



به نام ایزدانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۹۷/۱۱/۱۳

دانشکده مهندسی مکانیک

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

نام درس	فارسی: طراحی قالبهای آهنگری و ریخته گری	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی
	Die design and manufacturing principles of die casting and forging لاتین: طراحی و تولید قالبهای آهنگری و ریخته گری	پیش نیازها و هم نیازها: اصول عملیات حرارتی - مقاومت مصالح ۲	
مدرس: مسعود محمودی	شماره تلفن اتاق: 3345		
پست الکترونیکی: mahmoodi@semnan.ac.ir	مزلگاه اینترنتی: http://mahmoodi.profile.semnan.ac.ir/		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه شنبه ۱۵-۱۷ و شنبه ۱۳-۱۵ هفته های فرد			
اهداف درس: آشنایی با مفاهیم و روشهای طراحی قالبهای آهنگری و ریخته گری			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر	امتحان میان ترم/پروژه درسی
درصد نمره	۵	۱۰	۷۰
منابع و مآخذ درس	1. ASM Metals Handbook: Forming & Forging; Closed Die Forging in Hammers & Presses 2. Cold & Hot Forging Fundamentals & Application – Taylor Altan, Vol 1, 2004 3- طراحی و ساخت قالبهای دایکست، نشر طراح، مترجم مهندس فرامرزی- 4- Die casting Dies- designing, society of die casting Engineering Inc. Detroit, Michigan, 48235		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه ای بر کاربردهای فرآیند های آهنگری و ریخته گری	
۲	فرآیند شکل دهی آهنگری: تعریف و مزایا	
۳	تجهیزات آهنگری	
۴	روشهای آهنگری باز و بسته	
۵	روشهای فورج بر مبنای دما	
۶	طراحی قالبهای باز آهنگری با جزئیات	
۷	طراحی قالبهای بسته آهنگری	
۸	ملاحظات طراحی قالب و پارامترها	
۹	بررسی و مطالعه هندسه گاتر (کانال خروجی قالب بسته)	
۱۰	بررسی نیرو در فرآیند آهنگری بسته	
۱۱	مقدمه ای بر روش فرآیندهای ریخته گری	
۱۲	قالبهای دائمی ثقلی و دایکست (تحت فشار)	
۱۳	مکانیزم ماشینهای ریخته گری	
۱۴	طراحی قالبهای ریخته گری	
۱۵	تعیین تعداد حفره، راهگاه،...	
۱۶	آشنایی با روشهای شبیه سازی فرآیند های آهنگری و ریخته گری	