



دانشگاه صنعتی اصفهان

مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

دانشکده مهندسی مواد

رشته مهندسی مواد

گرایش استخراج فلزات

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس		
	پایان نامه	اختیاری	تخصصی
۳۲-۲۸	۶-۴	۱۶-۱۴	۱۲-۹
۳۰	۶	۹	۱۵

جدول دروس تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۱۱۴۶۵۴	روش های نوین مطالعه مواد و آز	۳	۱		
۲	۱۱۱۶۶۵۸	ترمودینامیک پیشرفته	۲			
۳	۱۱۱۴۶۵۰	سینتیک پیشرفته	۲			
۴	۱۱۱۴۶۶۸	پدیده های انتقال پیشرفته	۲			
۵	۱۱۱۴۶۹۵	تئوری پایرومتالورژی	۲		ترمودینامیک پیشرفته	
۶	۱۱۱۴۶۸۳	هایدرومتالورژی	۲			
۷	۱۱۱۰۹۰۱	سمینار	۲			
۸	۹۰۱۰۸۸۸	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۰	۰		اخذ درس در ترم اول الزامی است.
۹	۹۰۱۰۹۹۹	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی	۰	۰		اخذ درس در ترم دوم الزامی است
جمع واحدها			۱۵	۱		

توجه: در صورت عدم ارائه دروس کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی یا تخصصی، لطفاً این دروس از جدول تخصصی حذف شوند. لطفاً این توضیحات از جدول تکمیل شده ارسالی حذف شود.

جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۱۱۱۴۶۸۵	استخراج فلزات نادر	۲			
۲	۱۱۱۶۶۰۹	آنالیز حرارتی مواد	۲			
۳	۱۱۱۰۷۱۳	شیمی فیزیک دمای بالا	۲			
۴	۱۱۱۶۶۰۳	خطاهای اندازه گیری	۱			
۵	۱۱۱۰۷۰۰	ریاضی مهندسی پیشرفته	۳			
۶	مصوب وزارت	سیستم های چند جزئی	۲			
۷	مصوب وزارت	مهندسی فرآیند برای بازیافت مواد	۲			
۸	مصوب وزارت	مدلسازی و شبیه سازی فرآیندهای متالورژیکی	۲			
۹	مصوب وزارت	طرح و کنترل پیشرفته فرآیندهای متالورژی	۲			
۱۰	مصوب وزارت	فرآیندهای نوین استخراج مواد	۲			
۱۱	مصوب وزارت	مبانی طراحی مواد زیست محیطی و مهندسی فرآیند	۲			
۱۲	۱۱۱۶۶۲۰	تغییر حالت های متالورژیکی	۲			
۱۳	۱۱۶۶۰۵	نفوذ در جامدات	۲			
جمع واحدهای انتخابی از این جدول			۹	۰		

جدول دروس پایان نامه

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۹۰۱۰۶۶۶	پایان نامه کارشناسی ارشد	۶	۶		