

برنامه آموزشی رشته کارشناسی مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

سال اول کارشناسی مهندسی مکانیک												تعداد واحد					
ترم اول												جمع واحد : ۱۸ واحد		ترم دوم		جمع واحد : ۲۰ واحد	
کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز	کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز						
		نظری	عملی					نظری	عملی								
۲۰۱	ریاضی ۱	۳	-	-	-	۲۰۲	ریاضی ۲	۳	-	۲۰۱	-						
۲۰۶	فیزیک ۱	۳	-	-	-	۲۰۷	فیزیک ۲	۳	-	۲۰۶	-						
۲۱۰	شیمی عمومی	۳	-	-	-	۲۰۳	استاتیک	۳	-	۲۰۶ و ۲۰۱	-						
۱۲۱	فارسی	۳	-	-	-	۳۰۶	علم مواد	۳	-	۲۱۰	-						
۳۰۲	نقشه کشی صنعتی ۱	۱	۱	-	-	۴۰۳	نقشه کشی صنعتی ۲	۱	۱	۳۰۲	-						
۱۰۶	اخلاق اسلامی	۲	-	-	-	۲۰۸	از ماشینگاه فیزیک ۱	-	-	۲۰۶	-						
۱۲۴	تربیت بدنی ۱	-	۱	-	-	۱۲۵	ورزش ۱	-	۱	۱۲۴	-						
	وصیت نامه امام	۱	-	-	-	۱۲۲	زبان خارجه	۳	-	-	-						
	ریاضی پیش دانشگاهی			جبرائی					۱	-	-						
سال دوم کارشناسی مهندسی مکانیک																	
ترم سوم						جمع واحد : ۱۹ واحد				ترم چهارم		جمع واحد : ۱۷ واحد					
کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز	کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز						
		نظری	عملی					نظری	عملی								
۲۰۳	معادلات دیفرانسیل	۳	-	۲۰۱	-	۲۱۰	مکانیک سیالات ۱	۳	-	۲۰۳ و ۲۰۴	-						
۳۲۲	مبانی مهندسی برق ۱	۳	-	۲۰۷	-	۳۰۷	ترمودینامیک ۱	۳	-	۲۰۶ و ۲۰۳	-						
۳۰۴	دینامیک	۴	-	۳۰۳	-	۳۲۲	مبانی مهندسی برق ۲	۳	-	۳۲۲	-						
۳۰۵	مقاومت مصالح ۱	۳	-	۳۰۳	-	۳۱۵	مقاومت مصالح ۲	۲	-	۳۰۵	-						
۲۰۴	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-	۲۰۱	-	۲۰۵	محاسبات عددی	۲	-	۲۰۴	-						
۲۰۹	آزمایشگاه فیزیک ۲	-	۱	۲۰۷	-	۶۰۶	کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	-	۱	-	-						
۱۰۱	اندیشه اسلامی یک	-	۲	-	-	۶۰۴	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	-	۱	-	-						
						۱۰۲	اندیشه اسلامی دو	۲	-	۱۰۱	-						
سال سوم کارشناسی مهندسی مکانیک																	
ترم پنجم						جمع واحد : ۱۹ واحد				ترم ششم		جمع واحد : ۱۴/۵ واحد					
کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز	کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز						
		نظری	عملی					نظری	عملی								
۳۱۱	مکانیک سیالات ۲	۳	-	۳۱۰	-	۳۱۹	ارتعاشات مکانیکی	۳	-	۳۰۴ و ۳۰۱	-						
۳۰۸	ترمودینامیک ۲	۳	-	۳۰۷ و ۲۱۰	-	۳۱۴	طراحی اجزا ۲	۳	-	۳۱۳	-						
۳۱۳	طراحی اجزا ۱	۳	-	۳۰۵ و ۳۰۴	-	۳۱۸	دینامیک ماشین	۳	-	۳۰۴	-						
۳۰۱	ریاضی مهندسی	۳	-	۲۰۲ و ۲۰۳	-	۴۰۴	انتقال حرارت ۱	۳	-	۳۰۷ و ۳۱۱	۳۱۱						
۳۲۴	آزمایشگاه مبانی برق	-	۱	۳۲۳	۳۲۳	۶۰۲	کارآموزی ۱ (۱۲۶ ساعت)	۰.۵	-	بعد از گذراندن ۶۵ واحد	-						
۳۱۶	آزمایشگاه مقاومت مصالح	-	۱	۳۱۵	-	۱۱۴	تاریخ امانت	۲	-	-	-						
۳۰۵	کارگاه اتومکانیک	-	۱	-	-												
۱۰۹	انقلاب اسلامی ایران	۲	-	-	-												
۱۲۳	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	-	-												
سال چهارم کارشناسی مهندسی مکانیک																	
ترم هفتم						جمع واحد : ۱۹ واحد				ترم هشتم		جمع واحد : ۱۹/۵ واحد					
کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز	کد	نام درس	تعداد واحد		کد پیشنیاز	کد هم نیاز						
		نظری	عملی					نظری	عملی								
۴۰۴	روش های تولید و کارگاه	۲	۱	۳۰۶	-	۴۰۲	مدیریت کنترل پروژه	۲	-	۶۰۲	-						
۴۰۱	زبان تخصصی مکانیک	۲	-	۱۲۲	-	۳۲۱	کنترل اتوماتیک	۳	-	۳۱۹	-						
۳۱۲	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱	-	۳۱۱	-	-	درس تخصصی انتخابی	۳	-	مرتبط	مرتبط						
۳۱۴	طراحی اجزا ۳	۳	-	۳۱۹ و ۳۱۸	۳۱۹ و ۳۱۸	-	درس تخصصی انتخابی	۳	-	مرتبط	مرتبط						
۳۱۶	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	-	۳۰۸	-	-	درس تخصصی انتخابی	۳	-	مرتبط	مرتبط						
۳۲۰	آزمایشگاه دینامیک و ارتعاشات	-	۱	-	-	-	درس تخصصی انتخابی	-	-	-	-						
۳۰۹	آزمایشگاه ترمودینامیک	-	۱	-	-	-	درس تخصصی انتخابی	-	-	-	-						
۴۰۵	درس تخصصی الزامی	۳	-	مرتبط	مرتبط	۶۰۳	کارآموزی ۲ (۱۲۶ ساعت)	۰.۵	-	۶۰۲	-						
-	درس تخصصی انتخابی	۳	-	مرتبط	مرتبط	۶۰۱	پروژه پایانی	۳	-	بعد از ۱۰۵ واحد قبولی	-						
-	درس تخصصی انتخابی	۳	-	مرتبط	مرتبط	۱۱۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام	۲	-	-	-						
-	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	-	-	-											

جمع کل واحدها ۱۴۶ واحد است.

برنامه آموزشی رشته کارشناسی مهندسی مکانیک دانشگاه آزاداسلامی واحد تهران غرب

دروس تخصصی الزامی جمعا ۱۲ واحد				دروس تخصصی انتخابی طبق جداول جمعا ۱۵ واحد		پروژه تخصصی – کارآموزی و کارگاه جمعا ۷ واحد			
کد	نام درس	پیشنیاز	واحد	مرجع	عنوان	کد	نام درس	پیشنیاز	واحد
۴۰۱	زبان تخصصی مکانیک	۱۲۲	۲	جدول ۱-۵	سید دروس تخصصی انتخابی مکانیک جامدات	۶۰۱	پروژه	حداقل ۱۰۵ واحد قبولی	۳
۴۰۲	مدیریت و کنترل پروژه	۶۰۲	۲	جدول ۲-۵	سید دروس تخصصی انتخابی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۶۰۲	کارآموزی ۱	حداقل ۶۵ واحد قبولی	۰.۵
۴۰۳	نقشه کشی صنعتی ۲	۳۰۲	۲	جدول ۳-۵	سید دروس تخصصی انتخابی ساخت و تولید	۶۰۳	کارآموزی ۲	۶۰۲	۰.۵
یک درس از دروس زیر				جدول ۴-۵	سید دروس تخصصی انتخابی طراحی مکانیکی	۶۰۴	کارگاه جوشکاری و ورق کاری	-	۱
۴۰۴	روشهای تولید و کارگاه	۳۰۶	۳	جدول ۵-۵	سید دروس تخصصی انتخابی حرارت و سیالات	۶۰۵	کارگاه اتومکانیک	-	۱
۴۰۴	سیستمهای هیدرولیک و پنوماتیک و آزمایشگاه	۳۱۰ و ۳۲۱	۳	جدول ۶-۵	سید دروس تخصصی انتخابی نیروگاه و انرژی	۶۰۶	کارگاه ماشین ابزار و ابزار سازی	-	۱
۴۰۴	رباتیک و آزمایشگاه	۳۱۸	۳	جدول ۷-۵	سید دروس تخصصی انتخابی تاسیسات	توصیه می شود کارآموزی یک در ترم تابستان مابین ترم ششم و هفتم حتماً اخذ شود.			
یک درس از دروس زیر				جدول ۸-۵	سید دروس تخصصی انتخابی خودرو				
۴۰۵	مقدمه ای بر اجزا محدود	۲۰۵ و ۳۱۵	۳	جدول ۹-۵	سید دروس تخصصی انتخابی هوافضا	برای اخذ پروژه پایانی گذراندن حداقل ۱۰۵ واحد قبولی و کارآموزی ۱ حداقل ۶۵ واحد قبولی الزامی است.			
۴۰۵	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۲۰۵ و ۳۱۱	۳	جدول ۱۰-۵	سید دروس تخصصی انتخابی بیو مکانیک				
۴۰۵	شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳۲۱	۳	جدول ۱۱-۵	سید دروس تخصصی انتخابی مکترونیک				
توصیه می شود برای کد ۴۰۵ دانشجویانی که سبد مجموعه های مکانیک جامدات را انتخاب می نمایند مقدمه ای بر اجزا محدود و دانشجویانی که سبد مجموعه های حرارت و سیالات را انتخاب می نمایند مقد مه ای بر سیالات محاسباتی را انتخاب نمایند.									
با توجه به شرایط و امکانات و تعداد دانشجویان بطور معمول دو سبد مکانیک جامدات و حرارت و سیالات برای دانشجویان در نظر گرفته می شود و سایر سبدها حسب شرایط با نظر گروه تخصصی مکانیک برنامه ریزی می گردد. بعضی از دروس سبدهای مختلف در جدول زیر ارایه شده است.									

دروس تخصصی انتخابی از سبدهای مکانیک جامدات – طراحی مکانیکی				
کد	نام درس	واحد	پیش نیاز	ملاحظات
۴۰۵	مقدمه ای بر اجزاء محدود	۳	۲۰۵ و ۳۱۵	
۵۰۱۱	مقاومت مصالح ۳	۳	۳۱۵	
۵۰۴۱	مواد مرکب (کامپوزیتها)	۳	۳۰۶ و ۳۰۵	
۵۰۷۱	پلاستیسته عملی و تغییر شکل دادن فلزات	۳	۴۰۴	
۵۰۲۴	طراحی مکانیزمها	۳	۳۱۸	
۵۰۷۴	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳	۳۱۴ و ۲۰۵	
۵۰۱۱	مقاومت مصالح ۳	۳	۳۱۵	
۵۰۸۱	طراحی مخازن تحت فشار	۳	۳۱۴ و ۳۱۵	
۵۰۵۱	شناخت فلزات صنعتی	۲	۳۰۶	
۵۰۵۴	طراحی ماشین های ابزار و تولید	۳	۳۰۵ و ۵۰۲۴	
۵۰۹۱	تکنولوژی روش های جوشکاری	۲	۳۰۶	
دروس تخصصی انتخابی از سبدهای حرارت و سیالات – نیروگاه و انرژی – تأسیسات				
۴۰۵	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	۲۰۵ و ۳۱۵	
۵۰۳۵	توربو ماشین ها	۳	۳۰۸ و ۳۱۱	
۵۰۶۵	طراحی سیستم های تهویه مطبوع یک	۳	۳۱۷	
۵۰۹۷	سیستم انتقال گاز و گاز رسانی	۲	۳۱۱	
۵۰۳۷	طراحی سیستم های تهویه مطبوع دو	۳	۵۰۶۵	
۵۰۷۷	تأسیسات بهداشتی	۲	۳۱۱	
۵۰۸۵	سیستم انتقال آب	۳	۳۱۱	
۵۱۱۵	طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	۳	۳۱۷	
۵۰۴۵	سوخت و احتراق	۲	۳۰۸	
۵۰۶۵	موتورهای احتراق داخلی	۳	۳۰۸	
دروس تخصصی انتخابی سبد ساخت و تولید				
۵۰۷۱	پلاستیسته عملی و تغییر شکل دادن فلزات	۳	۴۰۴	
۵۰۷۴	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳	۳۱۴ و ۲۰۵	
۵۰۵۱	شناخت فلزات صنعتی	۲	۳۰۶	
۵۰۹۱	تکنولوژی روش های جوشکاری	۲	۳۰۶	
۵۰۶۳	آزمایشهای غیر مخرب NDT	۳	۳۰۶	
۵۰۷۳	طراحی و ساخت قید و بست ها و فرامین	۳	۳۱۴ و ۶۰۶	
۵۰۱۳	ماشین های کنترل عددی	۲	۳۰۵ و ۶۰۶	

ملاحظات	
تذکر ضروری:	
* اخذ درس آشنایی با دفاع مقدس به صورت انتخابی الزامی است.	
* حتماً ۳ درس از دروس انتخابی باید در یکی از سبدهای تخصصی باشد.	
لیست دروسی که بطور معمول در طول دو ترم سال تحصیلی ارائه می گردد در جدول زیر آمده است هر چند بر حسب نیاز و صلاحدید گروه تخصصی مکانیک این موارد قابل کاهش یا افزایش است.	
دروس سبد در نیمسال اول	دروس سبد در نیمسال دوم
مقدمه ای بر اجزاء محدود	مقدمه ای بر اجزاء محدود
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی
طراحی سیستم های تهویه مطبوع یک	طراحی سیستم های تهویه مطبوع دو
طراحی مخازن تحت فشار	مواد مرکب (کامپوزیتها)
سیستم انتقال گاز و گاز رسانی	تأسیسات بهداشتی
مقاومت مصالح ۳	پلاستیسته عملی و تغییر شکل دادن فلزات
طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	سیستم انتقال آب
طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	شناخت فلزات صنعتی

آخرین ویرایش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱