



به نام ایزدانا

تاریخ به روز رسانی:

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشگاه صنعتی مازندران

نام درس	فارسی: تولید مخصوص		تعداد واحد: تئوری ۲ واحد		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □				
	لاتین:		پیش نیازها و هم نیازها: نقشه کشی صنعتی (۱)						
مدرس/مدرسین: دکتر فرزاد احمدی خطیر			شماره تلفن اتاق:						
پست الکترونیکی: f.ahmadi@semnan.ac.ir			منزلگاه اینترنتی:						
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:									
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با روش های مخصوص تولید									
امکانات آموزشی مورد نیاز:									
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		امتحان میان ترم		امتحان پایان ترم	
درصد نمره		۲ نمره		۱ نمره		۵ نمره		۱۲ نمره	
منابع و مآخذ درس		- H. El-Hofy, Advanced machining processes: nontraditional and hybrid machining process, Mc-Graw Hill, 2005 - Mc Geough, J.A., Advanced Methods of Machining 1988							

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	آشنایی با سرفصل های درس -- معرفی سرفصل های درس و ارائه کلیاتی از آنها -- تعریف و دسته بندی روش های تولید مخصوص	
۲	ماشینکاری به روش EDM (معرفی فرآیند، انواع فرآیندهای EDM و دستگاه های مورد استفاده در صنعت، فیزیک فرایند، مفاهیم کانال پلاسما و قطب های مختلف فرآیند)	
۳	ماشینکاری به روش EDM (معرفی مدار لازرنکو، طرز کارکرد مدار، مفاهیم مربوط به گپ ماشینکاری، صافی سطح و نرخ براده برداری، مفاهیم مرتبط با سلامت سطحی)	
۴	ماشینکاری به روش USM (تئوری فرایند، عوامل موثر بر نرخ براده برداری، مفاهیم بار استایک و دینامیک، کاربردها، جوشکاری اولتراسونیک)	
۵	ادامه درس ماشینکاری به روش USM	
۶	ماشینکاری LBM (معرفی فرآیند، برش لیزر، سوراخکاری به کمک لیزر، تجهیزات فرایند ماشینکاری لیزر، عیوب ماشینکاری لیزر، آخرین پیشرفت های فناوری ماشینکاری لیزر، کاربردهای صنعتی ماشینکاری لیزر)	
۷	ادامه درس ماشینکاری LBM	
۸	آزمون میان ترم	
۹	فرآیند واتر جت (معرفی فرآیند، تئوری فرایند، تجهیزات مورد استفاده برای فرآیند)	
۱۰	فرآیند ماشینکاری با ذرات ساینده	
۱۱	فرآیند واتر جت با ذرات ساینده (عیوب فرآیند، مقایسه با فرآیندهای مخصوص حرارتی)	
۱۲	فرایند ماشینکاری پلاسما (معرفی فرآیند، تئوری فرایند، تجهیزات مورد استفاده برای فرآیند، کاربردها)	
۱۳	فرآیندهای ماشینکاری EBM (معرفی فرآیند، تئوری فرایند، تجهیزات مورد استفاده برای فرآیند، کاربردها)	
۱۴	ماشینکاری به روش CHM	
۱۴	ماشینکاری الکتروشیمیایی ECM	

	ماشینکاری به کمک حرارت TAM	۱۵
	فرایند های مخصوص شکل دهی ورق و لوله: فرایند هیدروفرمینگ، فرایند شکل دهی انفجاری، کاربردها	۱۶