



نسخه اولیه: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

فارسی: کارگاه توانایی ماشینکاری		تعداد واحد: عملی ۱		مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>	
نام درس		لاتین: Machinability workshop		پیش نیاز: کارگاه ماشین ابزار و انیورسال ۲	
مدرس: عبدالواحد کمی		شماره تلفن دفتر کار: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۳۵۳			
پست الکترونیکی: akami@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: http://akami.profile.semnan.ac.ir			
برنامه تدریس در هفته: دوشنبه (ساعت ۱۰ تا ۱۳)					
اهداف درس:					
اثر پارامترهای مختلف ماشینکاری مانند سرعت پیشروی، سرعت برش، عمق برش، زوایای قلم، روانکاری و جنس قطعه کار بر روی کیفیت سطح قطعات ماشینکاری، عمر ابزار، تغییر شکل ماده و غیره مورد مطالعه قرار می گیرد. همچنین نحوه تنظیم زوایای قلم تراش و مته مارپیچ از طریق سنگزنی آموزش داده خواهد شد.					
روش ارائه درس:					
ابتدا مبانی و تئوری هر آزمایش توضیح داده خواهد شد و در ادامه داده های حاصل از آزمایش در اختیار دانشجو قرار خواهد گرفت. دانشجو باید بتواند مطابق با روابط ارائه شده، خروجی های مورد نظر را استخراج کرده و تحلیل نماید.					
نحوه ارزشیابی	تهیه گزارش آزمایش	آزمون مستمر	حضور و فعالیت مستمر		
درصد نمره	۵۰	۴۰	۱۰		
قوانین درس	حضور مستمر در کلاس ها تهیه گزارش علمی دقیق مطابق با زمان بندی اعلام شده و ارائه آن در کلاس درس				
منابع و مآخذ درس	<ul style="list-style-type: none"> - جزوه کارگاه توانایی ماشینکاری دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان، دکتر عبدالواحد کمی - جزوه کارگاه توانایی ماشینکاری دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر، مهندس رضا صائبی راد - کتاب اصول ماشین کاری و ابزار شناسی، دکتر محمدرضا رازفر، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر 				
نیمسال های ارائه درس	نیمسال های اول و دوم هر سال تحصیلی				

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
اهداف درس، روش‌های ارائه درس، روش‌های ارزشیابی درس، قوانین درس و منابع و مأخذ برای دانشجویان توضیح داده می‌شود در صورتی که برای آزمایشگاه لازم باشد.	شرح طرح درس	۱
	ایمنی در آزمایشگاه	۲
	هندسه قلم، سنگ زنی قلم تراشکاری	۳
	هندسه مته مارپیچ، سنگ زنی مته مارپیچ	۴
	بررسی اثر تغییرات نرخ پیشروی بر روی نسبت تراش	۵
	بررسی اثر تغییرات سرعت برشی بر روی نسبت تراش	۶
	بررسی اثر تغییرات عمق برش بر روی نسبت تراش	۷
	بررسی اثر استفاده از مایع روان کار بر روی نسبت تراش	۸
	بررسی اثر جنس قطعه کار بر روی نسبت تراش	۹
	بررسی اثر تغییرات هندسه قلم (زاویه براده نرمال) بر روی نسبت تراش	۱۰
	بررسی اثر تغییرات هندسه قلم (زوایای تنظیم اصلی و فرعی) بر روی نسبت تراش	۱۱
	بررسی اثر تغییرات هندسه قلم (شعاع نوک قلم) بر روی نسبت تراش	۱۲
	اندازه گیری مقادیر عدم مستقیم بودن (out of straightness) ریل‌های بستر ماشین تراش و مقایسه با استاندارد	۱۳
	اندازه گیری مقادیر لنگی شعاعی، لنگی محوری، هم محوری اسپیندل - دستگاه مرغک،... و مقایسه با استاندارد	۱۴
	بررسی اثر تغییرات سرعت برشی ابزار در فرآیند فرز کاری بر روی کیفیت سطح ماشین کاری	۱۵
	بررسی اثر تغییرات نرخ پیشروی ابزار در فرآیند فرز کاری بر روی کیفیت سطح ماشین کاری	۱۶