

# چارت دروس مقطع کارشناسی ارشد ناپيوسته

## رشته مهندسی مواد-جوشکاری

ردیف	نام درس	نوع واحد	تعداد واحد	پیشنیاز	ملاحظات
۱	روشهای پیشرفته جوشکاری (اتصالات)	اجباری	۳		
۲	متالوژی پیشرفته جوش	اجباری	۳	روشهای پیشرفته جوشکاری (اتصالات)	
۳	شکست و خستگی (مکانیک شکست)	اجباری	۳		
۴	فرایندهای انجماد پیشرفته	اجباری	۳		
۵	بازرسی و کنترل کیفی جوش	اجباری	۳		
۶	خطا در اندازه گیری و تحقیق مواد	اجباری	۱		
۷	روش های نوین مطالعه مواد و آزمایشگاه	اجباری	۳		
۸	آزمایشگاه جوشکاری پیشرفته	اجباری	۱	متالوژی پیشرفته جوش	
۹	متالوژی سطوح (پیشرفته)	اختیاری	۲		
۱۰	لحیم کاری سخت و نرم	اختیاری	۲		
۱۱	سمینار		۲		
	پایان نامه		۸		

\*دروس رشته مهندسی مواد-جوشکاری شامل ۱۸ واحد اجباری، ۴ واحد اختیاری، ۲ واحد سمینار و ۸ واحد پایان نامه می باشد و انتخاب دروس اختیاری به تصمیم گروه می باشد.

\* دانشجویانی که رشته کارشناسی آنها نیمه مرتبط و غیر مرتبط می باشد حداکثر ۱۲ واحد به تصمیم گروه باید بگذرانند.

\* کلیه دانشجویانی که در دوره کارشناسی درس وصایا و مبانی کامپیوتر را نگذرانده اند ملزم به گذراندن آن می باشند.

\* گذراندن درس روش تحقیق برای تمامی دانشجویان الزامی می باشد.

\* دروس اختیاری شامل: تجزیه تنش ها در سازه های جوشکاری شده - مطالب ویژه - چسب و اتصال مواد غیر فلزی - ترمودینامیک پیشرفته مواد- جنبه های مکانیکی خوردگی در قطعات جوشکاری شده - روشهای اجزاء محدود- نفوذ در جامدات- سیستمهای طراحی و تولید به کمک کامپیوتر در صنعت اتصال.