



دانشگاه صنعتی اصفهان

مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقای کیفیت آموزشی

## برنامه درسی دوره کارشناسی

دانشکده مهندسی مکانیک

رشته مهندسی مکانیک

مجموعه تخصصی حرارت و سیالات

(جهت بررسی در کمیته بررسی مسایل آموزشی ۱۳۹۹/۰۹/۱۱)

### چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس					
	پروژه	اختیاری	تخصصی	اصلی	پایه	عمومی
۱۳۲-۱۴۰	۳	۱۰-۲۰	۸۰-۹۰		۲۰-۳۰	۲۰
۱۴۰	۳	۱۴	۱۳	۶۷	۲۳	۲۰

جدول دروس پایه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
-	-	۰	۳	ریاضی عمومی ۱	۱۹۱۴۱۰۶	۱
	ریاضی عمومی ۱	۰	۳	ریاضی عمومی ۲	۱۹۱۴۱۰۷	۲
	(ریاضی عمومی ۲)	۰	۳	معادلات دیفرانسیل	۱۹۱۴۲۵۱	۳
-	-	۰	۳	مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر	۱۷۳۰۱۵۰	۴
	(ریاضی عمومی ۱)	۰	۳	فیزیک ۱	۲۰۱۰۱۱۵	۵
	فیزیک ۱، (ریاضی عمومی ۲)	۰	۳	فیزیک ۲	۲۰۱۰۱۲۵	۶
	(فیزیک ۱)	۱	۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	۲۰۱۰۱۱۶	۷
	آزمایشگاه فیزیک ۱ (فیزیک ۲)	۱	۱	آزمایشگاه فیزیک الکتریسیته	۲۰۱۰۱۲۶	۸
-	-	۰	۳	شیمی عمومی مهندسی	۲۱۱۰۱۰۳	۹
		۲	۲۳	<b>جمع واحدها</b>		

### جدول دروس اصلی

توضیحات	پیشنیاز (همیناز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
	معادلات دیفرانسیل - ریاضی عمومی ۲	۰	۳	ریاضی مهندسی	۱۹۱۴۲۵۲	۱
	مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر - ریاضی عمومی ۲	۰	۲	محاسبات عددی	۱۹۱۴۲۷۱	۲
	-	۱	۲	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۱	۱۵۱۰۱۵۸	۳
	علم مواد، نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۱، مقاومت مصالح ۲	۰	۳	روش‌های تولید و کارگاه	۱۵۱۰۳۷۳	۴
	ریاضی عمومی ۱ - فیزیک ۱	۰	۳	استاتیک	۱۵۱۲۱۵۳	۵
	استاتیک - (معادلات دیفرانسیل)	۰	۳	دینامیک	۱۵۱۸۲۴۳	۶
	استاتیک	۰	۳	مقاومت مصالح ۱	۱۵۱۲۲۱۱	۷
	مقاومت مصالح ۱	۰	۳	مقاومت مصالح ۲	۱۵۱۲۲۵۱	۸
	شیمی عمومی مهندسی	۰	۳	علم مواد	۱۱۱۰۳۰۸	۹
	ریاضی عمومی ۱ - فیزیک ۱	۰	۳	ترمودینامیک ۱	۱۵۱۴۲۱۰	۱۰
	ترمودینامیک ۱ - (مکانیک سیالات)	۰	۳	ترمودینامیک ۲	۱۵۱۴۲۶۲	۱۱
	استاتیک - مقاومت مصالح ۱ (معادلات دیفرانسیل)	۰	۳	مکانیک سیالات	۱۵۱۴۲۵۰	۱۲
	مکانیک سیالات	۰	۳	مکانیک سیالات ۲	۱۵۱۴۳۱۴	۱۳
	علم مواد - نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۱ - دینامیک - مقاومت مصالح ۲	۰	۳	طراحی اجزاء	۱۵۱۲۳۰۱	۱۴
	طراحی اجزاء - علم مواد - نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۱ - مقاومت مصالح ۲	۰	۳	طراحی اجزاء ماشین ۲	۱۵۱۲۳۷۷	۱۵
	ترمودینامیک ۱ - (مکانیک سیالات ۲)	۰	۳	انتقال حرارت ۱	۱۵۱۴۳۱۰	۱۶
	دینامیک	۰	۳	دینامیک ماشین	۱۵۱۸۳۰۹	۱۷
	دینامیک - مقاومت مصالح ۲ - ریاضی مهندسی	۰	۳	ارتعاشات	۱۵۱۸۳۱۱	۱۸
	کاربرد برق و الکترونیک - ارتعاشات	۰	۳	کنترل اتوماتیک	۱۵۱۸۳۵۳	۱۹
	کاربرد برق و الکترونیک - ارتعاشات	۰	۳	مبانی سیستم‌های مکترونیک	۱۵۱۸۴۲۳	۲۰
	فیزیک ۲	۰	۳	کاربرد برق و الکترونیک	۱۵۱۰۲۵۵	۲۱
	مکانیک سیالات ۲	۱	۱	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱۵۱۴۳۰۰	۲۲
	ترمودینامیک ۲، انتقال حرارت ۱	۱	۱	آزمایشگاه ترمو و انتقال حرارت	۱۵۱۴۳۵۴	۲۳
	مقاومت مصالح ۲	۱	۱	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱۵۱۲۳۰۳	۲۴
	دینامیک ماشین، ارتعاشات	۱	۱	آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات	۱۵۱۸۳۵۷	۲۵
	-	۰	۱	روش‌های تحقیق و مستندسازی در مهندسی	۱۵۱۰۴۷۷	۲۶
	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد	۰	۱	کارآموزی	۱۵۱۰۳۸۶	۲۷
		۵	۶۷	<b>جمع واحدها</b>		

جدول دروس تخصصی حرارت و سیالات

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
	ترمودینامیک ۲، انتقال حرارت ۱	۰	۳	طراحی سیستم های تهویه مطبوع	۱۵۱۴۴۱۰	۱
	انتقال حرارت ۱	۰	۳	طراحی مبدل های حرارتی	۱۵۱۴۴۵۶	۲
	ترمودینامیک ۲، مکانیک سیالات ۲	۰	۳	توربوماشین	۱۵۱۴۳۵۶	۳
	-	۱	۱	کارگاه جوشکاری و ورق کاری	۲۴۱۰۱۵۰	۴
	-	۱	۱	کارگاه ماشین های افزار	۲۴۱۰۱۰۲	۵
	کارگاه جوشکاری و ورق کاری	۱	۱	کارگاه اتومکانیک	۲۴۱۰۱۵۱	۶
	-	۱	۱	کارگاه برق	۲۴۱۰۱۷۱	۷
		۴	۱۳	<b>جمع واحدها</b>		

### جدول دروس اختیاری حرارت و سیالات

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۵۱۰۲۵۸	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۲	۲	۱	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۱	
۲	۲۴۱۰۱۶۱	کارگاه تاسیسات حرارتی و برودتی	۱	۱	-	
۳	۱۵۱۰۳۵۸	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی تاسیساتی	۱	۰/۵	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی ۱	
۴	۱۵۱۴۴۷۳	انرژی خورشیدی	۲	۰	انتقال حرارت ۱	
۵	۱۵۱۴۴۱۴	سوخت و احتراق	۲	۰	ترمودینامیک ۲	
۶	۱۵۱۴۴۰۲	سیستم‌های انتقال آب	۳	۰	مکانیک سیالات ۲	
۷	۱۳۱۰۴۲۶	اقتصاد و مدیریت صنعتی	۲	۰	-	
۸	۱۵۱۴۳۷۸	انتقال حرارت ۲	۲	۰	انتقال حرارت ۱، (ترمودینامیک ۲)	
۹	۱۵۱۴۴۱۶	موتورهای احتراق داخلی	۳	۰	انتقال حرارت ۱، ترمودینامیک ۲	
۱۰	۱۵۱۴۴۵۴	روش‌های عددی در مکانیک سیالات	۳	۰	مکانیک سیالات ۲، (محاسبات عددی)	
۱۱	۱۵۱۴۴۰۳	دینامیک گازها	۲	۰	ترمودینامیک ۲، مکانیک سیالات ۲	
۱۲	۱۵۱۴۴۲۱	نیروگاه حرارتی	۲	۰	-	
۱۳	۲۵۱۰۳۱۵	زبان تخصصی مکانیک	۲	۰	زبان عمومی فنی مهندسی	
۱۴	۱۵۱۲۴۲۷	آزمایشگاه مکترونیک	۱	۱	مبانی سیستم‌های مکترونیک	
۱۵	۱۵۱۴۴۶۵	طراحی سیستم‌های تبرید و سردخانه	۲	۰	ترمودینامیک ۲	
۱۶	۱۵۱۴۴۱۳	توربین گاز و موتور جت	۲	۰	ترمودینامیک ۲، مکانیک سیالات ۲	
۱۷	۱۵۱۴۳۹۷	تبدیل انرژی	۲	۰	ترمودینامیک ۱	
۱۸	۱۵۱۴۴۰۶	مدیریت انرژی	۲	۰	-	
۱۹	۱۵۱۴۴۳۰	هیدرو آبرو دینامیک	۳	۰	مکانیک سیالات ۲	
۲۰	۱۵۱۴۴۶۲	تاسیسات ساختمان	۳	۰	انتقال حرارت ۱ مکانیک سیالات ۲	
۲۱	۱۵۱۰۳۹۵	متالورژی مکانیکی	۳	۰	-	
۲۲		انتخاب یک درس غیر از دروس دانشکده	۳	۰		
<b>جمع واحدهای انتخابی از این جدول</b>			۱۴	۳/۵		

### جدول دروس پروژه

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۵۱۰۴۹۹	پروژه	۳	۰	روش‌های تحقیق و مستندسازی در مهندسی	