



به نام ایزدانا

تاریخ به روز رسانی: 1398/11/25

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی 98-99

دانشکده: مهندسی مواد و متالورژی

نام درس		فارسی: مطالب ویژه (جوشکاری و NDT)		تعداد واحد: نظری 2		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □	
مدرس: محمد یوسفیه		لاتین: Welding & NDT		پیش نیازها و هم نیازها: -			
پست الکترونیکی: m.yousefieh@semnan.ac.ir		شماره تلفن اتاق:					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه ها- ساعت 17 الی 19		منزلگاه اینترنتی: myousefieh.profile.semnan.ac.ir					
اهداف درس: آشنایی با تکنولوژی و متالورژی پیشرفته جوش، بازرسی و تست های غیرمخرب (NDT)							
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		10		5		15	
منابع و مآخذ درس		<p>❖ "آزمایش غیرمخرب جوش ها"، راج و همکاران، برگردانندگان: مرتضی شمعیان و محمد یوسفیه، انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان، 1395.</p> <p>❖ "Welding Metallurgy". <i>Sindo Kou</i>. Published by <i>Wiley-Interscience</i>; Second edition (November 1, 2002)</p> <p>❖ "Non-Destructive Testing". <i>Louis Cartz</i>. Published by <i>ASM International</i>.</p>					

بودجه بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	انواع روش های جوشکاری	1
	روش های پیشرفته جوشکاری	2
	متالورژی جوشکاری پیشرفته فلزات و آلیاژها مختلف	3
	ادامه متالورژی جوشکاری پیشرفته فلزات و آلیاژها مختلف	4
	متالورژی جوشکاری پیشرفته فولادهای زنگ نزن	5
	انواع عیوب (Defects) در قطعات و اتصالات جوش، دلایل ایجاد و راه های جلوگیری از آنها	6
	ادامه انواع عیوب در قطعات و اتصالات جوش، دلایل ایجاد و راه های جلوگیری از آنها	7
	میان ترم	8
	مطالب ویژه در بازرسی چشمی (VT)	9
	مطالب ویژه در بازرسی با مایعات نافذ (PT)	10
	مطالب ویژه در بازرسی با ذرات مغناطیسی (MT)	11
	مطالب ویژه در بازرسی با جریان گردابی (ECT)	12

	مطالب ویژه در بازرسی التراسونیک (UT)	13
	مطالب ویژه در بازرسی رادیوگرافی (RT)	14
	سایر روش های پیشرفته NDT (مانند آرایه فازی و ...)	15
	ادامه سایر روش های پیشرفته NDT و رفع اشکال	16