



نام درس	فارسی: توانایی ماشینکاری لاتین: Fundamentals of Machining	تعداد واحد: نظری ۲	مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>
مدرس: دکتر عبدالواحد کمی	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۲۳۵۳	پیش نیازها و هم نیازها: انیورسال ۲، مقاومت مصالح ۱	
پست الکترونیکی: akami@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: http://akami.profile.semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۵:۰۰-۱۷:۰۰			
اهداف درس: آشنایی با انواع ابزارهای ماشینکاری، پارامترهای تراش، تغییرات دمایی، روانکارها، تغییرشکل براده، انتخاب شرایط بهینه در عملیات مختلف ماشینکاری			
امکانات آموزشی مورد نیاز: -			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
نمره	۲ نمره	۸ نمره	۱۰ نمره
منابع و مآخذ درس	<p>۱- توانایی ماشینکاری، دکتر محمدرضا رازفر، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر</p> <p>2- G. Boothroyd, A.K. Winston. <i>Fundamentals of machining and machine tools</i>. 3rd Ed., CRC Press, 2005.</p> <p>مبانی ماشینکاری و ماشین‌های ابزار، نوشته جفری بوث روید، وینستون ای نایت؛ ترجمه محمدرضا خوئی، محمدرضا افضلی، ناشر: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۸ (ترجمه فارسی مرجع ۲).</p>		

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه‌ای بر ماشینکاری	
۲	آشنایی با هندسه ابزار برش و سیستم‌های نامگذاری و سنگ زنی قلم‌های تراش	
۳	مکانیک تراش شامل انواع براده‌ها و نحوه تشکیل آنها	
۴	نیروی شخم، تئوری ارنست و مرچنت و اصطکاک در برش	
۵	بررسی پارامترهای مؤثر بر عمر ابزار	
۶	بررسی روابط حاکم بر مکانیک تراش و حل چند نمونه مسئله	
۷	اثر دما بر تراش فلز	
۸	سیالات برش	
۹	قابلیت ماشینکاری	
۱۰	کنترل براده، طراحی براده شکن‌ها	
۱۱	معرفی انواع ابزارهای برشی	
۱۲	روش‌های اندازه‌گیری نیروهای ماشینکاری	
۱۳	طراحی دینامومتر جهت اندازه‌گیری نیروهای ماشینکاری	
۱۴	اثر متغیرهای ماشینکاری بر راندمان برش	
۱۵	اقتصاد عملیات ماشینکاری	
۱۶	بررسی کاتالوگ سازنده‌های ابزار، مسائل نوین در ماشینکاری و راه کارهای ارائه شده برای آن‌ها	