

**جدول دروس رشته کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی و مواد**  
**گرایش شکل دادن فلزات - ورودی ۱۴۰۱ به بعد**

دروس های جبرانی دوره کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی و مواد، گرایش شکل دادن فلزات					
پیش نیاز (هم نیاز)	زمان (ساعت)			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۵۱	-	۵۱	۳	۱ خواص مکانیکی مواد ۱
-	۵۱	-	۵۱	۳	۲ شکل دادن فلزات ۱
-	۵۱	-	۵۱	۳	۳ خواص فیزیکی مواد ۱
				۹	جمع واحد قابل اخذ

دروس های الزامی دوره کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی و مواد، گرایش شکل دادن فلزات					
پیش نیاز (هم نیاز)	زمان (ساعت)			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
---	۳۴	-	۳۴	۲	۱ ریاضیات پیشرفته مهندسی
---	۳۴	-	۳۴	۲	۲ مکانیک محیط های پیوسته
مکانیک محیط های پیوسته	۳۴	-	۳۴	۲	۳ تئوری پلاستیسیته
---	۳۴	-	۳۴	۲	۴ مشخصه یابی پیشرفته مواد
---	۳۴	-	۳۴	۲	۵ شکل دادن گرم فلزات
شکل دادن گرم فلزات، مکانیک محیط های پیوسته	۳۴	-	۳۴	۲	۶ شکل پذیری فلزات
	-	-	-	۲	۷ سمینار
				۱۴	جمع واحد

دروس های اختیاری دوره کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی و مواد، گرایش شکل دادن فلزات					
پیش نیاز (هم نیاز)	زمان (ساعت)			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
هم نیاز: شکل پذیری فلزات	۳۴	۳۴	-	۱	۱ آزمایشگاه شکل دادن پیشرفته
---	۳۴	-	۳۴	۲	۲ مکانیک شکست
شکل پذیری فلزات	۳۴	-	۳۴	۲	۳ شکل دادن سوپر پلاستیک
---	۱۷	-	۱۷	۱	۴ خطاهای اندازه گیری در تحقیق مواد
تئوری پلاستیسیته، شکل پذیری فلزات	۳۴	-	۳۴	۲	۵ شکل دادن ورق
-	۳۴	-	۳۴	۲	۶ نفوذ در جامدات
ریاضیات پیشرفته مهندسی	۳۴	-	۳۴	۲	۷ روش اجزاء محدود
مشخصه یابی پیشرفته مواد	۳۴	۳۴	-	۱	۸ آزمایشگاه مشخصه یابی پیشرفته مواد
شکل دادن گرم فلزات	۳۴	-	۳۴	۲	۹ بافت و ناهمسانگردی
تئوری پلاستیسیته	۳۴	-	۳۴	۲	۱۰ طراحی قالب به کمک رایانه
با نظر استاد راهنما	-	-	-	۴	۱۱ درس تحصیلات تکمیلی از سایر گرایش ها
				۱۲	جمع واحد قابل اخذ

دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی مواد - گرایش شکل دادن فلزات، با گذراندن ۱۴ واحد الزامی، ۱۲ واحد اختیاری و ۶ واحد پروژه ای پایانی (جمعا ۳۲ واحد) دانش آموخته خواهند شد.