



به نام ایزدوانا

تاریخ به روز رسانی:

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشگاه مهندسی گنبد کاوین

نام درس	فارسی: ماشین ابزار انیورسال (۲)		تعداد واحد: تئوری ۲ واحد		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
	لاتین:		پیش نیازها و هم نیازها: انیورسال 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 فرآیندهای فرزکاری، سنگ زنی، سوراخکاری، صفحه تراشی و چرخ دنده‌ها						
امکانات آموزشی مورد نیاز:						
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم	
درصد نمره	۱ نمره		۱ نمره	۶ نمره	۱۲ نمره	
منابع و مأخذ درس			۱- ماشین‌های ابزار، دکتر محمدرضا شبگرد			
			۲- تحلیل ماشینکاری و ماشین‌های ابزار، حاجی علی محمدی و همکاران			
3- Manufacturing engineering and technology, S. Kalpakjian, Addison-Wesley Publishing Company, Third Edition, 1995						

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	آشنایی با سرفصل‌های درس و ارائه کلیاتی از آن‌ها به همراه تعاریف اولیه	
۲	انواع ماشین‌های فرز و بیان تفاوت‌ها و شباهت‌های فرزکاری و تراشکاری	
۳	کاربردهای مختلف فرزکاری	
۴	کف تراشی-فرزکاری با ابزار انگشتی و فرزکاری سطوح آزاد (مکانیزم فرایند، پارامترهای موثر، صافی سطح و زوایای ابزار)	
۵	فرزکاری موافق و مخالف (مشخصات هر نوع فرزکاری، مزیت‌ها، معایب و کاربردها)	
۶	محاسبات و روابط مربوط به نیرو و توان فرزکاری، زمان فرزکاری	
۷	آزمون میان ترم	
۸	انواع چرخ‌دنده و محاسبات مربوط به تولید آن	
۹	اصول فرایند سنگ زنی (اجزای مهم فرایند سنگ زنی، اصول شکل‌گیری براده، متغیرهای سنگ زنی)	
۱۰	چرخ سنگ (انواع، ساختمان، روش تولید، استانداردسازی)	
۱۱	انواع فرایندهای سنگ زنی مسطح (سنگ زنی پاندولی، دو دیسکه افقی و عمودی، کاربردها و انواع)	
۱۲	انواع فرایندهای سنگ زنی استوانه‌ای و فرم و کاربردها	
۱۳	فرایند سنگ زنی بدون مرگ (مشخصات فرایند، مشخصات دستگاه، سنگ زنی داخل و خارج، عوامل ایجاد دقت، مزیت‌ها و کاربردهای صنعتی)	
۱۴	فرایند سنگ زنی خزشی (فیزیک و مشخصه‌های فرایند، کاربردها، انواع، مشخصات دستگاه)	
۱۵	سوراخکاری	
۱۶	فرایند صفحه تراشی (مشخصات فرایند و کاربردها)	