

دروس دوره کهاد دانشکده مهندسی مکانیک

به استناد آیین نامه دوره‌های فرعی مصوب دانشگاه، دوره کهاد رشته مهندسی مکانیک مقطع کارشناسی از سوی دانشکده مهندسی مکانیک پیشنهاد می‌گردد. همچنین مشخصات برنامه درسی این دوره مطابق با شرح زیر در جلسه گروه‌های آموزشی طراحی جامدات و حرارت و سیالات به ترتیب به تاریخ‌های ۱۴۰۰/۰۳/۰۳ و ۱۴۰۰/۰۳/۱۰ جلسه شورای آموزشی دانشکده مهندسی مکانیک به تاریخ ۱۴۰۰/۰۳/۱۷ به تایید رسیده که جهت طی مراحل قانونی و تایید نهایی در شورای دانشگاه تقدیم می‌گردد:

درخواست تدوین سرفصل مقطع کارشناسی رشته مهندسی مکانیک- دوره کهاد

اعمال برای دانشجویان دوره کهاد از نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱

جدول ۱: خلاصه حداکثر و حداقل تعداد واحد از هر سبب درسی

توضیحات	تعداد واحد		عنوان سبب درسی	
	حداقل	حداکثر		
مطابق جدول ۲	۹	۱۹	دروس اصلی	
مطابق جدول ۳	۵	۱۵	سبب تخصصی مکانیک جامدات و طراحی مکانیکی	
مطابق جدول ۴			سبب تخصصی دینامیک و کنترل	
مطابق جدول ۵			سبب تخصصی حرارت و سیالات	
	۲۴	۲۴	جمع کل واحدها	

پیش‌نیازی یا هم‌نیازی دروس، باید مطابق سرفصل اصلی رشته مهندسی مکانیک رعایت گردد (دروس پیش‌نیاز در جداول زیر بر مبنای برنامه مصوب سال ۱۳۸۸ وزارت علوم ذکر شده است).

جدول ۲: دروس اصلی دوره کهاد

پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
-	-	۳	استاتیک	۱
استاتیک	-	۴	دینامیک	۲
استاتیک	-	۳	مقاومت مصالح ۱	۳
-	-	۳	ترمودینامیک ۱	۴
دینامیک	-	۳	مکانیک سیالات ۱	۵
ترمودینامیک ۱- مکانیک سیالات ۲ (یا همزمان)	-	۳	انتقال حرارت ۱	۶

مطابق آیین نامه اصلی کهد، تا سقف ۶ واحد از دروس گذرانده شده در رشته اصلی، با نظر معاون آموزشی دانشکده مهندسی مکانیک، قابل معادل سازی است.

توصیه می گردد حداکثر ۱۵ واحد باقی مانده دوره کهد از یکی از سبدهای تخصصی زیر (جدول ۲، ۳ و ۴) اخذ گردد.

جدول ۳: سبد تخصصی مکانیک جامدات و طراحی مکانیکی

پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
-	-	۳	علم مواد	۱
-	۱	۱	نقشه کشی صنعتی ۱	۲
نقشه کشی صنعتی ۱	۱	۱	نقشه کشی صنعتی ۲	۳
مقاومت مصالح ۱	-	۲	مقاومت مصالح ۲	۴
مقاومت مصالح ۱- دینامیک	-	۳	طراحی اجزاء ۱	۵
طراحی اجزاء ۱	-	۳	طراحی اجزاء ۲	۶
مقاومت مصالح ۲	۱	-	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۷
-	۱	-	کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	۸

-	۱	-	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۹
-	۱	-	کارگاه اتومکانیک	۱۰
ارتعاشات مکانیکی	-	۳	مبانی مهندسی خودرو	۱۱
مقاومت مصالح ۲	-	۳	مقاومت مصالح ۳	۱۲
طراحی اجزاء ۱- علم مواد	-	۳	مکانیک شکست مقدماتی	۱۳
مقاومت مصالح ۲- علم مواد	-	۳	مواد مرکب (کامپوزیتها)	۱۴
طراحی اجزاء ۲	-	۲	طراحی به کمک کامپیوتر	۱۵
علم مواد	-	۳	روش‌های تولید و کارگاه	۱۶
مقاومت مصالح ۲- محاسبات عددی	-	۳	مقدمه ای بر اجزای محدود	۱۷
طراحی اجزاء ۲ (یا هم زمان)	-	۳	روش‌های طراحی مهندسی	۱۸

جدول ۴: سبد تخصصی دینامیک و کنترل

پیش‌نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
دینامیک	-	۳	ارتعاشات مکانیکی	۱
دینامیک	-	۳	دینامیک ماشین	۲
-	-	۳	مبانی مهندسی برق ۱	۳
دینامیک ماشین و ارتعاشات مکانیکی (یا همزمان)	۱	-	آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات	۴
ارتعاشات مکانیکی	-	۳	کنترل اتوماتیک	۵
کنترل اتوماتیک	-	۳	شبیه‌سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل	۶

دینامیک ماشین	-	۳	طراحی مکانیزم ها	۷
ارتعاشات مکانیکی	-	۳	مبانی مهندسی خودرو	۸
کنترل اتوماتیک (یا همزمان)	-	۳	سیستم های کنترل صنعتی	۹
-	۱	-	کارگاه اتومکانیک	۱۰
دینامیک ماشین	۱	۲	رباتیک و آزمایشگاه	۱۱
کنترل اتوماتیک (یا همزمان)	-	۳	مقدمه ای بر مکترونیک	۱۲
ارتعاشات مکانیک - کنترل اتوماتیک (یا همزمان)	۱	-	آزمایشگاه کنترل اتوماتیک	۱۳

جدول ۵: سبد تخصصی حرارت و سیالات

پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
ترمودینامیک ۱ - مکانیک سیالات ۱	-	۳	ترمودینامیک ۲	۱
مکانیک سیالات ۱	-	۳	مکانیک سیالات ۲	۲
انتقال حرارت ۱	۱	-	آزمایشگاه انتقال حرارت	۳
ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱	-	۳	نیروگاهها	۴
انتقال حرارت ۱ - آزمایشگاه انتقال حرارت	-	۳	انتقال حرارت ۲	۵
ترمودینامیک ۲	-	۲	اقتصاد و انرژی در ایران و جهان	۶
ترمودینامیک ۲	۱	-	آزمایشگاه ترمودینامیک	۷
مکانیک سیالات ۲	۱	-	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۸
مکانیک سیالات ۲	-	۳	سیستم های انتقال آب	۹
انتقال حرارت ۱	-	۳	طراحی مبدل های حرارتی	۱۰
ترمودینامیک ۲	-	۲	سوخت و احتراق	۱۱
انتقال حرارت ۱	-	۳	حرارت مرکزی و تهویه	۱۲

			مطبوع	
انتقال حرارت ۱	-	۳	طراحی سیستم‌های تبرید و سردخانه	۱۳
ترمودینامیک ۲	-	۳	موتورهای احتراق داخلی	۱۴
مکانیک سیالات ۲ - ترمودینامیک ۲	-	۳	توربوماشین‌ها	۱۵
-	-	۳	مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۱۶
مکانیک سیالات ۱	-	۲	کاربردهای هیدرولیک و سیستم‌های بادی	۱۷
-	۱	-	کارگاه اتومکانیک	۱۸
کاربردهای هیدرولیک و سیستم‌های بادی	۱	-	آزمایشگاه کاربردهای هیدرولیک و پنوماتیک	۱۹