

بنام خدا
« فرم طرح درس »

دانشکده: مهندسی مواد و متالورژی **رشته:** مهندسی مواد **گرایش:** ریخته گری **مقطع:** کارشناسی ارشد
نام درس: شمش ریزی **تعداد واحد نظری:** ۲ **تعداد واحد عملی:** - **عنوان درس پیشنهادی:**
نام مدرس: دکتر حسن عبدالله پور تمام وقت نیمه وقت مدعو **محل برگزاری:** کلاس آزمایشگاه

هدف کلی درس: آشنایی با اصول فناوری های تولید و مباحث مربوطه در شمش های ریخته گری و نوردی

رئوس مطالب	
هفته اول	کلیات شامل تعاریف و دسته بندی ها: انواع شمش و محصولات مرتبط، تاریخچه، مبانی متالورژیکی و انجماد
هفته دوم	//
هفته سوم	//
هفته چهارم	//
هفته پنجم	شمش ریزی تکباری فلزات غیر آهنی
هفته ششم	//
هفته هفتم	شمش ریزی فولادها/فولاد آرام و ناآرام/تغذیه
هفته هشتم	//
هفته نهم	شمش ریزی مداوم در قالب ساکن باز: تاریخچه و تکنولوژی جاری
هفته دهم	//
هفته یازدهم	شمش ریزی مداوم در قالب ساکن بسته: تاریخچه و تکنولوژی جاری
هفته دوازدهم	//
هفته سیزدهم	عیوب شمش و مکانیزم های تولید و راه های برطرف کردن آنها: عیوب ساختاری، ترک، مک گازی...
هفته چهاردهم	... حفره های انقباضی، آخال ها، عیوب سطحی
هفته پانزدهم	//
هفته شانزدهم	//

زمان درس: شانزده جلسه دو ساعته

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره (درصد نمره نهایی):

تکالیف هفتگی	تحقیق و سمینار ترمی	کوئیز	میانترم	پایانترم
-	۲۵	-	-	۷۵

منابع مطالعاتی:

۱. شمش ریزی، دکتر جلال حجازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
۲. هندبوک ASM جلد ۱۵
۳. Ferry, M., Direct strip casting of metals and alloys, Woodhead Publishing and Maney Publishing, 2006
۴. Casting, Campbell, J., Elsevier, 2003
۵. W. R. IRVING, Continuous Casting of Steel, The Institute of Materials, 1993
۶. JOHN F. GRANDFIELD, DMITRY G. ESKINIAN F. BAINBRIDGE, DIRECT-CHILL CASTING OF LIGHT ALLOYS, Science and Technology, The Minerals, Metals & Materials Society, 2013