومت مصالح ۳	۳		مقاومت مصالح ۲				انتخابی
۱۴		درس تخصصی اختیاری ۱ (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)							انتخابی
۱۵		درس تخصصی اختیاری ۲ (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)							انتخابی
۱۶		درس تخصصی اختیاری ۳ (رجوع شود به بند ۲ زیرنویس)							انتخابی

دروس تخصصی انتخابی سبدهای طراحی مکانیکی

توجه:

۱- دروس تخصصی اختیاری ۱ و ۲ با در خواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه مهندسی آموزشی می تواند از دروس تخصصی انتخابی دیگر سبدهای رشته مهندسی مکانیک اخذ گردد. (جهت رویت دروس تخصصی انتخابی سایر سبدهای مهندسی مکانیک به برنامه آموزشی و سرفصل دروس دوره مهندسی مکانیک-بدون گرایش، مصوب هفتصد و چهل و چهارمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۸۸/۱۰/۱۹ مراجعه نمایید).

۲- درس تخصصی اختیاری ۳ با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از دروس دیگر رشته های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز و همنیاز	پایه	اصلی	عمومی	تخصصی
			نظری	عملی					
۱		انتقال حرارت ۲	۳		انتقال حرارت آزمایشگاه انتقال حرارت				انتخابی
۲		دینامیک گازها	۳		ترمودینامیک ۲ مکانیک سیالات ۲				انتخابی
۳		توربو ماشین ها	۳		ترمودینامیک ۲ مکانیک سیالات ۲				انتخابی
۴		سوخت و احتراق	۲		ترمودینامیک ۲				انتخابی
۵		طراحی مبدل های حرارتی	۳		انتقال حرارت ۱				انتخابی
۶		طراحی سیستمهای تهویه مطبوع ۱	۳		انتقال حرارت ۱ آزمایشگاه تاسیسات (یا همزمان)				انتخابی
۷		موتورهای احتراق داخلی	۳		ترمودینامیک ۲ آزمایشگاه ماشینهای حرارتی (یا همزمان)				انتخابی
۸		سیستم های انتقال آب	۳		مکانیک سیالات				انتخابی
۹		نیروگاهها (حرارتی، آبی، هسته ای)	۳		ترمودینامیک ۲ انتقال حرارت ۱				انتخابی
۱۰		کنترل آلودگی محیط زیست	۲		مکانیک سیالات ۲ شیمی عمومی				انتخابی
۱۱		طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	۳		انتقال حرارت ۱ آزمایشگاه تاسیسات (یا همزمان)				انتخابی
۱۲		ماشین های آبی	۳		توربو ماشین				انتخابی
۱۳		کاربردهای انرژی خورشیدی	۳		ترمودینامیک ۲				انتخابی
۱۴		آزمایشگاه انتقال حرارت	۱		انتقال حرارت ۱				انتخابی
۱۵		آزمایشگاه ماشین های حرارتی	۱		ترمودینامیک ۲				انتخابی
۱۶		مکانیک سیالات زیستی	۳		مکانیک سیالات ۲				انتخابی
۱۷		مهندسی اقیانوس	۳		مکانیک سیالات ۲				انتخابی
۱۸		درس تخصصی اختیاری ۱ (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)							انتخابی
۱۹		درس تخصصی اختیاری ۲ (رجوع شود به بند ۱ زیرنویس)							انتخابی
۲۰		درس تخصصی اختیاری ۳ (رجوع شود به بند ۲ زیرنویس)							انتخابی

توجه:

۱- دروس تخصصی اختیاری ۱ و ۲ با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه مهندسی آموزشی می تواند از دروس تخصصی انتخابی دیگر سبدهای رشته مهندسی مکانیک اخذ گردد. (جهت رویت دروس تخصصی انتخابی سایر سبدهای مهندسی مکانیک به برنامه آموزشی و سرفصل دروس دوره مهندسی مکانیک-بدون گرایش، مصوب هفتصد و چهل و چهارمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۸۸/۱۰/۱۹ مراجعه نمایید).

۲- درس تخصصی اختیاری ۳ با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از دروس دیگر رشته های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.

