



مجموع دروس مقطع کارشناسی رشته مهندسی مکانیک

تهیه و تنظیم: گروه آموزشی مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان - آبانماه ۹۳

ادامه دروس اصلی				الف - دروس عمومی: گذراندن ۲۴ واحد درسی به شرح زیر الزامی است						
دروس پیشنهادی	تعداد واحد			ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			ردیف	عنوان درس
	نظری	عملی	پراکنده			نظری	عملی	پراکنده		
دینامیک	۳	۰	۳	۳۹	دینامیک ماشین	-----	۲	۰	۲	۰۱ اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)
ریاضی مهندسی - دینامیک	۳	۰	۳	۴۰	ارتعاشات مکانیکی	-----	۲	۰	۲	۰۲ اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)
دینامیک ماشین و ارتعاشات مکانیکی یا همزمان	۱	۱	۰	۴۱	آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات مکانیکی	-----	۲	۰	۲	۰۳ اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)
ارتعاشات مکانیکی	۳	۰	۳	۴۲	کنترل اتوماتیک	-----	۲	۰	۲	۰۴ تاریخ تحلیلی صدر اسلام
مقاومت مصالح ۱ - دینامیک	۳	۰	۳	۴۳	طراحی اجزاء ۱	-----	۲	۰	۲	۰۵ تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران
طراحی اجزاء ۱	۳	۰	۳	۴۴	طراحی اجزاء ۲	-----	۲	۰	۲	۰۶ انقلاب اسلامی ایران
ترمودینامیک ۱ و همزمان با مکانیک سیالات ۲	۳	۰	۳	۴۵	انتقال حرارت ۱	-----	۳	۰	۳	۰۷ تفسیر موضوعی قرآن
فیزیک عمومی ۲	۳	۰	۳	۴۶	مبانی مهندسی برق ۱	-----	۲	۰	۲	۰۸ فارسی عمومی
مبانی مهندسی برق ۱	۳	۰	۳	۴۷	مبانی مهندسی برق ۲	-----	۲	۰	۲	۰۹ زبان خارجی
مبانی مهندسی برق ۲ یا همزمان	۱	۱	۰	۴۸	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	-----	۱	۱	۰	۱۰ دانش خانواده
										۱۱ تربیت بدنی
										۱۲ ورزش (۱)
ب - دروس تخصصی الزامی: گذراندن ۱۲ واحد درسی به شرح زیر الزامی است				ب - دروس اجباری: گذراندن ۲ واحد درسی به شرح زیر الزامی است:						
هرسه درس زیر										
زبان تخصصی مکانیک	۲	۰	۲	۴۹	زبان تخصصی مکانیک	-----	۱	۰	۱	۱۳ آشنایی با قرآن کریم
مدیریت و کنترل پروژه	۲	۰	۲	۵۰	مدیریت و کنترل پروژه	-----	۱	۰	۱	۱۴ وصیت نامه حضرت امام
نقشه کشی صنعتی (۲)	۲	۱	۱	۵۱	نقشه کشی صنعتی (۲)	-----				
یک درس از ۳ درس زیر				پ - دروس پایه: گذراندن ۲۵ واحد درسی به شرح زیر الزامی است						
روشهای تولید و کارگاه	۳	۱	۲	۵۲	روشهای تولید و کارگاه	-----	۳	۰	۳	۱۵ ریاضی عمومی ۱
رباتیک و آزمایشگاه	۳	۱	۲	۵۳	رباتیک و آزمایشگاه	-----	۳	۰	۳	۱۶ ریاضی عمومی ۲
سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	۱	۲	۵۴	سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	-----	۳	۰	۳	۱۷ فیزیک عمومی ۱
یک درس از ۳ درس زیر				پ - دروس پایه: گذراندن ۲۵ واحد درسی به شرح زیر الزامی است						
مقدمه ای بر اجزاء محدود	۳	۰	۳	۵۵	مقدمه ای بر اجزاء محدود	-----	۳	۰	۳	۱۸ فیزیک عمومی ۲
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	۰	۳	۵۶	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	-----	۳	۰	۳	۱۹ شیمی عمومی
شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳	۰	۳	۵۷	شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	-----	۳	۰	۳	۲۰ معادلات دیفرانسیل
ج - دروس تخصصی اختیاری: گذراندن ۵ واحد درسی بر اساس سبد درسی ارائه شده از طرف گروه آموزشی (طبق جدول ضمیمه پشت همین برگه)				ت - دروس اصلی: گذراندن ۶۱ واحد درسی به شرح زیر الزامی است						
چ - دروس کارگاه و پروژه و کارآموزی گذراندن ۷ واحد درسی به شرح زیر الزامی است										
پروژه پایانی	۳			۵۸	پروژه پایانی	-----	۳	۰	۳	۲۵ ریاضی مهندسی
کارآموزی (۱)	۰/۵			۵۹	کارآموزی (۱)	-----	۲	۱	۱	۲۶ نقشه کشی صنعتی ۱
کارآموزی (۲)	۰/۵			۶۰	کارآموزی (۲)	-----	۲	۱	۱	۲۷ استاتیک
کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۱	۱	۰	۶۱	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	-----	۳	۰	۳	۲۸ دینامیک
کارگاه اتو مکانیک	۱	۱	۰	۶۲	کارگاه اتو مکانیک	-----	۴	۰	۴	۲۹ مقاومت مصالح ۱
کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	۱	۱	۰	۶۳	کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	-----	۳	۰	۳	۳۰ مقاومت مصالح ۲
						-----	۲	۰	۲	۳۱ آزمایشگاه مقاومت مصالح
						-----	۱	۱	۰	۳۲ علم مواد
						-----	۳	۰	۳	۳۳ ترمودینامیک ۱
						-----	۱	۱	۰	۳۴ مقاومت مصالح ۲
						-----	۳	۰	۳	۳۵ ریاضی عمومی ۲
						-----	۳	۰	۳	۳۶ معادلات دیفرانسیل
						-----	۳	۰	۳	۳۷ فیزیک عمومی ۱
						-----	۳	۰	۳	۳۸ استاتیک
						-----	۳	۰	۳	۳۹ مقاومت مصالح ۱
						-----	۲	۰	۲	۴۰ مقاومت مصالح ۲
						-----	۱	۱	۰	۴۱ آزمایشگاه مقاومت مصالح
						-----	۳	۰	۳	۴۲ علم مواد
						-----	۳	۰	۳	۴۳ ترمودینامیک ۱
						-----	۳	۰	۳	۴۴ معادلات دیفرانسیل



مجموع دروس تخصصی انتخابی گرایش حرارت و سیالات

تهیه و تنظیم: گروه آموزشی مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان - آبانماه ۹۳

جدول ۵-۵) دروس تخصصی انتخابی حرارت و سیالات: گذراندن ۱۵ واحد درسی به شرح زیر الزامی است

ردیف	کدینگ دروس	عنوان درس	تعداد واحد			دروس هم‌نیاز
			تئوری	پراک	امپ	
۶۴		انتقال حرارت ۲	۳	۰	۳	انتقال حرارت ۱ آز انتقال حرارت
۶۵		دینامیک گازها	۳	۰	۳	ترمودینامیک ۲ مکانیک سیالات ۲
۶۶		توربو ماشینها	۳	۰	۳	ترمودینامیک ۲ مکانیک سیالات ۲
۶۷		سوخت و احتراق	۲	۰	۲	ترمودینامیک ۲
۶۸		طراحی مبدل‌های حرارتی	۳	۰	۳	انتقال حرارت ۱
۶۹		موتورهای احتراق داخلی	۳	۰	۳	ترمودینامیک ۲
۷۰		طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع ۱	۳	۰	۳	انتقال حرارت ۱
۷۱		سیستم‌های انتقال آب	۳	۰	۳	مکانیک سیالات ۲
۷۲		نیروگاهها (حرارتی، آبی، هسته ای)	۳	۰	۳	ترمودینامیک ۲ انتقال حرارت ۱
۷۳		کنترل آلودگی محیط زیست	۲	۰	۲	مکانیک سیالات ۲ شیمی عمومی
۷۴		آزمایشگاه تاسیسات	۱	۱	۰	----
۷۵		طراحی سیستم‌های تبرید و سردخانه	۳	۰	۳	انتقال حرارت ۱
۷۶		مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	۰	۳	مکانیک سیالات ۲ محاسبات عددی
۷۷		ماشینهای آبی	۳	۰	۳	توربو ماشینها
۷۸		کاربردهای انرژی خورشیدی	۳	۰	۳	ترمودینامیک ۲
۷۹		آزمایشگاه انتقال حرارت	۱	۱	۰	انتقال حرارت ۱
۸۰		آزمایشگاه ماشینهای حرارتی	۱	۱	۰	ترمودینامیک ۲
۸۱		مکانیک سیالات زیستی	۳	۰	۳	مکانیک سیالات ۲
۸۲		مهندسی اقیانوس	۳	۰	۳	مکانیک سیالات ۲
۸۳		درس تخصصی اختیاری (۱)				این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی میتواند از جدول دروس تخصصی اختیاری گرایشهای دیگر مهندسی مکانیک اخذ گردد.
۸۴		درس تخصصی اختیاری (۲)				
۸۵		درس تخصصی اختیاری (۳)				این درس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی میتواند از دروس دیگر رشته های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.

تذکرات مهم:

۱- در پایان هر نیمسال تحصیلی، نمرات مردودی اخذ شده، در محاسبه میانگین همان نیمسال و همچنین در میانگین کل، بی تاثیر خواهد بود. (مفاد این بند برای کلیه

ورودیهای سال ۹۴ و بعد از آن قابل اجراء بوده و برای ورودیهای قبل، از ترم تابستان ۹۴ قابل اجراء است)

۲- دانشجویان میتوانند در هر ترم به هر تعداد ماده درسی یا واحد درسی حذف غیبت امتحان نمایند که بدون تاثیر در معدل خواهد بود.

۳- هر دانشجو میتواند در هر ترم عادی حداقل ۱۲ واحد و حداکثر ۲۰ واحد درسی اخذ نماید و در صورت کسب معدل ۱۷ و بالاتر در ترم قبل، میتواند تا ۲۴ واحد درسی اخذ نماید لیکن در صورت کسب معدل زیر ۱۲ در ترم قبل، مجاز به اخذ حداکثر ۱۴ واحد درسی می باشد. (اخذ دروس وصیت نامه امام و آشنائی با قرآن علاوه بر سقف واحدهای مذکور بلامانع است)

۴- اگر دانشجویی در یک ترم درس کارآموزی اخذ نموده باشد در آن ترم مجموعاً ۱۶ واحد درسی میتواند اخذ نماید و در صورتیکه در ترم قبل معدل ۱۶ و بالاتر کسب کرده باشد میتواند مجموعاً حداکثر ۱۸ واحد درسی اخذ نماید.

۵- دانشجویانیکه حداکثر ۲۴ واحد درسی باقیمانده برای فارغالتحصیلی دارند میتوانند کل واحدهای باقیمانده را (اعم از کارآموزی و غیره) بدون رعایت پیشنیاز اخذ نمایند حتی اگر در ترم قبل مشروط شده باشند. (اخذ دروس وصیت نامه امام و آشنائی با قرآن علاوه بر سقف واحدهای مذکور بلامانع است)

۶- جهت کسب اطلاع از نمرات درسی پایان ترم و برای درخواست تجدید نظر درخصوص نمرات، تنها از طریق سایت اینترنتی دانشگاه اقدام نموده و برای اطلاع از حضور یا عدم حضور اساتید، از اتاق اساتید کسب اطلاع نمائید.

۷- در صورت اخذ درس طراحی سیستمهای تبرید و سردخانه وبه طبع آن اخذ درس آزمایشگاه تاسیسات جهت رعایت پیشنیازی، تعداد ۱۶ واحد از جدول فوق (جدول ۵-۵) باید اخذ گردد.