

شماره و نام درس			۹۹۱۴۰۳۱ – انتخاب مواد فلزی
نوع درس	اختیاری	علوم مهندسی	۲ واحد
مقطع	کارشناسی		
همیناها	ندارد		
پیش نیازها	بیش از ۱۰۰ واحد		
مراجع	1. Materials: Engineering, Science, Processing and Design - M. F. Ashby, Elsevier, 2007. 2. Materials for Engineering- J. W. Martin, Woodhead Publishing, 2006. 3. Materials Selection Deskbook, N. P. Cheremisinoff, Noyes Publications, 1996. 4. Fundamentals of Modern Manufacturing Materials, Processes, and Systems, 4th Edition, M. P. Groover, John Wiley & Sons, 2010. 5. Handbook of Materials Selection, M. Kutz, John Wiley & Sons, New York, 2002. 6. Handbook of Materials for Product Design, C. A. Harper, Mc Graw-Hill, 2001. ۷. انتخاب مواد برای طراحی مهندسی، محمود ام. فرق، علی حائریان اردکانی، محسن حدادسبزواری و فاتح فاضلی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۹. ۸. ساختار، خواص و کاربرد آلیاژهای مهندسی، ویلیام اسمیت، ترجمه دکتر اکرامی و دکتر سید ریحانی، مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۰.		
مدرس	دکتر رضا اسلامی فارسانی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی و علم مواد		
اهداف درس	- تاریخچه و معرفی ماده و کلیات آن - انواع ماده و آنالیز، مشخصات و خواص آنها - زمینه‌های کاربرد - مزایا و محدودیت‌ها و معایب		
نتایج درس	دانشجویانی در پایان ترم پس از گذراندن این درس، شناخت مناسب در مورد موضوعات زیر خواهند داشت: ۱- عوامل موثر در انتخاب مواد مهندسی ۲- اصول و روش‌های مرسوم انتخاب مواد ۳- فولادهای کربنی و چدن‌ها ۴- فلزات و آلیاژهای سبک ۵- مس و آلیاژهای آن ۶- نیکل، کبالت و آلیاژهای آن ۷- فلزات سفید و آلیاژهای آن ۸- فلزات دیرگداز و آلیاژهای آن		
مباحث	- آشنایی با مواد مهندسی اصلی - آشنایی با کلیات انتخاب مواد - اهمیت انتخاب مواد در کاربردهای مهندسی - عوامل موثر در انتخاب مواد - انتخاب مواد براساس معیارهای خواص مواد و کاربردهای مختلف - فولادهای کربنی و چدن‌ها - فلزات و آلیاژهای سبک (آلومینیوم- منیزیم- بریلیم و تیتانیوم) - مس و آلیاژهای آن - نیکل و کبالت و آلیاژهای آن - فلزات سفید و آلیاژهای آن - فلزات دیرگداز و آلیاژهای آن		

پروژه‌ها	- سمینار
نمره‌دهی	سمینار میان‌ترم پایان‌ترم
تنظیم‌کننده و تاریخ تنظیم	دکتر رضا اسلامی فارسانی - اسفند ۱۳۹۶