



دانشگاه صنعتی اصفهان

مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی

دانشکده مهندسی مواد
رشته مهندسی مواد و متالورژی
مجموعه تخصصی

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس					
	پروژه	اختیاری	تخصصی	اصلی	پایه	عمومی
۱۴۰-۱۳۲	۳-۰	۲۰-۱۰	۹۰-۸۰		۳۰-۲۰	۲۰
۱۴۰	۳	۱۰	۳۶	۴۵	۲۶	۲۰

جدول دروس پایه

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۹-۱۴-۱۰۶	ریاضی عمومی ۱	۳	۰	---	
۲	۱۹-۱۴-۱۰۷	ریاضی عمومی ۲	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	
۳	۱۹-۱۴-۲۵۱	معادلات دیفرانسیل	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	
۴	۱۹-۱۴-۲۷۱	محاسبات عددی	۲	۰	ریاضی عمومی ۲، مبانی برنامه سازی کامپیوتر	
۵	۱۷-۳۰-۱۵۰	مبانی برنامه سازی کامپیوتر	۳	۰	(کارگاه مبانی برنامه سازی کامپیوتر)	
۶	۲۰-۱۰-۱۱۵	فیزیک ۱	۳	۰	---	
۷	۲۰-۱۰-۱۱۶	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱	۱	(فیزیک ۱)	
۸	۲۰-۱۰-۱۲۵	فیزیک ۲	۳	۰	فیزیک ۱، (ریاضی عمومی ۲)	
۹	۲۰-۱۰-۱۲۶	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱	۱	(فیزیک ۲)	
۱۰	۲۱-۱۰-۱۰۳	شیمی عمومی مهندسی	۳	۰	---	
۱۱	۲۱-۱۰-۱۰۴	آزمایشگاه شیمی	۱	۱	(شیمی عمومی مهندسی)	
جمع واحدها			۲۶	۳		

جدول دروس اصلی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۱۰-۱۰-۱۱	آشنائی با مهندسی مواد	۱	۰	---	
۲	۲۵۲-۱۴-۱۹	ریاضی مهندسی	۳	۰	معادلات دیفرانسیل، (ریاضی عمومی ۲)	
۳	۲۵۰-۱۰-۱۷	مبانی مهندسی برق	۳	۰	فیزیک ۲	
۴	۱۵۱-۱۲-۱۵	استاتیک	۲	۰	ریاضی عمومی ۱، فیزیک ۱	
۵	۲۱۳-۱۲-۱۵	مقاومت مصالح	۲	۰	استاتیک	
۶	۱۳۸-۱۰-۱۱	کریستالوگرافی	۳	۰	شیمی عمومی مهندسی	
۷	۳۰۹-۱۰-۱۱	خواص الکترونی مواد	۳	+	کریستالوگرافی	
۸	۲۵۱-۱۰-۱۱	شیمی فیزیک مواد	۳	۰	شیمی عمومی مهندسی، ریاضی عمومی ۲	
۹	۲۶۰-۱۰-۱۱	خواص فیزیکی مواد ۱	۳	۰	خواص الکترونی مواد، (شیمی فیزیک مواد)	
۱۰	۲۷۵-۱۰-۱۱	آزمایشگاه متالوگرافی	۱	۱	(خواص فیزیکی مواد ۱)، انتقال مطالب علمی و فنی	
۱۱	۲۵۵-۱۰-۱۱	ترمودینامیک مواد ۱	۳	۰	شیمی فیزیک مواد، (خواص فیزیکی مواد ۱)	
۱۲	۳۶۵-۱۲-۱۱	سینتیک مواد	۳	۰	ترمودینامیک مواد ۱، (ریاضی مهندسی)	
۱۳	۲۸۰-۱۰-۱۱	پدیده های انتقال	۳	۰	معادلات دیفرانسیل، (ریاضی مهندسی)، (محاسبات عددی)	
۱۴	۳۱۶-۱۰-۱۱	خواص فیزیکی مواد ۲	۳	۰	خواص فیزیکی مواد ۱	
۱۵	۳۲۰-۱۰-۱۱	خواص مکانیکی مواد ۱	۳	۰	مقاومت مصالح ۱، خواص فیزیکی مواد ۱	
۱۶	۳۴۰-۱۰-۱۱	آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد ۱	۱	۱	(خواص مکانیکی مواد ۱)	
۱۷	۳۵۶-۱۰-۱۱	انجماد مواد	۲	۰	پدیده های انتقال، (خواص فیزیکی مواد ۲)	
۱۸	۱۰۱-۱۰-۲۴	کارگاه عمومی	۱	۱	---	
۱۹	۱۵۸-۱۰-۱۵	نقشه کشی و نقشه خوانی مهندسی ۱	۲	۱	---	
جمع واحدها			۴۵	۴		

جدول دروس تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۳۰۵-۱۴-۱۱	استخراج فلزات ۱	۳	۰	سیتیک مواد	
۲	۳۳۵-۱۴-۱۱	استخراج فلزات ۲	۳	۰	استخراج فلزات ۱	
۳	۴۱۱-۱۰-۱۱	ریخته گری فلزات	۳	۰	انجماد مواد، نقشه کشی و نقشه خوانی مهندسی ۱	
۴	۱۶۷-۱۰-۱۱	شکل دادن فلزات	۳	۰	خواص مکانیکی مواد ۱	
۵	۴۰۱-۱۰-۱۱	فرایندهای جوشکاری و اتصال مواد	۳	۰	انجماد مواد	
۶	۳۰۰-۱۰-۱۱	خوردگی و اکسیداسیون	۳	۰	سیتیک مواد	
۷	۳۴۵-۱۰-۱۱	عملیات حرارتی	۳	۰	خواص فیزیکی مواد ۲	
۸	۳۶۲-۱۰-۱۱	آزمایشگاه عملیات حرارتی	۱	۱	(عملیات حرارتی)	
۹	۴۰۵-۱۰-۱۱	انتقال مطالب علمی و فنی	۱	۰	---	
۱۰	۴۵۲-۱۴-۱۴	مواد پلیمری	۲	۰	خواص فیزیکی مواد ۱	
۱۱	۳۳۵-۱۰-۱۱	مواد سرامیکی	۳	۰	خواص فیزیکی مواد ۱	
۱۲	۳۸۱-۱۰-۱۱	انتخاب مواد مهندسی	۳	۰	خواص مکانیکی مواد ۱، عملیات حرارتی	
۱۳	۴۲۱-۱۰-۱۱	روش های شناسایی و آنالیز مواد	۳	۰	خواص فیزیکی مواد ۲	
۱۴	۲۲۰-۱۰-۱۱	کارآموزی	۲	۲	۱۰۰ واحد	
جمع واحدها			۳۶	۳		

جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۳۵۰-۱۴-۱۱	خواص مکانیکی مواد ۲	۳	۰	خواص مکانیکی مواد ۱	
۲	۴۶۶-۱۰-۱۱	مهندسی سطح	۲	۰	عملیات حرارتی	
۳	۴۱۵-۱۴-۱۱	متالورژی پودر	۲	۰	خواص مکانیکی مواد ۱، خواص فیزیکی مواد ۲	
۴	۳۷۵-۱۰-۱۱	مواد پیشرفته	۲	۰	خواص مکانیکی مواد ۱، خواص فیزیکی مواد ۲	
۵	۴۵۵-۱۰-۱۱	آلیاژهای غیر آهنی	۲	۰	خواص فیزیکی مواد ۲	
۶	۲۰۶-۱۰-۱۱	کنترل فرایندهای متالورژیکی	۳	۰	پدیده های انتقال	
۷	۱۶۶-۱۰-۱۱	بررسی های غیر مخرب	۲	۰	خواص مکانیکی مواد ۱	
۸	۱۱-۱۰-۳۸۵	بیومواد	۲	۰	مواد پیشرفته	
۹	۲۵۸-۱۲-۱۱	تغلیظ مواد معدنی	۲	۰	کریستالوگرافی	
۱۰	۳۱۱-۱۰-۲۵	زبان تخصصی مواد	۲	۰	زبان عمومی فنی مهندسی	
۱۱	۴۲۶-۱۰-۱۳	اقتصاد و مدیریت صنعتی	۲	۰	۸۰ واحد	
۱۲	۴۱۲-۱۰-۱۱	آزمایشگاه ریخته گری و انجماد	۱	۱	ریخته گری فلزات	
۱۳	۴۱۳-۱۰-۱۱	آزمایشگاه مواد قالبگیری و مدلسازی	۱	۱	ریخته گری فلزات	
۱۴	۳۳۷-۱۰-۱۱	آزمایشگاه استخراج فلزات	۱	۱	استخراج فلزات ۱	
۱۵	۱۱-۱۰-۴۰۲	آزمایشگاه فرایندهای جوشکاری و اتصال مواد	۱	۱	فرایندهای جوشکاری و اتصال مواد	
جمع واحدهای انتخابی از این جدول			۱۰	۱		

قابل توجه:

- اخذ ۱۰ واحد از دروس این جدول الزامی است.
- اخذ حداقل ۱ واحد آزمایشگاه الزامی است.
- اخذ صرفاً یک درس از دانشکده های دیگر با موافقت استاد راهنما مجاز است.

جدول درس پروژه

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۴۳۰-۱۰-۱۱	پروژه	۳	۰	----	۱۰۰ واحد